

Министерство образования и науки Российской Федерации

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых

Санкт-Петербург
2016

УДК 009+67/68(063)

ББК 6/8+37.2я43

И66

И66 Инновации молодежной науки: тез. докл. Всерос. науч. конф. молодых ученых / С.-Петербургск. гос. ун-т пром. технологий и дизайна. – СПб.: СПГУТД, 2016. – 331 с.

ISBN 978-5-7937-0964-4

Научно-технические конференции институтов и факультетов –
с 25.04.16 по 29.04.16.

Оргкомитет:

Макаров А. Г. – профессор, председатель

Вагнер В.И. - ответственный секретарь

Ванькович С. М. – профессор

Вильчинская-Бутенко М. Э. - доцент

Гамаюнов П. П. – доцент

Груздева И. Г. – доцент

Есаулова М. Б. – профессор

Жукова Л. Т. – профессор

Иванов К. Г. – профессор

Иванова С. Ю. - доцент

Киселев А. М. – профессор

Кислицына А. Н. – доцент

Лезунова Н. Б. - доцент

Мамонова В. А. – доцент

Рожков Н. Н. – профессор

Сиротина Л. К. - доцент

Сурженко Е. Я. – профессор

Фешина Л. К. – профессор

Хромеева И. А. – доцент

Энтин В. Я. – профессор

УДК 009+67/68(063)

ББК 6/8+37.2я43

ISBN 978-5-7937-0964-4

© СПбГУПТД, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНОВЕДЕНИЕ	4
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	45
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО	52
ДИЗАЙН СРЕДЫ	64
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	104
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКОН И ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ	107
ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ.....	110
ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	164
ИСКУССТВО, ДИЗАЙН, РЕКЛАМА.....	188
КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА И ЯЗЫК.....	255
НАНОМАТЕРИАЛЫ.....	273
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИИ ИЗ КОЖИ И МЕХА.....	276
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕИНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИИ	280
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	285
ТЕКСТИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.....	293
ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВ.....	303
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ	314
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	329

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Исследование системы регулирования температуры сдвоенного термопластификатора

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.А. Бочко

Научный руководитель проф. Д.А. Шурыгин

Современной тенденцией совершенствования термопластификаторов (ТЭП) используемых в машинах химических волокон на этапе термовытягивания синтетической нити, является увеличение их длины с 50 см. в отечественных машинах до 100-150 см. в зарубежной технике. Это позволяет повысить скорость нити, а значит увеличить производительность машины. Вместе с тем, технология термовытягивания предъявляет определенные требования к стабильности температурного режима ТЭП. Возникают сложности при синтезе системы автоматического регулирования (САР) температуры удлиненного ТЭП.

Решение задачи синтеза такой САР требует привлечения математического моделирования ее динамики. Для построения адекватной математической модели такого ТЭП на кафедре Автоматизации производственных процессов создан испытательный стенд, реализующий систему двухканального автоматического регулирования сдвоенного ТЭП.

Полученные кривые разогрева каждого из двух ТЭП отдельно и их совместного разогрева позволили уточнить теплофизические характеристики объекта регулирования. Построенная математическая модель системы двухканального двухпозиционного регулирования температуры, реализованная в пакете *MATLAB Simulink* и уточненная по результатам экспериментального процесса регулирования, позволила оценить особенности теплового взаимодействия двух соединенных вместе ТЭП.

В математической модели и на экспериментальном стенде реализована попытка учесть теплоотвод движущейся нитью путем создания с помощью вентилятора воздушного потока в канале ТЭП. Определена эквивалентная скорость 36 м/мин комплексной капроновой нити линейной плотностью 187 текс.

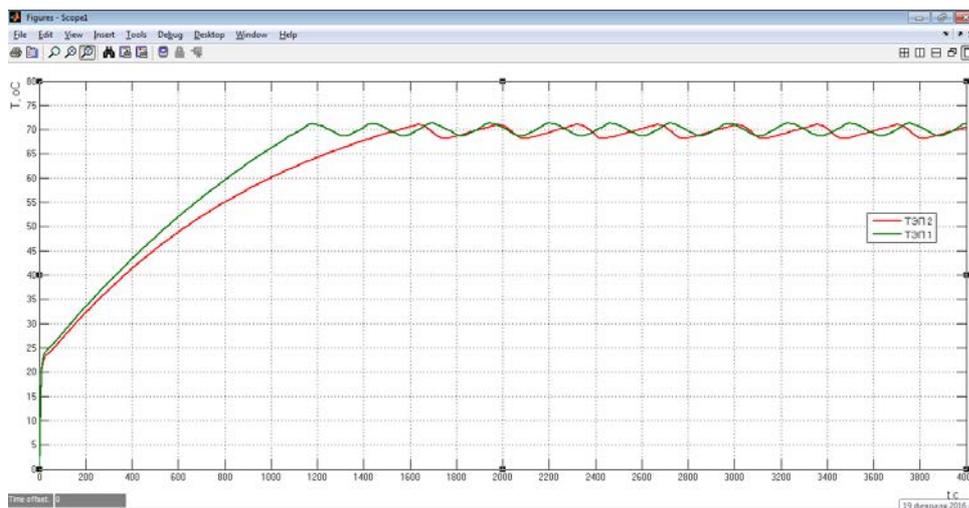


Рис. 1. Процесс совместного двухпозиционного регулирования температуры сдвоенного ТЭП.

Процесс совместного двухпозиционного регулирования температуры сдвоенного ТЭП показан на рисунке 1 (ТЭП1 – верхний, ТЭП2 – нижний), заданная температура 70°C . Необходимая точность поддержания температуры обеспечена.

Полученная математическая модель позволит исследовать другие варианты управления температурным режимом удлиненного ТЭП.

Разработка автоматизированной системы учета библиотечного фонда школы

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. Высшая школа печати и медиатехнологий

Е.В. Горина (1-МГ-1)

Научный руководитель: доц. Е.Н. Дроздова

Проблемы библиотечного фондирования актуальны всегда. Учет библиотечного фонда это сложный, кропотливый, требующий больших временных и трудовых затрат процесс, на итог выполнения которого осуществляют влияние не только внутренние факторы и события, но и внешние. То есть в процессе учета фонда существует, как и в любой другой предметной области, информационная связь (зависимость) с другими отделами. Автоматизация процесса учета библиотечного фонда позволит сотрудникам библиотеки решать свои ежедневные должностные обязанности на качественно новом уровне.

Организовав автоматизацию процесса учета можно сократить временные затраты на выполнение сотрудниками библиотеки различных

работ, что, в свою очередь, позволит создать свободную временную нишу и уделить больше внимания другим не менее важным вопросам.

Назначение любой базы заключается в получении пользователем необходимой ему информации. Кроме того, пользователю должны быть предоставлены возможности пополнения данных вновь возникшей информацией и её коррекции в случае изменения тех или иных компонент, хранящихся в базе данных. Указанные моменты определяют технологический цикл кругооборота информации между пользователем и базой данных, а также основные направления прохождения информации внутри самой базы, иными словами, взаимодействие отдельных компонентов, составляющих в целом базу данных.

Для автоматизации системы учета библиотечного фонда проводится проектирование системы, разрабатываются функциональные таблицы, предназначенные для хранения информации о печатных изданиях и читателях. Для каждой таблицы определены соответствующие атрибуты (поля), во всех таблицах для каждого атрибута выбран соответствующий тип данных и оптимальный размер хранимых в этих полях данных.

Для логической структуры базы данных, разрабатывается структура и функциональные модули АРМ, интерфейс пользователя, позволяющий работать с базой данных. Это все должно отвечать принципу устойчивости, который заключается в том, что система АРМ должна выполнять основные функции независимо от воздействия на нее внутренних и возможных внешних факторов. Это значит, что неполадки в отдельных ее частях должны быть легко устранимы, а работоспособность системы - быстро восстанавливаема.

Спектральное моделирование деформационно-релаксационных процессов полимерных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**И.М. Егоров (аспирант), В.И. Вагнер (аспирант),
Д.С. Лёдов (аспирант), В.В. Евдокимов (аспирант)
Научный руководитель: д. т.н., проф. А.Г. Макаров**

Разработка и совершенствование методов расчетного прогнозирования напряженно-деформированных состояний полимерных материалов в области действия неразрушающих механических воздействий обусловлено расширяющимся их применением в технических изделиях, а также неразрывно связано с задачами по сравнительному анализу свойств материалов, с исследованиями взаимосвязи свойств со структурой, с целенаправленным технологическим регулированием свойств, с прогнозированием кратковременных и длительных механических воздействий.

На изучаемые деформационные свойства полимерных материалов оказывают влияние температурные воздействия, а также уровни и длительности механических воздействий. Для сравнительного анализа и прогнозирования указанных свойств необходима разработка математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания этих влияний. Различия в предлагаемых решениях этих задач объясняются их сложностью. Наибольшего внимания заслуживают те варианты решений, когда имеется физическая обоснованность выбранных уравнений в сочетании с минимумом количества используемых параметров. Следует заметить, что изучение механических свойств указанных материалов, проявляющихся в условиях эксплуатации, гораздо сложнее, чем измерение только лишь разрывных характеристик, которые далеки от объективной оценки свойств материала. Задача значительно усложняется, когда у полимерных материалов помимо вязкоупругих свойств проявляются также и пластические свойства, т. е. появляется необратимый компонент деформации, которому также следует уделить особое внимание. Особую ценность имеет решение такой задачи для полимерных материалов, когда помимо сопоставления механических свойств материалов приходится также делать расчеты на условия эксплуатации изделий. Без измерений таких простых процессов как ползучесть, релаксация и восстановление такую задачу решить невозможно.

В настоящее время широкое разнообразие полимерных материалов и большой объем накопленного эксперимента доказывают необходимость, как разработки новых методов исследования их деформационных свойств, так и создания на этой основе практических методик. Появление новых полимерных материалов с различными вязкоупругими свойствами обосновывает поиск новых математических моделей указанных свойств и применение для исследований компьютерных методов обработки экспериментальной информации. Создание новых методов исследования механических свойств полимерных материалов способствует наиболее достоверному прогнозированию деформационных процессов.

Времена релаксации и запаздывания характеризуют времена перехода релаксирующих или запаздывающих частиц из одного устойчивого состояния в другое. Характер таких переходов может быть различным и обусловлен, как строением полимера, так и величиной приложенной деформации или нагрузки. В одних случаях он объясняется конформационными переходами внутри макромолекулы полимера, когда меняется ее форма. В других случаях - происходят сдвиги макромолекул друг относительно друга и т.д.

Для построения обоснованной математической модели механических свойств полимерных материалов полезно иметь представление о спектрах релаксации и запаздывания, то есть о распределениях релаксирующих или запаздывающих частиц по собственным временам релаксации или запаздывания. Форма спектров релаксации и запаздывания определяется структурными коэффициентами математической модели.

Имея представление о форме спектров релаксации и запаздывания, можно интегрированием получить соответствующую нормированную

функцию - основу математической модели вязкоупругих свойств.

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания № 2014/186 Министерства образования и науки РФ, Проект № 156

Исследование деформационных свойств полимерных парашютных строп

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.В. Киселев (с. н. с.), В.В. Кондрашов (аспирант),

Л.В. Оглуздина (аспирант)

Научный руководитель: д. т.н., проф. А.Г. Макаров

Парашютные стропы представляют собой текстильные изделия в виде плетеных шнуров и тканых лент, изготовленных из полимерных нитей, различного компонентного состава, различной плотности и различной структуры. Все эти факторы, несомненно, влияют на деформационные свойства готовых изделий. Поэтому для оценки качественных характеристик эксплуатационных свойств парашютных строп необходим их всесторонний системный анализ, который может быть проведен на основе применения инновационных компьютерных технологий - начиная со стадии проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных и заканчивая анализом компьютерных расчетов и подведения итогов исследования.

Математическое моделирование деформационных свойств полимерных парашютных строп позволяет выявить закономерности их динамического поведения в процессе эксплуатации парашютов, что чрезвычайно важно для проведения качественного анализа и оценки функциональных и эксплуатационных свойств разрабатываемых и имеющихся парашютных систем. На основе указанного математического моделирования осуществляется также и компьютерное прогнозирование основополагающих в теории вязкоупругости процессов релаксации напряжения и ползучести изучаемых материалов.

Изучаемые деформационные свойства парашютных строп могут существенным образом зависеть от таких факторов, как влияние изменения температуры, влажности, других погодных условий, а также чередования величин и длительностей механических нагрузок. Влияние этих факторов зачастую осуществляется на протяжении кратковременных процессов, т.к. спускаемый на парашюте объект за достаточно малый промежуток времени проходит разные температурные и атмосферные слои. Кроме того, парашютные стропы в процессе эксплуатации подвергаются значительным нагрузкам в течение малых времен. При этом, в целях обеспечения

безопасности, целесообразно ограничить максимальную эксплуатационную нагрузку значением в 30% от разрывного усилия.

Большое разнообразие современных полимерных материалов для изготовления парашютных строп, также как и разработка новых типов парашютных систем, дает импульс к поиску новых и совершенствованию известных методов математического моделирования их деформационных свойств, так как все это способствует повышению достоверности прогнозирования деформационных процессов, что, в свою очередь способствует повышению надежности парашютов и улучшению их качественных эксплуатационных характеристик.

Предложенные для математического моделирования релаксации и ползучести полимерных строп математические модели являются инструментом, как для прогнозирования деформационных процессов указанных материалов, так и для построения методик качественной оценки их эксплуатационных характеристик.

Расчетное прогнозирование релаксационных и деформационных процессов изучаемых материалов позволяет в динамике оценить функциональные и эксплуатационные свойства полимерных парашютных строп.

***Работа финансировалась в рамках выполнения гранта
РФФИ № 16-31-00183***

Расчетное прогнозирование деформационных процессов полиамидных тканей для парашютостроения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**Е.К. Васильева (аспирант), И.М. Егоров (студент)
Научный руководитель: д. т.н., проф. А.Г. Макаров**

Рассматривается расчетное прогнозирование деформационных процессов полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов. Расчетное прогнозирование проводится с применением компьютерных методов на основе математического моделирования ползучести.

Спецификой указанных процессов является их быстротечность. При численном прогнозировании активных (быстропротекающих) деформационных процессов, характеризующихся ростом скорости нагружения, целесообразно временную шкалу разбивать в возрастающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета влияния квазамгновенного фактора нагружения в начале процесса.

Прогнозирование деформационных процессов полиамидных тканей, применяемых для изготовления куполов парашютов, проводится на основе интегральных соотношений Больцмана-Вольтерра. Это интегральное уравнение Вольтерра, которое составлено с учетом наследственного принципа суперпозиции Больцмана, состоящего в учете предыстории деформационных откликов на прогнозируемый процесс ползучести.

Указанное уравнение является основополагающим для прогнозирования процессов ползучести, включая деформационные и восстановительные процессы. Нелинейность этого уравнения в виде параметра содержится в интегральном ядре, представляющем из себя временную производную функции запаздывания (ползучести), в качестве которых может быть выбрана одна из нормированных функций, например, функция нормированный арктангенс логарифма (НАЛ), которая положительно себя зарекомендовала при моделировании ползучести текстильных материалов сложной макроструктуры.

Обоснованность выбора функции НАЛ заключается в том, что она характеризует вероятностное распределение Коши, обладающее тем важным свойством, что распределение суммы случайных величин, подчиняющихся закону Коши, также подчинено этому закону. Текстильные же объекты сложной макроструктуры, как полиамидные ткани для куполов парашютов, очевидно, состоят из текстильных объектов более простой макроструктуры - нитей и волокон, моделирование ползучести которых можно также проводить на основе функции НАЛ.

Еще одним преимуществом использования функции НАЛ в качестве основы для моделирования деформационных процессов состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону "малых" времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса, что обусловлено замедленной сходимостью функции НАЛ к своим асимптотическим значениям.

***Работа финансировалась в рамках выполнения гранта
РФФИ № 16-31-00171***

Сравнительный анализ деформационных свойств полимерных шнуров технического назначения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**М.А. Егорова (аспирант), Т.А. Зурахова (аспирант)
Научный руководитель: д. т.н., проф. А.Г. Макаров**

Вопросы сравнительного анализа деформационных свойств полимерных шнуров, применяемых при спасении людей при пожарах, в горах

и в шахтах имеет большое значение, т.к. эти материалы должны обеспечивать сохранение жизни людей. Указанные материалы должны обладать, как повышенной прочностью, так и большой устойчивостью к температурным воздействиям. Сравнительный анализ деформационных свойств полимерных шнуров технического назначения проводится на основе математического моделирования процессов релаксации и ползучести, а также с применением вычислительных технологий.

Одним из представителей полимерных материалов являются текстильные шнуры, изготовленные из арамидных материалов. Текстильные арамидные материалы находят все более широкое применение в различных областях техники. Это, в первую очередь, объясняется тем, что указанные материалы обладают большой термостойкостью и прочностью.

Разработка численных методик прогнозирования деформационных процессов арамидных материалов позволяет решать задачи по сравнительному анализу свойств указанных материалов, исследовать взаимосвязи механических свойств со структурой, проводить целенаправленное технологическое регулирование свойств при разработке и производстве новых материалов, прогнозировать кратковременные и длительные механические воздействия.

Для сравнительного анализа и прогнозирования деформационных свойств арамидных материалов необходима разработка адекватной математической модели на основе физически обоснованного аналитического описания вязкоупругости. Особую ценность имеет решение задачи прогнозирования деформационных процессов для таких материалов, когда помимо сопоставления их механических свойств, приходится учитывать условия их эксплуатации.

Сравнительный анализ деформационных процессов арамидных материалов позволяет ответить на многие вопросы, касающихся упругих и вязкоупруго-пластических свойств изучаемых материалов. Например, арамидные ткани, предназначенные для индивидуальной бронезащиты должны обладать не только большой степенью жесткости, которая свойственна всем арамидным материалам, но и определенной долей пластичности, чтобы максимально гасить вредные механические воздействия. Здесь первостепенную роль начинает играть структура арамидной ткани, способ переплетения нитей, геометрическая структура материала, количество слоев ткани.

***Работа финансировалась в рамках выполнения гранта
РФФИ № 16-38-00122***

Исследование деформационных свойств арамидных шнуров специального назначения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**А.А. Козлов (аспирант), А.М. Шванкин (аспирант),
А.А. Колодин (аспирант), Д.В. Павличенко (аспирант)
Научный руководитель: д. т.н., проф. А.Г. Макаров**

Арамидные текстильные материалы относятся к классу вязкоупругих твердых тел. Большая деформационная жесткость и огнестойкость арамидных нитей и текстильных изделий из них выгодно отличает данные материалы от полимеров других групп. Особый интерес представляет изучение деформационных свойств указанных материалов в области действия неразрушающих нагрузок, близких к условиям их эксплуатации. Применение арамидных нитей в составе таких текстильных объектов, как бронежилеты, веревки в устройствах, обеспечивающих спасение людей из высотных зданий при пожаре, горноспасательное оборудование, пожарозащитное оборудование и др., накладывает особую ответственность и требовательность к качеству при проведении исследований их деформационных свойств. Такие исследования возможны на основе математического моделирования вязкоупругости, включающего в себя построение соответствующих моделей. Актуальными задачами являются: прогнозирование процессов деформирования и восстановления, исследования на прочность и усадку, изучение релаксации и ползучести.

Арамидные текстильные материалы, применяемые в качестве арматуры корпусов космических летательных аппаратов, должны обладать несколько иными характеристиками. Здесь на первое место выходит их огнестойкость и возможность наиболее длительного сохранения упругих механических свойств при повышенной температуре.

Арамидные шнуры, применяемые при спасении людей из высотных зданий при пожаре, должны обладать определенными упругими и вязкоупруго-пластическими свойствами наряду с огнестойкостью.

Арамидным текстильным материалам свойственно также такое явление, как усадка с ростом температуры и последующее восстановление при остывании. Если, например, металлы расширяются при нагревании, то арамидные материалы ведут себя противоположным образом - они усаживаются. Физическая суть этого интересного явления заключается в том, что в нормальных условиях (при комнатной температуре) макромолекулы арамидных нитей находятся в транс-конформации, то есть геометрически представляют собой более или менее распрямленные отрезки. С увеличением температуры эти макромолекулы постепенно меняют свою геометрическую

структуру, переходя к цис-конформации, которая представляет собой уже не прямые отрезки, а волнообразную структуру.

***Работа финансировалась в рамках выполнения гранта
РФФИ № 15-08-06325***

Вопросы защиты общедоступных персональных данных в социальных сетях

СПбГУТ им. Проф. М.А. Бонч-Бруевича

**Л.А. Виткова (аспирант), специалист-эксперт Управление по надзору в
сфере связи и массовых коммуникаций Роскомнадзор по СЗФО.**

В докладе поднимаются вопросы защиты общедоступных персональных данных. Рассматривается мониторинг графических изображений в социальных сетях, основанный на внедрении самомодифицирующегося кода в графические изображения и файлы. Анализируются существующие решения и методы стеганографии, которые применяются в рамках защиты графических изображений и файлов в телекоммуникационных сетях. Анализируются существующие исследования «облачных» технологий и их применение для решения задач информационной безопасности общедоступных персональных данных (графических изображений и файлов на примере социальных сетей). Показано, что их использование приводит к новым постановкам задач в области проектирования комплексных систем защиты общедоступных персональных данных в распределенных и облачных системах.

Разработка автоматизированной системы учета библиотечного фонда школы

Санкт - Петербургский государственный университет промышленных технологий и
дизайна Высшая школа печати и медиатехнологий

Е.В. Горина (1-МГ-1)

Научный руководитель: доц. Е.Н.Дроздова

Проблемы библиотечного фондирования актуальны всегда. Учет библиотечного фонда это сложный, кропотливый, требующий больших временных и трудовых затрат процесс, на итог выполнения которого осуществляют влияние не только внутренние факторы и события, но и внешние. То есть в процессе учета фонда существует, как и в любой другой предметной области, информационная связь (зависимость) с другими отделами. Автоматизация процесса учета библиотечного фонда позволит

сотрудникам библиотеки решать свои ежедневные должностные обязанности на качественно новом уровне.

Организовав автоматизацию процесса учета можно сократить временные затраты на выполнение сотрудниками библиотеки различных работ, что, в свою очередь, позволит создать свободную временную нишу и уделить больше внимания другим не менее важным вопросам.

Назначение любой базы заключается в получении пользователем необходимой ему информации. Кроме того, пользователю должны быть предоставлены возможности пополнения данных вновь возникшей информацией и её коррекции в случае изменения тех или иных компонент, хранящихся в базе данных. Указанные моменты определяют технологический цикл кругооборота информации между пользователем и базой данных, а также основные направления прохождения информации внутри самой базы, иными словами, взаимодействие отдельных компонентов, составляющих в целом базу данных.

Для автоматизации системы учета библиотечного фонда проводится проектирование системы, разрабатываются функциональные таблицы, предназначенные для хранения информации о печатных изданиях и читателях. Для каждой таблицы определены соответствующие атрибуты (поля), во всех таблицах для каждого атрибута выбран соответствующий тип данных и оптимальный размер хранимых в этих полях данных.

Для логической структуры базы данных, разрабатывается структура и функциональные модули АРМ, интерфейс пользователя, позволяющий работать с базой данных. Это все должно отвечать принципу устойчивости, который заключается в том, что система АРМ должна выполнять основные функции независимо от воздействия на нее внутренних и возможных внешних факторов. Это значит, что неполадки в отдельных ее частях должны быть легко устранимы, а работоспособность системы - быстро восстанавливаема.

Мемристор: принципы создания и функции

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Р. Мартиросян (1-МДП-22)

Научный руководитель: к.т.н., ст. преподаватель О.А. Москалюк

В последние десятилетия идея создания искусственного аналога мозга, т.е. систем, способных к обучению, накоплению опыта, анализу и классификации независимой информации вызывает большой интерес в научной среде. Однако аппаратная реализация подобных идей вызывает значительные трудности из-за колоссальной сложности строения даже самого элементарного мозга. Поэтому в настоящее время большинство исследований, помимо теоретического моделирования, направлены на

создание и изучение отдельных компонентов, имитирующих поведение основных элементов нервной системы (нейронов и синапсов). В свою очередь, цепи или сложные системы, сформированные из таких компонентов, могут обладать адаптивным (перестраиваемым) поведением. Такая задача может быть решена созданием мемристоров.

Поэтому цель данной работы состояла в изучении принципов создания и особенностей функционирования обучаемых мемристорных микросхем и системных плат с их использованием для ассоциативных компьютеров нового поколения и систем искусственного интеллекта.

В рамках данной работы были изучены особенности получения твердотельных полупроводниковых мемристорных микросхем со свойствами обучаемости. Исследованы способы моделирования физических процессов, протекающих в тонких полупроводниковых пленках для получения мемристоров с требуемыми параметрами. Изучены физические свойства получаемых на сегодняшний момент мемристорных материалов и их разновидностей для создания электронных устройств на их основе. Показано, что на данном этапе научные работы, связанные с реализацией, изучением и применением мемристоров в России находятся на начальном этапе развития.

Статистический анализ работы самомодифицирующегося кода в адаптивной системе локальной вычислительной сети

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им. Проф. М.А. Бонч-Бруевича»

С.И. Штеренберг

Научный руководитель: к.т.н., доцент А.В. Красов

Актуальность исследования в данной статье объясняется широким распространением пользовательских операционных систем и необходимостью решения задачи определения вирусов среди исполнимых файлов, необходимостью определения частей программного обеспечения созданного различными пользователями, отсутствием в настоящее время устоявшихся эффективных методик решения подобных задач скрытого вложения информации в исполнимые файлы.

В работе рассмотрен вид управления на основе математической модели распространения самомодифицирующихся программ в сетях, позволяющей учитывать «стеганографический» период внедрения информации в файлы. В работе описаны подходы реагирования на аномальное состояние сети, возникающее в результате реализации атаки и выбор эффективного решения системы безопасности. Рассмотрены вопросы прогнозирования распространения самомодифицирующегося кода (СМК) на узлы ЛВС на малых промежутках времени. Задача разработки способа управления ЛВС на

основе краткосрочного прогнозирования распространения самомодифицирующихся программ, позволяющего органу управления информационной безопасностью (ИБ) своевременно принимать решения по восстановлению требуемого уровня ИБ сети на основе текущего и краткосрочно прогнозируемого распространения вирусных атак является актуальной для современных адаптивных средств ЗИ.

Важным пунктом обозначается задача по реализации самомодифицирующегося приложения. Под таким приложением, как правило, понимается любая полурезидентная программа, в процесс запуска функций которой входит полиморфное преобразование участков кода программы. Это значит, что в отдельный момент времени, самомодифицирующаяся программа автоматически заменяет прежний алгоритм работы на любой случайный заранее прописанный в коде. Сложность подобных операций на данный момент не высока, однако она способствует развитию множеству вредоносных программных средств. Однако, если особенности полиморфизма применить в стеганографии, то есть возможность для создания надежных средств ЗИ от фактора нарушения целостности информации в ЛВС.

Информатизация процессов производственной линии CoMac на базе контроллера SIMATIC S7-300 с пакетом программного обеспечения STEP 7

Ивановский государственный политехнический университет

Д.Ю. Аркадьев (сСИ-61)

Научный руководитель: доцент, к.т.н. Д.Д. Ветчинин

Со временем у любого предприятия встает вопрос об улучшении производства, появляется необходимость мониторинга показателей производительности, ведения статистических данных для анализа и последующей оптимизации производственных процессов. Одним из наиболее целесообразных путей решения данного вопроса является автоматизация производственных линий. В качестве объекта исследования выбрана производственная линия *CoMac* в цехе по розливу готовой продукции на предприятии пищевой промышленности.

Принято решение заменить устаревшую систему автоматизации *Simatic S5* на усовершенствованные серии новых устройств автоматизации, а именно, линейки *Simatic S7* линии розлива *CoMac*.

В работе проведен обзор универсальных модульных программируемых контроллеров S7-300, предназначенных для решения задач автоматического управления относительно низкой и средней степени сложности, их модификация и исполнение, а также их конструкция.

Техническое оснащение контроллера *SIMATIC S7-300* на линии *CoMac* включает пакет стандартного программного обеспечения, используемый для конфигурирования и программирования логических контроллеров *SIMATIC, STEP 7*.

Утилита *SIMATIC Manager*, которая является основной программой *STEP 7*. Она позволяет производить основные операции с проектом, такие как создание, сохранение, открытие, а также управлять работой проекта, запускать различные утилиты, связывать их между собой и т.д. Так же рассмотрены языки программирования *LAD, STL, FBD. Programming S7 Blocks* – редактор, позволяющий программировать блоки, основываясь на одном из трех представлений языка программирования.

Язык *LAD – Ladder Diagram* (контактный план) – использует представление программы в виде коммутационной схемы, состоящей из переключателей, линий связи, ключей и т.п.

STL – Statement List (список операторов) – язык, подобный ассемблеру.

FBD – Function Block Diagram – функциональная схема, основанная на логических элементах, триггерах и т.п.

Использование элемента пельтье в системах автоматизации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.С. Гнипа (4-МД-43)

Научный руководитель: к.т.н. доц. В.Ю. Иванов

В современном производстве придается большое значение поддержанию оптимального температурного режима. Его соблюдение играет важную роль в технологических процессах различных отраслей производства, например в нефтегазовой, химической, пищевой, фармацевтической промышленности. Снижение контроля над поддержанием оптимальной температуры ведет к ухудшению качества выпускаемой продукции и, как следствие, к ощутимым финансовым потерям и снижению конкурентоспособности продукта. Также поддержанию оптимальной температуры придается большое значение в различных отраслях медицины и биологии, так как она оказывает существенное влияние на протекание физических и обменных процессов.

Элемент Пельтье – это термоэлектрический преобразователь (ТЭМ, *MT, TEC*), принцип действия которого базируется на эффекте Пельтье – возникновении разности температур при протекании электрического тока.

В качестве материала для элементов традиционно используются полупроводники на основе висмута, теллура, сурьмы и селена. Элементы соединяются между собой при помощи пластины из меди.

Термоэлектрический модуль представляет собой совокупность таких термопар, электрически соединенных, как правило, последовательно. В стандартном термоэлектрическом модуле термопары помещаются между двух плоских керамических пластин на основе оксида или нитрида алюминия. Количество термопар может изменяться в широких пределах - от единиц до сотен пар, что позволяет создавать ТЭМ практически любой мощности.

Элемент Пельтье целесообразно применять в ситуациях, когда необходимо охлаждение с небольшой разницей температур или в случае, когда энергетическая эффективность не важна. Например, элемент Пельтье можно применять для небольших переносных объектов в виду отсутствия подвижных механических частей.

Достоинством элемента Пельтье являются небольшие размеры, небольшая потребляемая мощность, отсутствие каких-либо движущихся частей, а также газов и жидкостей. При обращении направления тока возможно как охлаждение, так и нагревание – это даёт возможность термостатирования при температуре окружающей среды как выше, так и ниже температуры термостатирования. Также достоинством являются отсутствие механических частей и отсутствие шума.

Автоматизация логистических процессов предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.Е. Данилова (З-МД-44с)

Научный руководитель: доц. А.Л. Шапошников

Логистика является одним из наиболее динамично развивающихся направлений в области использования информационных технологий. Эффективный логистический подход к процессам управления означает стремление к перемещению товарно-материальных ценностей в максимально возможном объеме за минимальное время. Такому подходу не всегда уделяется должное внимание на предприятии, но использование современных систем автоматизации способствует решению логистических проблем, формированию и контролю правильных логистических процессов.

Каждый этап в логистической структуре является обособленным бизнес-процессом, в котором последовательность взаимодействия определяется индивидуально для каждой перевозки.

Для решения задач автоматизации логистических процессов требуется использование информационных технологий, таких как: системы управления базами данных, текстовые редакторы, электронные таблицы, сети передачи данных и т.п. Каждая перевозка подразумевают совершенно разные схемы

взаимодействия, оформления документации, организации работы с внешними поставщиками и т.п.

В данной статье представлена структура логистического процесса, разработанная для предприятия, занимающегося закупкой отходов текстильного производства в пределах России и экспортирующая данное сырье за границу.



Рис. 1. Последовательность логистической структуры

Представленная структура позволяет описать логику перевозки для конкретного заказа клиента и обеспечить поэтапное взаимодействие процессов в соответствии с этой логикой.

Внедрение автоматизированных систем способствует наиболее логичному структурированию бизнеса, позволяет его контролировать и в значительной степени повышать эффективность процессов на предприятии.

Исследование самопересечений проектируемых оболочек при больших изгибах

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Денисенкова (2-МДА-14)

Научный руководитель: доцент А.Г. Усов

При моделировании больших изгибов листовых материалов, применяемых в текстильной и легкой промышленности (кож, обувных картонов, текстильных лоскутов) возникает проблема исключения самопересечений отдельных фрагментов листов, обусловленная их физической сущностью. Если срединная поверхность листа как оболочки является цилиндрической, исследование пересечения очередного фрагмента с ранее построенными частями сводится к исследованию пересечений отрезков прямых, окруженных некоторой «запретной» областью. Если срединная поверхность имеет более сложную структуру, рассматриваются пересечения

треугольников или выпуклых многоугольников в пространстве, а также пересечения выпуклых многогранников. Последняя задача решается с помощью построения стереографических проекций точек пересечения лучей, соединяющих вершины многогранников, с единичной сферой. При этом возникают сопутствующие проблемы: построение минимальной окружности, заключающей в себя множество точек на плоскости, оценка сложности вычислений и другие.

Литература

1. *Baraff D., Witkin A.* Physically based modeling: principles and practice // Online Siggraph '97 course notes. URL:<http://www.cs.cmu.edu/~baraff/sigcourse> (дата обращения 20.08.2015).
2. *Лурье А. И.* Аналитическая механика // М.: ГИФМЛ, 1961. 824 с.
3. *Розенфельд Б.А., Сергеева Н.Д.* Стереографическая проекция // М.: Наука, 1973. 48 с.

Разработка программной системы управления испытательным оборудованием для образцов из металлов на базе контроллера CP1E-N30DR-D"

Ивановский государственный политехнический университет

А.В. Дунаев (сСИ-61)

Научный руководитель: доцент, к.т.н. Д.Д. Ветчинин

В настоящее время основным способом повышения качества и производительности обработки материалов является автоматизация производственного оборудования. Самым распространенным и надежным способом построения систем управления технологическим оборудованием на сегодняшний день является применение программируемого логического контроллера (ПЛК).

В работе разработана система управления маятниковым копром, предназначенным для испытания образцов из металлов на двухопорный ударный изгиб в соответствии с ГОСТ 9454–78. Для реализации проекта использован ПЛК серии CP1E-N30DR-D фирмы «Омрон». Система управления маятниковым копром обеспечивает следующие функции.

Во-первых, проведение испытания в штатном режиме: зарядка маятника в положение готовности (угол α), сброс маятника по команде оператора, возврат маятника в положение готовности после проведения очередного испытания.

Во-вторых, безопасность обслуживающего персонала: при открывании любого из ограждений в режиме испытания - немедленное торможение маятника при помощи тормозного устройства и запрет на подачу команд движения маятника; при нажатии кнопки аварийного останова - немедленное

торможение маятника при помощи тормозного устройства, отключение электропривода и запрет на подачу команд движения маятника; при открывании дверцы загрузки образца – запрет на подачу команды сброса маятника, а также запрет на подачу команд спуска и подъема маятника; если маятник находится в естественном положении равновесия (нижнее положение) и открыто любое из ограждений – при уходе маятника из данного положения немедленное срабатывание тормозного механизма и запрет на подачу команд движения маятника.

В-третьих, сервисные функции: автоматическая зарядка маятника по команде оператора; автоматический спуск маятника из положения зарядки в естественное положение равновесия (нижнее положение) по команде оператора; переход в сервисный режим работы по команде оператора.

В-четвертых, сервисный режим работы. Переход в данный режим осуществляется поворотом специального ключа находящегося на панели управления. Данный режим необходим для регулировки опоры образца, а также для замены накладок маятника.

Компьютерные вирусы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Сивакова (4-МД-56)

Научный руководитель: ст. преподаватель К.Н. Бусыгин

Компьютерный вирус – это особый вид компьютерных программ, обладающий специфическими свойствами, такими как:

саморепликация (способность к размножению);

способность повреждать и уничтожать файлы и данные, подконтрольные пользователю, от имени которого была запущена заражённая программа, вплоть до полного уничтожения операционной системы со всеми файлами в целом;

Как правило, целью вируса является нарушение работы программно-аппаратных комплексов: удаление файлов, приведение в негодность структур размещения данных, блокирование работы пользователей или же приведение в негодность аппаратных комплексов компьютера и т. п.

Вирусы распространяются, внедряя себя в исполняемый код других программ или же заменяя собой другие программы. Каналами распространения вируса могут быть флэш-накопители, мобильные устройства, электронная почта, веб-страницы, интернет и локальные сети. В последнее время появились также вирусы, охватывающие области поисковых систем. Например, вирусы, искажающие страницы в браузере пользователя.

Первыми известными вирусами являются Virus 1,2,3 и Elk Cloner для ПК Apple II, появившиеся в 1981 году. А уже начиная с 1990 года проблема

вирусов начинает принимать глобальный размах. Начало 1991 года отмечено массовой эпидемией полиморфного загрузочного вируса Tequila. К 2012 году появились вирусы, которые можно назвать кибервооружением - «Gauss», «Flame» и др.

Создание и распространение компьютерных вирусов и вредоносных программ преследуется в России согласно Уголовному Кодексу РФ. Однако некоторые производители антивирусов утверждают, что сейчас создание вирусов превратилось из одиночного хулиганского занятия в серьёзный бизнес, имеющий тесные связи с бизнесом спама и другими видами противозаконной деятельности.

Компьютерные вирусы были и остаются одной из наиболее распространенных причин потери информации.

Угроза перехвата трафика в волоконно-оптической линии связи

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики

К.А. Кудрявцева

Научный руководитель: д.в.н., профессор Ю. Ф. Каторин

Волоконно-оптические линии связи в настоящее время приобретают все большую популярность. Считается, что она имеют более высокую степень защищенности информации от несанкционированного съема, чем иные линии передачи информации. Это связано с тем, что в оптическом волноводе электромагнитное излучение выходит за пределы волокна на расстояние не более длины волны, при отсутствии внешнего воздействия на оптоволокно.

В данной работе рассмотрена такая угроза безопасности ВОЛС, как перехват злоумышленником трафика.

Существует два метода подключения: подсоединение к сети передачи данных, т. е. контактный метод, и подсоединение с удалённой обработкой — дистанционный. В данной работе рассмотрим контактный метод подключения.

Он включает в себя:

А — контактный перехват с разрывом оптоволокна и вставкой;

В — контактный перехват с прямым доступом к волокну.

Сейчас ВОЛС продолжает являться самой безопасной линией передачи данных. Зная возможные угрозы, сотрудники службы безопасности смогут их идентифицировать, а так же принять меры по нейтрализации данных угроз.

Полупроводниковые материалы в производстве микропроцессоров

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.С. Иванов (1 - МДП – 22),

Д.М. Никачадзе (1 - МДП – 22)

Научный руководитель: д. т. н. Е.С. Цобкалло

Цель данной работы – изучение применения полупроводниковых материалов в производстве интегральных схем.

На основе полупроводниковых материалов создано большое количество разнообразных полупроводниковых приборов. Свойства, параметры и характеристики этих приборов в значительной степени определяются свойствами и параметрами исходного полупроводникового материала.

Важнейшая область применения полупроводниковых материалов – микроэлектроника. Основным элементом в компьютерной технике – это процессор. Процессор работает по принципу заложенному в двоичной системе. В двоичной системе сигнал кодируется как ноль и единица. С приборной точки зрения это характеризуется отсутствием сигнала, либо наличием. Поэтому в работе процессоров используются транзисторы. Они являются одним из компонентов интегральных схем.

Полупроводниковые материалы составляют основу современных интегральных схем, которые делают главным образом на основе Si. В работе рассмотрены вопросы получения особо чистых полупроводниковых материалов на основе кремния. Показаны различные стадии обработки поверхности кремния и получения полупроводниковых приборов. Изложены общие сведения о полупроводниковых материалах. Изучена технология изготовления полупроводниковых электронных приборов.

Исследование переходных режимов при пересечении резонансных зон в цикловых механизмах с аномальными амплитудно-частотными характеристиками

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.Е. Онищенко (3-МД-50)

Научные руководители: проф.И. И. Вульфсон, доц. Т. С. Грибкова.

В работах [1–3] была предложена и исследована модификация циклового механизма, для которого при соответствующем выборе параметров удастся осуществить существенную качественную трансформацию традиционной амплитудно-частотной характеристики (АЧХ). В

рассматриваемом механизме входное звено (звено 1) связано с ротором двигателя, установленного на упругой подвеске, а выходное звено (звено 2) посредством замыкающей пружины соединено с корпусом. Выявленная при этом аномалия АЧХ может быть использована для создания вибромеханизмов, с амплитудой исполнительного органа, сохраняющей постоянное значение на всем частотном диапазоне за исключением узкой резонансной зоны. В этой зоне при учете воздействия линейной силы сопротивления обнаружен парадоксальный динамический эффект – амплитуда звена 1 на резонирующей частоте стремится к нулю.

В данной работе исследованы переходные режимы пересечения резонансной зоны. Установлено, что уменьшению амплитуды колебаний звена 1 сопутствует рост амплитуды звена 2. Наблюдаемый при этом эффект близок к эффекту динамического гашения, при котором происходит энергетический обмен между обеими подсистемами.

Исследовано влияние интенсивности изменения угловой скорости на амплитудный уровень при переходном режиме. Показано, что при «быстром» пересечении резонансной зоны возможно возбуждение свободных сопровождающих колебаний, что приводит к возникновению режима биений.

При исследовании использованы аналитические методы и компьютерное моделирование.

Литература

1. *Вульфсон И.И.* Об одном классе колебательных систем механизмов с аномальными свойствами. // Сб. докладов 5-ой международной конференции по нелинейным колебаниям. М.: ИМАШ, 2003. С. 176-179.
2. *Вульфсон И.И.* Параметрический синтез колебательных систем механизмов с аномальными характеристиками. // ТММ, №2, 2003. С. 40-49.
3. *Вульфсон И.И.* Трансформация динамических характеристик колебательных систем с постоянной амплитудно-частотной характеристикой. // Вестник научно-технического развития. 2013. №6 (70). С.10–17.

Специалисты технической поддержки и требования к ним

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.А. Полякова (З-ТИД-6)

Научный руководитель: доц. Л. Б. Эрштейн

В работе рассматриваются вопросы организации служб технической поддержки и выделяются общие требования к специалистам данных услуг. Показано, что качественное обслуживание информационных систем является одним из ключевых факторов не только их безопасности, но и успешного функционирования организации в целом.

Грамотный подбор человеческих ресурсов на должность специалиста технической поддержки — непростая задача для руководства компании. В ходе анализа существующих фирм аутсорсинга выявлено, что профессиональная подготовка будущего сотрудника является ведущим критерием при приеме на работу. Помимо специализированных навыков немаловажным является наличие определенных человеческих качеств. В работе предложены способы выявления уровня профессиональной подготовки, определены требования к человеческим качествам на различных уровнях структурной организации служб технической поддержки.

Показано, что специалисты технической поддержки нуждаются в профессиональной переподготовке, заинтересованности со стороны высшего менеджмента в их обучении и грамотном отборе на должность. В работе обосновывается, что каждый уровень организации технической поддержки компаний регламентируется различными должностными обязанностями специалистов.

Особое внимание в работе уделяется информационной недостаточности материала, показано, что на сегодняшний день в России практически отсутствуют источники, содержащие в себе структурированный перечень требований, предъявляемый к специалистам технической поддержки. Низкий уровень информационного обслуживания и отсутствие элементарной технической грамотности населения показывает, что создание такой документации — неотъемлемый этап технического прогресса.

Разработка продуктов мультимедиа для обучения в игровой форме

Ивановский государственный политехнический университет

С.А. Стариков, А.С. Егоров, Д.А. Алешина

Мультимедиа в настоящее время является наиболее оптимальным вариантом подачи материала для обучения или ознакомления является мультимедийное пособие, включающее обширную базу данных материалов с легким поиском. Разработанные мультимедийные продукты выполнены для дополнительных занятий по изучению истории по направлениям, не входящим в перечень школьной программы.

Первый исторический проект по изучению особенностей быта и традиций древних славян рассчитан на широкую целевую аудиторию и представляет собой иллюстрированное пособие с обширной графической базой. Дизайн пособия выполнен в соответствующей тематике – подобраны шрифтовые гарнитуры типа устава, фоны выполнены с характерными орнаментами и узорами, распространенными в древних рукописях, на картинах, в одежде и т.п. Электронное пособие выполнено в программе *AutoPlay Media Studio*.

Пособие сопровождается флеш-играми, гаданиями, характерными для развлечений того времени (см. рисунок 1). В основу игр легли гадания на древне-славянских картах с обозначением трав и других растений. Выпавшая методом выбора случайного числа карта предсказывает событие будущего. Легкость подачи материала позволяет изучать материал более непринужденно, в познавательной-игровой форме, за счет ассоциативного мышления и грамотной подачи визуализированных данных.



Рис. 1. Интерфейс игры по славянскому гаданию на картах

Второй исторически-культурный мультимедийный проект представляет собой пособие для знакомства с методиками гармонизации пространства и также рассчитан на широкую аудиторию. Он выполнен в виде аналогичного электронного учебника, разработанного в той же среде и представляет собой подборку графических данных, в которой упор делается не только на текст, но и на количество и качество собранных изображений.

В качестве исходных данных для пособия были выбраны изображения 3D-объектов интерьера, специально разработанные в программе 3d-моделирования пространства по расстановке объектов интерьера *Sweet Home 3D*. В качестве сравниваемых методик выбраны системы Фэн-Шуй (Китай), Родолад (Древняя Русь) и Васту (Индия). Основные постулаты методик систематизированы и проанализированы, выделены общие черты и основные отличия. Данная информация, подкреплённая иллюстративным материалом, легла в основу пособия.

Разностороннее, систематизированное и наглядное представление графического материала способствует более глубокому знакомству и тщательному анализу данных, которые могут служить ценными источниками творчества для дальнейших современных разработок. Данный продукт полезен не только в качестве ознакомления, но и для работы специалистов,

например, дизайнеров интерьеров. Размещение пособия в *on-line* доступе способно расширить круг заинтересованных лиц.

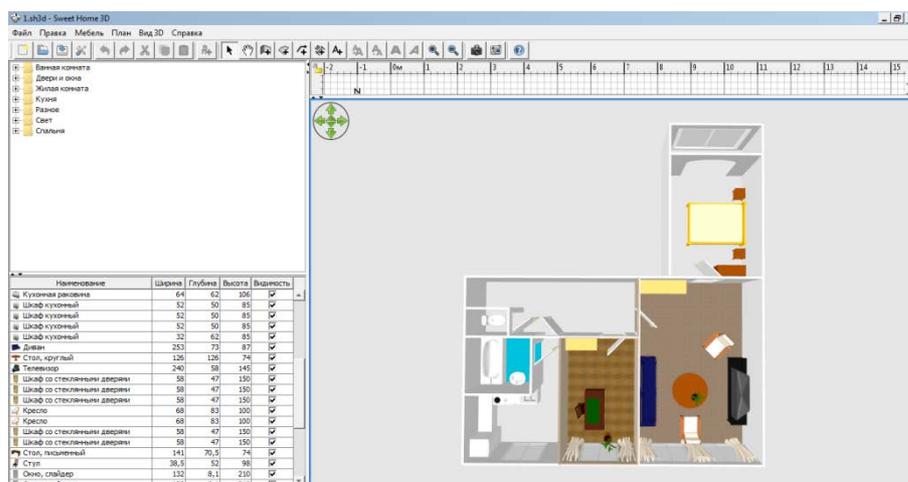


Рис. 2. Создание иллюстраций в программе Sweet Home 3D

Цели, назначение и структура анонимных сетей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В.Тяпкин (4-ТИД-5), М.М.Кузнецова (1-ТИДА-3)
Научный руководитель: доц. В.Н. Горбачев

Анонимные сети скрывают пользователей, которые общаются друг с другом и занимают устойчивое положение в области коммуникаций. Наша работа посвящена проблеме анонимных коммуникаций, где основное внимание уделяется свойствами и структуре таких сетей. В частности мы анализируем понятие анонимности и методы ее достижения.

Изучение кривых второго порядка с применением интернет ресурсов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.С. Валерианова (1-ТДА-2)
Научный руководитель: доцент С.Г. Майоркин

В настоящее время студенты имеют в своем распоряжении большой набор личных средств цифровой обработки, хранения и передачи информации. Они могут получать интересующую их информацию в кратчайшие сроки, по самому широкому кругу вопросов, находясь в любом

месте. Многие устройства, за исключением стационарного компьютера, малогабаритны, их можно постоянно носить с собой. Можно получать необходимую теоретическую информацию и знакомится с различными способами решения типовых задач. Сегодня учебный процесс по различным математическим дисциплинам необходимо строить с учетом перечисленных реалий.

Рассмотрим возможности применения интернет-ресурсов при изучении раздела «Кривые второго порядка». На запрос «Кривые второго порядка, теория» поисковая система Google выдает около 344 000 ссылок. Просматривать все ссылки нет необходимости – обычно требуемую информацию можно найти в первых двух-трех ссылках. Открыв первую ссылку, получаем теоретическую информацию.

Одним из недостатков информации, получаемой из интернета, является неточность, а иногда и некорректность некоторых определений и применяемых терминов. Для устранения таких проблем следует на заключительном этапе решения задач проверять применяемые термины и определения по математическим справочникам или университетским учебникам.

Отметим в заключение, что не только студенты, но и современные профессионалы-специалисты, при решении подобных задач, конечно, будут использовать различные интернет-ресурсы.

Развитие средств и методов обработки и передачи информации, появление легко доступных хранилищ этой информации, развитие поисковых систем, обеспечивающих быстрый доступ к этой информации, придает особую актуальность вопросу, который существовал всегда. Чему студентов надо учить? . Вся принципиальную работу по постановке задачи, определению исходных данных, искомым результатов следует, безусловно, оставить за человеком. А всю трудоемкую вычислительную работу поручить средствам, предоставляемым персональными компьютерами и интернет-ресурсами. Интерпретацию получаемых результатов, конечно, всегда следует оставлять за человеком.

Компьютерное проектирование узла формования вискозной текстильной нити

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

А.Ю. Гасюк (4-МД-50)

Научный руководитель: доц. И.М. Беспалова

Формование является одной из наиболее ответственных стадий процесса производства вискозных текстильных нитей. От схемы узла формования в значительной степени зависит конструкция прядильной машины. При проектировании узла формования необходимо учитывать

множество факторов, таких как схема заправки нити, схема циркуляции осадительного раствора, схема фильтрации прядильного раствора, параметры фильеры. Значительно сократить затраты труда и времени на расчет параметров узла и разработку конструкторской документации позволяет использование современного программного обеспечения и систем компьютерного проектирования.

Доклад посвящен разработке конструкции узла формования вискозной текстильной нити с использованием ЭВМ. В докладе излагается порядок расчета основных размеров элементов узла формования. Описано программное обеспечение, разработанное с использованием системы *MATLAB* и позволяющее на основании исходных данных для проектирования осуществить выбор фильеры, а затем рассчитать параметры деталей узла формования для последующей разработки конструкторской документации в системе компьютерного проектирования КОМПАС-3D. Данная система обеспечивает разработку конструкторской документации и трехмерных моделей отдельных деталей и узла формования в целом. Представлены результаты разработки конструкции модернизированного узла формования. Целью модернизации является повышение производительности прядильной машины за счет увеличения скорости формования нити.

Использование методов компьютерного проектирования позволяет облегчить поиск оптимальных конструкторских решений при создании новых и модернизации существующих конструкций узлов и механизмов машин.

Использование интернет-ресурсов при вычислении пределов и раскрытии неопределенностей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Ю.Тишукова (1-ТДА-14)

Научный руководитель: доцент С.Г.Майоркин

Вычисление пределов и раскрытие неопределенностей – круг задач математического анализа, традиционно решаемых со студентами инженерных специальностей в курсе «Математика» исключительно аналитическими методами. В работе рассмотрены примеры решения таких задач с применением цифровых средств, да еще и с использованием физически отдаленных интернет-ресурсов.

Вначале работы выявлены основные источники, в которых содержится теоретическая информация посмотреть основные положения теории.

Также показано как с помощью интернет-ресурсов находить решения различных задач. Такие ссылки содержат примеры решения, соответствующих задач с применением выбранных интернет-ресурсов.

Выбранные ссылки рекомендуют вычислять пределы и раскрывать неопределенности с применением онлайн калькуляторов.

В ходе исследования выявлено, что следует достаточно осторожно подходить к использованию приводимых на сайтах терминов и определений. Так приводимый на одном из сайтов текст «...правила ввода функций для основных онлайн калькуляторов - реше не производных, решение интегралов, решение пределов» не соответствует используемой в настоящее время в высшей школе терминологии. Мы говорим: «нахождение производных, нахождение или вычисление интегралов, вычисление пределов». Таким образом, ясно, что использование интернет-ресурсов следует совмещать с изучением соответствующих вопросов по университетским учебникам.

Сегодня студенты ежедневно проводят в интернете около двух-трёх часов. Многие возникающие у них вопросы они привыкли решать, осуществляя соответствующие запросы в поисковых системах. Невозможно себе представить, что выполняя различные учебные задания, студент не попытался бы найти ответ или получить помощь, используя соответствующие интернет-ресурсы. Значит и учебный процесс сегодня следует организовывать с учетом неизбежного использования студентом информации из интернета. При этом следует обращать внимание студентов на то, что теоретическая информация на интернет-ресурсах может быть весьма объемной и подробной, но содержать многочисленные терминологические и другие неточности. В связи с этим эту информацию необходимо уточнять по авторитетным университетским учебникам.

Проектирование бесканатного подъемника

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Миронов (3-МД-60С)

**Руководители: к.т.н., доцент К.И. Молчанов,
к.т.н., доцент Е.В. Анашкина**

Лифты и подъемники занимают весьма значимое место в нашей повседневной жизни. Мы уже и не замечаем вовсе как удобно пользоваться этим транспортным средством, порой нас расстраивает тот факт, что в каком-либо доме не установлен лифт. Надо не забывать и о промышленных территориях (трубы тепловых электростанций, морские порты, строительные площадки и фасады многоэтажных домов, башенные краны, мосты), на которых часто располагаются многоуровневые строения и есть проблема достижения того или иного уровня человеком для обслуживания определённых зон.

Известны такие типы приводов лифтов и подъемников, как: канатная система с верхним или нижним расположением лебёдки, мобильные

подъемники с канатной системой привода, механизм подъема на основе гидроцилиндра и др. Для того чтобы подъемник был мобильным, легко возводимым одним, двумя рабочими и был не привязан к определённой высоте и месту его установки, нужно отказаться от противовеса и канатов.

В данной работе предлагается заменить канатный привод на зубчаточереечный. Конструкция его такова: мачта, которая привязывается на определённых отметках к зданию (обычно через 5–6 метров) с помощью настенных опор. Длина одной секции мачты 1,5 метра. На секции мачты устанавливается зубчатая рейка. Как только установлено основание подъемника и первые 2 секции мачты, на мачту устанавливают кабину подъемника вместе с зубчатым приводом. Зубчатый привод состоит из червячного или конического редуктора, на входном валу которого расположен электродвигатель с тормозом, на выходном валу располагается раздаточная коробка, которая передаёт крутящий момент выходного вала на две шестерни, которые в свою очередь сопрягаются с рейкой. Когда кабина установлена на мачту, рабочие продолжают монтаж мачтовых секций, до конечной отметки. Затем устанавливаются концевые выключатели и подъемник вводят в работу.

На данный момент проведён патентный обзор, тяговый расчет, расчёт необходимого редуктора, расчет кабины на допустимые напряжения и построена кабина в КОМПАС - 3D.

Выполненный проект подъемника может быть использован на любом высотном здании, при строительных работах на фасадах зданий, для обеспечения безопасности машиниста башенного крана, при этом он мобилен и не требует дополнительных грузоподъемных устройств при его монтаже.

Результаты работы используются в учебном процессе кафедры машиноведение при подготовке бакалавров направления «Технологические машины и оборудование» профиль «Лифты и эскалаторы»

Разработка комплекта конструкторской документации на круглую основовязальную машину

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Муштуков (4-МД-50)

Руководители: к.т.н., доцент К.И. Молчанов,

к.т.н., доцент Е.В. Анашкина

Круглая основовязальная машина предназначена для выработки трубчатого трикотажа. При необходимости вовнутрь изделия можно вязать наполнитель, который по мере потребления поступает в зону петлеобразования и трикотаж служит для него оплеткой. Представленная в работе конструкция круглой основовязальной машины достаточно мобильна, легко может быть установлена, например, на письменный стол.

Процесс петлеобразования на машине осуществляется язычковыми иглами, установленными в пазах неподвижного игольного цилиндра и перемещающимися под воздействием замковой системы. Если рассматривать механизм вязания как пространственный кулачковый механизм, то язычковые иглы можно считать толкателями, а вращающиеся вместе с мантелом клинья пазовым кулачком. Привод машины осуществляется от электродвигателя посредством клиноременной, цилиндрической зубчатой и червячной передач.

В ходе работы с использованием системы КОМПАС получены твердотельные геометрические модели основных механизмов машины: привод, механизм вязания, нитеподающий механизм. Эти механизмы входят в состав изделия круглая основовязальная машина как сборочные единицы. Соответственно на каждую из подборок оформляется своя спецификация, которая подключается к спецификации на изделие. Спецификация на изделие «Круглая основовязальная машина», после ее создания, становится базовым документом. Она формируется системой КОМПАС полуавтоматически, путем переноса объектов спецификации из твердотельной модели сборки в документ - спецификацию. Из спецификации имеется возможность «увидеть» любой элемент сборки в модели и на ассоциированном сборочном чертеже, открыть соответствующую 3D- модель или чертеж.

Результаты работы используются в учебном процессе кафедры машиноведение при подготовке бакалавров направления «Технологические машины и оборудование» профиль «Информационные технологии в производстве и сервисе технологических машин»

Компьютерное проектирование крутильного механизма для вязальной текстильной нити

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Смелкова (4-МД-50)

Научный руководитель: доц. И.М. Беспалова

В производстве искусственных волокон важное место занимают процессы кручения и наматывания нитей. Повышение производительности формовочных машин требует увеличения скоростей приема нитей и размеров получаемых паковок. При этом особую актуальность приобретают вопросы модернизации крутильных и намоточных механизмов. Поиск наилучших технических решений в процессе модернизации невозможен без использования компьютерных технологий проектирования.

Доклад посвящен разработке конструкции крутильного механизма с целью модернизации прядильной машины. Модернизация предполагает увеличение массы нарабатываемых паковок.

Для исследования влияния модернизации на условия наматывания нити выведены зависимости, позволяющие оценить влияние сил, действующих в механизме на условия наматывания. Исследование проведено с использованием программного обеспечения, разработанного в системе инженерных и научных расчетов *MATLAB*. После изучения условий работы крутильного механизма определены его оптимальные параметры.

С использованием системы КОМПАС-3D разработана чертежная документация, а также трехмерная модель модернизированного механизма.

Результаты работы могут быть использованы для разработки новых конструкций крутильных механизмов.

Решение линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса с применением интернет-ресурсов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.А. Агапова (1-ТДА-2), А.М. Сергеева (1-ТДА-2)
Научный руководитель: доц. С.Г. Майоркин

При решении системы n линейных алгебраических уравнений с n неизвестными, могут возникнуть определенные трудности. Решение такой системы «вручную» весьма трудоемко и может занять несколько часов. Целесообразно в связи с этим использовать при решении какие-нибудь интернет-ресурсы.

Основной задачей было использование различных интернет-ресурсов для решения системы линейных уравнений, также описание поэтапного процесса поиска и ввода данных.

В работе рассмотрены часто повторяющиеся ошибки, выведен процент пользователей, которые их допускают при вводе данных.

Проработаны несколько ресурсов для решения системы. Были использованы различные интернет-ресурсы, проведен анализ этих ресурсов и выявлено, какие лучше использовать для решения систем линейных уравнений.

В практике измерений иногда оказывается, что по нормальному закону распределены не результаты измерений, а их логарифмы. В этом случае за наиболее вероятное значение логарифма измеряемой величины нужно принять среднее арифметическое из логарифмов всех наблюдаемых значений.

В заключение отметим, что альтернативы решению систем линейных алгебраических уравнений с применением интернет-ресурсов нет. Конечно, студенты при этом должны знать и понимать используемые алгоритмы. Но заставить их решать «по-старинке», «вручную» невозможно - они в любом случае постараются найти быстрый и легкий ответ в Интернете. Да и современный специалист будет по-настоящему современным лишь тогда,

когда он способен быстро находить и грамотно использовать интернет-ресурсы, обеспечивающие решение трудоемких вычислительных задач. Ответственность за правильную интерпретацию получаемых результатов остается, конечно, на специалисте.

Разработка проекта реконструкции лифта с целью увеличения проема дверей шахты и кабины

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.О. Чугунов (3-МД-60с)

**Руководители: к.т.н., доцент К.И. Молчанов,
к.т.н., доцент О.К. Лескова, к.т.н., доцент В.В. Родин**

В настоящее время актуальной является задача обновления устаревшего лифтового оборудования. Полная замена всего лифтового оборудования связана со значительными затратами и является весьма трудоемкой задачей. При этом в период замены лифта осложняется доступ жильцов на верхние этажи здания. Между тем, полная замена лифтового оборудования не всегда бывает оправдана. Например, возможны ситуации, когда лифт еще не выработал свой ресурс, но при этом требуется привести его параметры в соответствие с законодательством. Следует отметить, что большое внимание уделяется обеспечению доступности граждан и персонала в здания и сооружения, созданию безбарьерной среды для лиц с ограниченными возможностями передвижения.

Как показывает опыт, значительное количество установленных ранее лифтов работоспособны, однако имеют слишком узкие проемы для проезда инвалидов колясок. Возможно возникновение проблем при эвакуации маломобильных групп населения в случае чрезвычайных обстоятельств.

В работе рассматривается задача расширения проема дверей шахты и кабины существующего лифта путем внесения изменений в конструкцию привода дверей, а именно замены приводного блока центрального открывания на приводной механизм телескопического открывания дверей. Конструкция механизма телескопического открывания дверей обладает компактностью и выгодно отличается от предыдущих разработок. Данный проект удовлетворяет требованиям пожарной безопасности и соответствует Техническому регламенту Таможенного союза «Безопасность лифтов».

К вопросу определения понятия «электронный документ»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.К. Вахитова (5-СЗ-43)

Научный руководитель: доцент, кандидат пед. наук Г.И. Банщикова

Развитие современного общества позволяет говорить о возросшей роли электронного документооборота в каждодневной работе с документами. Электронные документы сопровождают нас в процессе выполнения профессиональных обязанностей, а также входят в повседневную жизнь в виде онлайн-банка или единой системы госуслуг. Ежедневное соприкосновение с электронным документооборотом требует знания законов и норм в данной области.

Регулирование электронного документооборота Федеральным законом от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» недостаточно, так как он регламентирует работу лишь небольшой его части - электронной подписи.

В статье 6. Федерального закона от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» определяется, что «информация в электронной форме, подписанная квалифицированной электронной подписью, признается электронным документом, равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью, кроме случая, если федеральными законами или принимаемыми иными нормативными правовыми актами установлено требование о необходимости составления документа исключительно на бумажном носителе».

ГОСТ Р 7.0.8-2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения» приводит такое определение электронного документа: «Электронный документ – документ, информация которого представлена в электронной форме».

В обоих случаях «электронным документом» признается информация в электронной форме. Между тем в Федеральном законе № 63-ФЗ «Об электронной подписи» четко очерчен круг данной информации, а именно: «подписанная квалифицированной электронной подписью». Только документы, заверенные квалифицированной электронной подписью, имеют равную юридическую силу с документами, созданными на бумаге. В случае использования простой электронной подписи или неквалифицированной электронной подписи при создании документа, например, при заключении договора на дистанционное обслуживание с банком, то участники сделки должны обладать дополнительными свидетельствами, подтверждающими действительность сделки. Таким подтверждением может выступать рамочный договор, составленный на бумажном носителе и подписанный участниками. Его целью является согласование между участниками условий и правил

заключения договоров в электронной форме с использованием простой электронной подписи или неквалифицированной электронной подписи в дальнейшем.

Примером того, когда «федеральными законами или принимаемыми иными нормативными правовыми актами установлено требование о необходимости составления документа исключительно на бумажном носителе» служит трудовой договор с дистанционным работником. Он может быть оформлен посредством обмена электронными документами согласно ст. 312.2 ТК РФ. В отличие от дистанционного работника заключение трудового договора с надомником не предусматривает заключение трудового договора посредством обмена электронными документами. Согласно ст. 310 он должен быть лично подписан надомником.

Анализ понятия «электронный документ» в ГОСТ Р 7.0.8-2013 невозможен без привлечения понятийной цепочки определений, составляющих его содержательную основу: документ – электронный документ – утверждение документа – электронная подпись – юридическая значимость и юридическая сила документа.

Таким образом, электронный документ – зафиксированная на носителе информация, представленная в электронной форме, с реквизитами. Он имеет свойства выступать в качестве подтверждения деловой деятельности либо событий личного характера и способен вызывать правовые последствия на основании придания документу правового статуса при помощи электронной подписи. В противном случае информация, размещенная в электронном виде, является не документом, а просто информацией и не имеет юридической силы.

Одной из важнейших задач, которую необходимо решить при работе над федеральным законом «Об электронном документе» – это создание единого понятийного аппарата. Однако федеральный закон «Об электронном документе» отсутствует в Российской Федерации.

Отсутствие федерального закона «Об электронном документе» оставляет открытым вопрос установления правового режима электронного документа. Единое понятие «электронный документ», зафиксированное в будущем в Федеральном законе, позволит обеспечить легитимность электронных документов на законодательном уровне. Точное определение данного понятия необходимо для формирования и дальнейшего правового регулирования электронного документооборота и в результате должно привести к отказу от использования бумажного документа в Российской Федерации.

Вычисление пределов при изучении курса математического анализа с применением интернет-ресурсов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Федотова (1-ТДА-2)

Научный руководитель: доц. С.Г.Майоркин

Интернет и персональные средства цифровой обработки, передачи и хранения информации, появившиеся совсем недавно, уже успели прочно войти в нашу жизнь. Любой человек при наличии гаджета с доступом в интернет имеет возможность быстро найти любую необходимую ему информацию. Сегодня учебный процесс по различным математическим дисциплинам необходимо строить с учетом этих факторов.

Одним из преимуществ современных гаджетов является их удобство для вычислений. Для примера рассмотрим возможности применения интернет-ресурсов при изучении раздела «Вычисление пределов».

Были рассмотрены ресурсы, с помощью которых можно непосредственно вычислять пределы и найден наиболее удобный онлайн-калькулятор, которые не только выдает ответ, но и показывает подробное решение, вычисление методом Лопиталья, а также выстраивает график получившейся функции.

Также при желании самостоятельно изучить материал студент может познакомиться с различными типовыми задачами, относящимися к изучаемому разделу. По данному запросу было найдено несколько ресурсов с различными задачами по нужной теме, больше всех нам понравился сайт, на котором были размещены задачи разного типа и приводилось решение к каждой из них.

Вычисление производных при помощи интернет-ресурсов оказалось очень эффективным и быстрым. Кроме калькуляторов мы дополнительно нашли материалы по теории и практические задачи. Всё это необходимо для изучения курса математического анализа в университете. Безусловно, не только студенты, но и современные профессионалы-специалисты, при решении подобных задач, будут использовать различные интернет-ресурсы. Стоит отметить, что в ходе изучения данной темы были выявлены некоторые незначительные недостатки, например, неточность информации в теоретических материалах. В таком случае стоит проверить достоверность в учебниках на заключительном этапе работы. В целом же плюсы такого подхода существенные.

Облачные технологии в образовании

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Н. Богдан (4-МД-55)

Научный руководитель: доц. В.С. Зурахов

Современное образование стремительно вовлекает технологический прогресс в педагогический процесс. Таким образом, учитывая возрастающее количество гаджетов у молодежи, более того, моду на новые, и с большим количеством функций, традиционное образование получило шанс идти в ногу со временем. Провайдеры предоставляют выгодные тарифы, включающие в себя мобильный интернет, разработчики изобретают обучающие программы, которые для хранения баз данных и баз знаний используют облачные хранилища ради экономии места на смартфоне, планшете или ином электронном устройстве, позволяя быть мобильным и учиться «на ходу».

Облачные технологии позволяют проводить совместное обучение, что, при наличии возможности отслеживания вносения вклада тем или иным участником образовательного процесса (если речь идет, допустим, о проекте, над которым работает команда человек), можно будет отследить какой вклад внес конкретный человек.

Также, облачные технологии позволяют регулярно обновлять базы знаний и данных, что позволит подстроить процесс обучения под современные нужды.

Однако не стоит забывать о недостатках облачных технологий, таких как, например, необходимость наличия электронной почты для регистрации логина или постоянное подключение к Интернету, объем трафика которого имеет свойство заканчиваться в самый неподходящий момент, или же в случаях, когда электронное устройство теряет доступ к сети, или же облако находится под какой-либо атакой, и информация и файлы, находящиеся в нем, перестают быть доступным.

Таким образом, необходимо проанализировать смысл и применение облачных технологий в образовании.

Особенности продвижения дизайн-приложений для мобильных устройств

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.А. Магеррамова, Е.Б. Костюк

Рынок дизайн-приложений для мобильных устройств - перспективное и быстроразвивающееся направление. Само понятие «мобильные приложения» очень обширно, оно включает в себя все программы, установленные на мобильных устройствах, таких как телефоны, смартфоны, планшеты и т.д. Они могут разрабатываться, распространяться как крупными компаниями, так и независимыми разработчиками.

Согласно статистике *NPD Group*, на данный момент в среднем каждый пользователь мобильных устройств уделяет одним только игровым приложениям по два часа в день (для сравнения, по данным *NPD Group* в 2012 году - 20 минут). Большую часть аудитории составляют дети до 12 лет, причём по объёму внутриигровых платежей они опережают только пользователей возрастной группы 25-44 лет. Возможными причинами таких высоких темпов роста следует назвать техническое совершенствование устройств, их разнообразие и, соответственно, снижение их стоимости. По количеству загрузок лидирует магазин *Google Play* – предустановленное приложение на устройствах с системой *Android* (утверждают аналитики компании *Google*).

Популярность приложений зависит от многих факторов. Самой популярной бизнес-моделью является *Freemium*, суть которой – предоставление большей части функций приложения бесплатно, но возможность подключения дополнительных функций или других преимуществ на платной основе. Главным недостатком такой модели можно назвать негативное отношение пользователей к «навязыванию» платежей, а также тот факт, что многие пользователи, пользуясь приложением какое-то время, отказываются от него. И всё же именно эта бизнес-модель приносит наибольшую прибыль, поскольку человек любит комфорт, и он согласен заплатить за него некоторую сумму. Причём, небольшие платежи совершаются так часто, что общая их сумма превышает ту, за которую разработчики могли бы изначально продать проект и он был бы востребован и куплен.

Существует большое количество приложений, созданных для упрощения работы с Интернет-ресурсами на мобильных платформах, магазинов или приложений, являющихся частью какой-либо известной серии. Для них изначально уже существует аудитория, которая готова их использовать. Сложнее приходится новым проектам. Чтобы пользователь скачал приложение, сначала он должен найти его. Для этого нужно учитывать, какие ключевые слова будет использовать целевая аудитория, и

включать их в название и описание. При этом название не должно представлять собой нечто метафорическое и далёкое от сути приложения, так как пользователь не захочет тратить лишнее время на то, чтобы понять мысль разработчиков.

Немаловажной будет реклама мобильных приложений в социальных сетях. Многие разработчики советуют обязательно создать страницу своего приложения, где будет размещена не только основная информация, но и инструкции к установке, гайды и отзывы пользователей. Если у авторов есть другие приложения, не мешает предложить их пользователям попробовать новый продукт, в том числе, через внутреннюю рекламу. В целом, рекомендуется создать ресурс, где пользователь сможет получить всю информацию о приложении, найти ответы на возникающие вопросы и сообщить о проблемах. Часто специалисты советуют начинать рекламную кампанию заранее. В частности, Шай Розенцвейг, операционный директор социальной сети *Meeteu*, рекомендует создать отдельный сайт для приложения за несколько недель до его выхода. Он не должен быть перегружен информацией, но обязан «зацепить» пользователя. Кроме того, можно предоставить какие-либо бонусы первым зарегистрировавшимся или устроить акцию с промо-кодами.

Огромное влияние на популярность приложения имеют отзывы в авторитетных источниках: журналах, блогах. Они могут увеличить приток пользователей в десятки раз. Важно, чтобы отзывы были положительными, но для этого следует делать качественное приложение.

Как только пользователь решил ознакомиться с приложением, нужно сделать всё возможное, чтобы его «зацепить». Тут в дело вступает дизайн. Первое, что видит пользователь, это иконка приложения. Она, как и название, должна отражать суть приложения, показывать его индивидуальность. Пользователь сразу должен понимать, что он приобретает. Цвет должен поддерживать основную тематику. Например, для бизнес-приложений подойдут классические и умеренные сочетания, для игр – яркие и броские цвета, тёплая цветовая гамма для «читалок» и т.д. При разработке иконки следует ориентироваться на дизайн топовых приложений, перенимать их опыт, но не копировать. На страницу следует поместить скриншоты и видео. Большинство пользователей сначала знакомятся именно с визуальной частью описания и затем переходят к тексту.

Скачав приложение, человек будет оценивать уже удобство интерфейса, приятность для глаз, логичность и обоснованность расположения элементов. Дизайн приложения должен перекликаться с дизайном иконки и отражать общую концепцию приложения. Он должен быть максимально понятен и удобен для пользователя. Нужно учитывать и особенности платформ, на которых будет запускаться приложение. Оно должно корректно отображаться и быть удобным как на небольших экранах (телефоны), так и на экранах большего формата (планшеты). Кроме того, любое использование мобильных устройств является нагрузкой для зрения человека, поэтому следует постараться свести к минимуму любое дополнительное напряжение.

Например, многие сталкивались с тем, что после чтения белого текста на чёрном фоне возникает головная боль или зрительный «отпечаток». Многие пользователи предпочтут отказаться от использования подобного приложения. Другой частой причиной прекращения использования может служить отсутствие локализации, которое автоматически отмечает тех, кто не владеет языком приложения.

Кроме того, следует добавить возможность поделиться информацией с другими пользователями через приложение или социальные сети. Это создаст дополнительную рекламу и позволит увеличить аудиторию. Многие приложения также время от времени предлагают пользователю дать оценку и написать отзыв. Эта функция очень полезна, так как известно, что большинство пользователей не станут оставлять комментарии к приложению, пока не возникнет проблем с ним. Высокая оценка приложения в каталоге очень важна при его продвижении.

Для поддержания интереса можно периодически выпускать обновления и устраивать раздачу подарков.

В целом, нужно ориентироваться на наиболее востребованные аналоги, исследовать свою аудиторию и её интересы, основные тенденции рынка. Не следует жалеть затрат на рекламу, профессиональный дизайн и качественный саунд-трек. Не следует обманывать покупателей: они заметят этот обман, и хорошая репутация будет навсегда утеряна. Нужно воспринимать мобильные приложения как серьёзный рынок, с жёсткой конкуренцией и быстроменяющимися трендами, в работе с ними важна каждая мелочь.

Математическое моделирование укладывания нити на тело намотки

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**В.А. Колесников (1-МГ-4), Н.В. Рокотов,
А.В. Марковец, И.М. Беспалова
Научный руководитель: проф. Н.В. Рокотов**

Свойства намоточного изделия, полученного методом прецизионной намотки, зависит во многом от его структуры, то есть взаимного расположения нитей в теле намотки друг относительно друга. Определение структуры наматываемого изделия имеет важное значение. Данная статья посвящена одному из возможных методов моделирования структуры намоточного изделия.

Сущность метода заключается в следующем. Тело паковки рассекается плоскостью проходящую через центр ее вращения. Используя математические зависимости, определяются координаты точек пересечения каждого витка нити с этой плоскостью. Для решения этой задачи разработан

алгоритм и программное обеспечение. Проведено теоритические исследования влияния передаточного отношения между шпинделем бабинодержателя и валом нитераскладчика на структуру полученного намоточного изделия.

Экспресс оценка массы ферромагнитных материалов при транспортировке

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Ю. Н. Романова, К. А. Янюшкин

В настоящий момент нет простого и достаточного дешёвого способа определения количества перемещаемых ферромагнитных материалов по транспортным путям от отправителя к заказчику. В частности, при перевозке черного металлического лома поставщики часто подбрасывают другие материалы с целью заменить часть металла более дешёвым наполнителем. Поскольку проверять большие объёмы путём разгрузки достаточно дорого и медленно, то требуются методы контроля, которые бы позволили этого избежать.

Для решения данной задачи ограничимся такими условиями:

металлом в контексте решения данной задачи будет железо, сталь и чугун;

контейнер может быть изготовлен как из немагнитных материалов, так и из различных сталей;

метод должен позволять быстро получать достаточно точный результат без разгрузки контейнеров (барж, вагонов);

для осуществления контроля в промышленных масштабах методика должна быть рентабельной.

В ходе решения данной задачи была представлена схема-модель, которая позволяет измерять количество металла в исследуемом объекте. Приведенное экспериментальное подтверждение работоспособности модели свидетельствует о её малой погрешности. Простота в использовании этой модели, а так же низкая себестоимость установки и управления делает её привлекательной для организаций, которые занимается приёмом, поставкой или транспортировкой металлов.

Шифрование информации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.С. Рыжакова (4-МД-56)

Научный руководитель: ст. преп. К.Н. Бусыгин

Одну из важных ролей в современном обществе играет информация. С каждым годом увеличивается объем информации, хранимой, обрабатываемой и передаваемой различными общественными структурами. В связи с этим возрастает и необходимость ее защиты. Одним из способов защиты информации является шифрование.

Шифрование - метод, используемый для преобразования данных в зашифрованный текст, для того, чтобы они были прочитаны только авторизованным пользователем. Шифрование обеспечивает осуществление трех главных функций защиты информации:

Защиту конфиденциальности передаваемых или хранимых в памяти данных;

Подтверждение целостности и подлинности данных;

Аутентификацию абонентов при входе в систему и при установлении соединения.

В зависимости от структуры используемых ключей, среди методов шифрования выделяют симметричное (одноключевое) шифрование и асимметричное (двухключевое) шифрование.

Основными законами, регламентирующими использование методов и средств шифрования в РФ, являются:

Указ президента Российской Федерации №334 «О мерах по соблюдению законности в области разработки, производства, реализации и эксплуатации шифровальных средств, а также предоставления услуг в области шифрования информации»;

Федеральный закон №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

Федеральный закон №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Математическое моделирование процесса затягивания стежка в швейных машинах

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Д. Шевченко (2-МГ-4)

**Научные руководители: В. В. Егоров,
проф. А.В. Марковец,
проф. Л.С. Мазин**

В процессе настройки швейной машины необходимо установить натяжение игольной и челночной нитей, при котором узелки переплетения располагаются в середине пакета стачиваемых материалов. Неправильное соотношение натяжений нитей может приводить к “петлянию” строчки. При слабом натяжении нитей снижается прочности шва, а избыточное натяжение может приводить к перетянутой строчке, что влияет на внешний вид изделия, а также увеличивает вероятность обрыва нитей. Настройка натяжения нитей на швейной машине осуществляется пользователем с помощью тарельчатого регулятора и пластинчатой пружины на шпульном колпачке путем выполнения тестовых строчек на образцах стачиваемых материалов. Указанный процесс настройки требует от пользователя определенного опыта, связан с затратами материалов и нити на выполнение образцов строчек.

В докладе рассматриваются динамическая и математическая модели процесса втягивания узелка переплетения игольной и челночной нитей в стачиваемые материалы на заключительном этапе образования челночного стежка. Игольная нить в динамической модели представлена безмассовыми упругими элементами на участках от катушки до тарельчатого регулятора, далее через глазок нитепритягивателя до узелка переплетения с челночной нитью в стачиваемых материалах. Тарельчатый регулятор, а также отверстие, образованное в стачиваемых материалах иглой, относительно которого перемещается узелок переплетения нитей при затягивании стежка, на динамической модели представлены элементами типа “сухое трение”. В качестве внешнего кинематического воздействия принят приведенный к глазку нитепритягивателя закон потребления игольной нити в период затягивания стежка. Предложено аналитическое описание сил, действующих на узелок переплетения в процессе затягивания. С помощью разработанного программного обеспечения в среде MATLAB выполнено математическое моделирование процесса втягивания узелка переплетения игольной и челночной нитей в стачиваемые материалы. Разработанное математическое, алгоритмическое и программное обеспечение может быть использовано для определения требуемого натяжения игольной и челночной нитей на швейных машинах с учетом характеристик стачиваемых материалов и нитей, используемых при изготовлении швейных изделий.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Исследование удовлетворенности российских граждан социальным обслуживанием

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.М. Галимова (4-ЭДА-61)

Научный руководитель: доц. А.Н. Кислицына

В период экономических санкций западных держав и поиска преодоления кризисных явлений в современной России обостряются проблемы социальной незащищенности ряда категорий российских граждан, попавших в трудную жизненную ситуацию в связи новыми внешними и внутренними вызовами, что актуализирует задачу исследования удовлетворенности населения социальным обслуживанием. В настоящее время государственные структуры прилагают большие усилия для создания комплексной системы социального обслуживания населения, адаптированной к новым реалиям времени. Несмотря на значимые финансовые вливания, достичь четкой и слаженной работы социальных служб всех уровней не удастся, поэтому большие надежды возлагаются на инициативу «снизу» по поиску острых проблем и эффективных решений **повышения результативности социального обслуживания.**

Такой инициативой стало проведение анкетирования в разных населенных пунктах РФ, нацеленного на изучение удовлетворенности граждан социальным обслуживанием и давшего следующие результаты: 51% опрошенных граждан получают какие-либо услуги в учреждениях социального обслуживания; 60% респондентов знают, в какое учреждение социального обслуживания можно обратиться при возникновении необходимости; 34% составили те, кто ничего не знают о таких учреждениях; 6% респондентов затруднились ответить на данный вопрос.

В число самых известных учреждений социального обслуживания вошли Пенсионные фонды, Центры занятости населения, Органы опеки и попечительства, Центры социального обслуживания населения. Самыми неизвестными оказались Центры социальной адаптации для лиц, освободившихся из мест лишения свободы, Дома ночного пребывания и Кризисные центры помощи женщинам. Данная статистика обуславливается

большой востребованностью социальных услуг, предоставляемых, первой группой учреждений, так как они могут быть полезны практически каждому представителю взрослого населения, чего нельзя сказать об остальных.

Также большинство респондентов «скорее знают», в какое учреждение социального обслуживания можно обратиться при возникновении необходимости, но действительно обращалось за помощью только чуть больше половины опрошенных граждан. Выяснилось, что из числа тех, кто обращался в учреждения социального обслуживания, меньше половины респондентов остались довольны качеством обслуживания, а удовлетворены состоянием учреждений лишь 18%. Основанием для проявления недовольства стало следующее: низкое качество предоставляемых услуг, большие сроки их ожидания, неудобное время работы соцучреждений, низкая результативность и неэффективная работа социальных служб, грубость и некомпетентность персонала, наличие очередей и отсутствие должного внимания к клиентам.

Практически все опрошенные граждане отмечают необходимость и полезность подобных учреждений, признают значимость и своевременность предлагаемых мер помощи нуждающимся службами социального обслуживания. Однако анкетирование выявило факт низкой информированности граждан о социальном обслуживании, отсутствие адресной помощи, недостаточность мер по адаптации лиц с ограниченными возможностями и другие проблемы, что позволяет сделать вывод о том, что до полной удовлетворенности граждан социальным обслуживанием еще очень далеко.

Результаты анкетирования и изучение работы социальных служб позволяют разрабатывать меры по повышению эффективности работы соцучреждений, что будет способствовать росту удовлетворенности населения социальным обслуживанием. Необходимо реформирование всей системы социального обслуживания, введение инновационных подходов в оказании социальных услуг и принятии решений для более эффективного результата и полного устранения проблем клиента при наименьших затратах времени и сил. Важно, чтобы каждый обратившийся в социальную службу не чувствовал себя оставленным «один на один» со своей бедой, и его проблема находила быстрое решение с опорой на профессионализм сотрудников и системную работу учреждений социального обслуживания. Для большего удовлетворения граждан социальным обслуживанием необходимо создать благоприятные и комфортные условия для всех граждан, в том числе и лиц с ограниченными возможностями. Следует совершенствовать систему информированности граждан об услугах и учреждениях социального обслуживания, сделать максимально доступной возможность получения помощи социальных служб всем социальным слоям и группам населения. Немаловажным является постоянное повышение квалификации сотрудников, совершенствующих свое мастерство, готовых искать «ответы» на «вызовы» времени, изучающих и внедряющих в практику социальной работы новые зарубежные технологии. Для поиска новых, эффективных решений, быстрого

реагирования на современные запросы, вызванные быстро меняющейся ситуацией в социальной сфере, необходимо развивать «обратную связь», реагируя на ожидания населения по социальной защите, что будет создавать благоприятные условия для сохранения социального мира и стабильности в стране.

Таргетированная реклама

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. Рожкова (3-СД-53)

Научный руководитель: доц. А.И. Любименко

В эпоху цифрового общества, когда наблюдается смещение информационных центров от традиционных каналов коммуникаций в глобальную информационную сеть, рекламодатели также следуют туда за своими потребителями.

Таргетированная реклама – это текстовые, медийные или мультимедийные объявления, которые демонстрируются только тем Интернет - пользователям, которые удовлетворяют определенному набору требований, заданному рекламодателем. Одно из наиболее перспективных направлений – таргетинг в социальных сетях, в которых собрана самая полная и достоверная информация о пользователях Интернета.

Наиболее эффективна таргетированная реклама в социальных сетях для представителей сегмента В2С (В2С рынок – это рекламодатели, которые продают товары и услуги конечному потребителю, то есть физическому лицу).

При переходе на преимущественное использование таргетированной рекламы компания видит перед собой ряд возможностей. Одна из них связана с более четкой адресностью рекламного сообщения, а соответственно и большим процентом отклика целевой аудитории. Вторая возможность связана с более низкой стоимостью таргетированной Интернет рекламы по сравнению с большинством других видов рекламы в Интернет. Охват именно целевой аудитории также дает компании определенные преимущества.

Корпоративная этика

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.В. Бегунова (1-МГ-21)

Научный руководитель: проф., д.н. И.В. Ильинский

Корпоративная этика представляет собой определенную систему ценностей и норм поведения сотрудников.

Основами корпоративной этики являются:

Карьерный рост.

Уверенность в своих силах и в руководстве.

Вербальная и невербальная коммуникация в коллективе.

Соблюдение графика работы.

Повышение квалификации и подготовка новых сотрудников.

Толерантность и решение конфликтных ситуаций.

Мотивирование сотрудников.

Дресс-код.

Все успешные компании работают над формированием этических основ трудовых отношений. Корпоративная этика является важной частью корпоративной культуры, которая определяет поведение сотрудников в офисе.

Кодекс корпоративной этики выполняет три основные функции:

репутационную;

управленческую;

развитие корпоративной культуры.

Корпоративный кодекс помогает в решении следующих проблем:

Повышение эффективности управления.

Формирование и развитие корпоративной культуры.

Создание и поддержание системы внутрифирменных коммуникаций.

Определение целей и идеологии организации.

В условиях современной экономики, разработка и принятие корпоративного кодекса является необходимым условием для компании, претендующей на высокую репутацию.

Документированная информация как ресурс управления

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Вьюгина (1-МГ-21)

Научный руководитель: проф., д.н. И.В. Ильинский

Широкое распространение новых информационных и коммуникационных технологий, постепенное внедрение рыночных механизмов и современного менеджмента глобальная информатизация общества привели к усилению роли информации в социально-экономических процессах и осознанию ее как важнейшего стратегического ресурса.

При помощи документирования информация приобретает необходимые свойства и в виде документов выполняет свою основную функцию в процессах управления, передавая управленческие воздействия от объекта субъекту управления и сигнализируя об обратной реакции.

В результате документирования информация фиксируется на носителе, приобретает юридическую силу, возможность идентификации, доказательства ее подлинности. В связи с этим, основной формой организации информации в управлении является документ.

Существует три основных подхода к формулированию понятия документа: как материального объекта; как носителя информации; как документированной информации. В течение, большого количества времени главенство в термине принадлежало носителю.

В современном мире понимание документа выводит на передний план информационную составляющую документа и ее правовое обеспечение, позволяющее осуществить идентификацию документа в процессе его функционирования. Включение в понимание документа правовой составляющей позволяет реализовать концепцию управления документацией на всех стадиях ее жизненного развития.

Для управленческого документа существенным является носитель документной информации, который изменяется в ходе технического прогресса. С развитием новых информационных технологий появляются электронные документы, носители информации которые принципиально отличаются от «бумажных».

Только с помощью специальных технологических процедур и программных средств человек способен воспринимать электронный документ. Электронные документы имеют физическую и логическую структуру, не совпадающую с прежними представлениями о документе как жесткой, неизменяемой формы информации и ее носителя.

Носители информации самым главным образом связаны не только со способами и средствами документирования, но и с развитием технической мысли. Отсюда – непрерывная эволюция типов и видов материальных носителей.

Развитие материальных носителей документированной информации в целом идёт по пути непрерывного поиска объектов с высокой долговечностью, глобальной информационной ёмкостью при минимальных физических размерах носителя.

Формирование кадрового резерва ВУЗа

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.В. Федорова (1-МГ-21)

Научный руководитель: проф., д.н. И.В. Ильинский

В настоящее время проводится реформирование системы образования Российской Федерации. Новые цели требуют подготовки огромного количества документации, быстрой реакции на происходящие изменения. В этих условиях преимуществом обладает тот ВУЗ, в котором трудятся талантливые работники, способные быстро и верно реагировать на ситуацию и эффективно решать поставленные задачи. Наличие кадрового резерва в университете – резерва развития и резерва функционирования – позволит укомплектовать кадрами любое направление деятельности ВУЗа.

Кадровый резерв – это специалисты:

- обладающие способностью к управленческой деятельности;
- отвечающие квалификационным требованиям, предъявляемым должностью;
- специально отобранные и прошедшие квалификационную подготовку.

Ценных сотрудников можно вырастить и внутри университета. С этой задачей успешно справлялись и ранее, назначая на должности научно-педагогических работников наиболее активных аспирантов.

Формирование кадрового резерва ВУЗа возможно в наиболее выгодных условиях, чем в других организациях. Преподаватели, работая со студентами, уже в процессе обучения могут многое сказать о них и определить наиболее сильные стороны – кто лучше считает, кто лучше пишет; кому нравятся научные исследования, кому удастся оформление работ.

Кроме того, привлекая к работе студентов в свободное от учебы время, удастся понять, какая сфера деятельности им ближе: научная, учебная, воспитательная или административная. Становится ясно, насколько человек устойчив к стрессу, мобилен; насколько способен выдерживать психологические и физические нагрузки; насколько способен работать в коллективе. Работа в ВУЗе с «младых ногтей» предполагает знакомство со структурой и традициями университета на самом раннем этапе.

Возможность подобного подхода к формированию кадров в ВУЗе является наиболее современной и прогрессивной системой, поскольку

предполагает индивидуальный подход к каждому. Главное – создать атмосферу, способствующую достижению высоких результатов.

Контекстная реклама и ее инструменты

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. Ковалева, Е. Калайджян (3-СД-53)

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Контекстная реклама – тип Интернет-рекламы, при котором рекламное объявление показывается в соответствии с содержанием, контекстом интернет-страницы (лат. *contextus* – соединение, связь).

Подобно таргетированной рекламе контекстная реклама демонстрируется избирательно, но пользователям, чьи запросы и интересы совпадают с содержанием объявления.

Существуют три вида контекстной рекламы: текстовая, баннерная, видеореклама. В соответствии с принципом демонстрации различают поисковую и тематическую контекстные рекламы.

Для удобства рекламодателей крупнейшие поисковые системы, такие как Яндекс и Google разработали сервисы контекстной рекламы: «Яндекс Директ» и «Google AdSense».

Для сервисов контекстной рекламы разработаны такие инструменты как:

- инструмент для подбора ключевых слов (*Keyword Tool*);
- инструмент для предварительной минусовки и кросс-минусовки ключевых слов (*7ру*);
- сервис *HTraffic* добавляющий минус-слова во всех склонениях;
- инструмент для сцепки слов (Генератор ключевых слов);
- плагины для *Excel*, позволяющие проставить *utm*-метки для объявления в сервисе Яндекс Директ.

Дополнительное преимущество рекламодателям дает сервис автоматического учета посещений и переходов (кликов) пользователей на страницу рекламодателя. В поисковой системе Яндекс данное приложение называется «Яндекс Метрика». Использование данного приложения позволяет компании анализировать эффективность расходуемых на рекламу средств.

По данным аналитических обзоров рынок Интернет рекламы будет во всем мире продолжать расти, а соответственно будет расти и сегмент контекстной рекламы.

ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО

Место традиционных ювелирных украшений в ритуалах и народных поверьях кыргызов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

К.В. Галимзянова (аспирант)

Научный руководитель: доц. С.В. Кривонденченков

Традиционные ювелирные украшения – яркий элемент материальной культуры, в котором помимо устоявшихся эстетических норм аккумулирован богатый духовный опыт и народные представления. Обычаи и поверья, связанные с одеждой и ювелирными украшениями, как неотъемлемым атрибутом одежды составляют особый пласт в традиционном мировоззрении кыргызов.

Целью работы является определение места ювелирных украшений в традиционной женской одежде кыргызов; рассмотрение семантической стороны кыргызских украшений, раскрывающей целую систему различной магии; выявление смысловых значений заключенных во всей структуре ювелирного украшения; постановка вопроса о единой знаковой системе, отраженной в ритуальной и религиозно-магической функции ювелирных украшений.

В этом аспекте традиционные ювелирные украшения отличаются полифункциональностью, они часто рассматриваются не только как вещь, но и как знак, символ, транслирующий важную информацию о человеке, его возрасте, занятии и социальной и этнической принадлежности. Ювелирные украшения представляют собой особый этнокультурный феномен, в котором находят отражение многие события, происходящие в жизни человека. Именно на этом уровне они заключают в себе предшествующий опыт и несут в себе различные системы информации. Информация, в свою очередь, помогает раскрыть сущность древних традиций кыргызов, связанных с древними верованиями, обрядовостью и богатой кочевой мифологией, отражающих картину мира.

Техники витража

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.Ю. Гукова (1-ДД-4)

Научный руководитель: доц. М.М. Мешков

На протяжении всей истории витражи имели различные уровни популярности. Пиком расцвета витражного искусства Европы считается XII и XIII века, а в эпоху Возрождения наибольшую популярность обрели живописные витражи с изображением человека. С течением времени техника оформления композициями из художественного стекла разделилась на множество течений и стилей. Сюжетное наполнение отличается в зависимости от местности, так, для Европы наиболее актуальна религиозная тематика, а для России – синтез светских и теологических мотивов.

Ведущей техникой создания витража является наборная (классическая), где крепление стекла происходит благодаря металлическому профилю из свинца, латуни или меди. В поперечном сечении профиль напоминает букву Н, в связи, с чем его называют Н-образным. Роспись выполняется специальными красками и обжигается, после чего она не выгорает и не стирается многие годы.

В витражах техники Тиффани каждый стеклянный фрагмент оправляется фольгой, затем разрозненные стекла спаивают друг с другом. Отказ от жесткого металлического каркаса значительно расширил круг применения данных декоративных изделий.

Наряду с основными техниками, параллельно развиваются другие направления. Особый интерес вызывает технология фьюзинг, где на цельном пласте стекла собирается рисунок из кусочков цветного стекла, а затем в разогретой специальной печи спекается в цельный пласт.

Одним из наиболее доступных, является витраж в технике пескоструйной гравировки на стекле и зеркале. Рисунок наносится в несколько слоев на стекло толщиной не менее 5 мм, с помощью чего можно создать матированный рисунок или придать стеклу глубоко рельефную структуру.

В последнее время набирает популярность техника пленочного псевдовитража, которая отличается доступностью, простотой исполнения и недолговечностью но, конечно же, она не доставляет такого эстетического удовольствия, как настоящий витраж.

Традиционная одежда как феномен этнической кыргызской культуры

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Г.С. Джумабекова

Научный руководитель: проф. Е. Я. Сурженко

В данной статье исследуется понятие этнического направления.

Для сохранения национальных традиций нужно способствовать процессу национального самосознания людей, их историческому самоутверждению, а вместе с тем и дальнейшему развитию современной национальной культуры.

Правильная трансформация особенностей народной одежды в современные образцы может быть достигнута при подробном изучении функционального, утилитарно-эстетического строя костюма.

Необходимо изучить историю развития кыргызского костюма, происхождение и применение народных узоров и орнаментов, семантику цвета и их значения.

Целью исследования является анализ одной из форм искусства дизайна, основанное на изучении самобытности, оригинальности народной одежды, ее форма, цвет, декоративное оформление, технология обработки, конструкции, продиктованные различными отличительными условиями жизни и деятельности человека.

Познавательную ценность процесса изучения одежды играет само обращение к истокам народной самобытности, которую каждая эпоха заново открывает и переживает. Самое важное пробуждение чувства патриотизма и гордости за нашу культуру.

К вопросу об особенностях применения оптоволоконных материалов в текстиле в области концертно-зрелищных мероприятий

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Кочурова (2-МГ-42)

**Научный руководитель: канд. искусствоведения,
доц. Н.Ю. Митрофанова**

Настоящее время ознаменовано активным развитием и внедрением инновационных технологий в области коммуникации, здравоохранения, спорта, интерьера, моды и т. д. Текстильный дизайн также претерпевает большие изменения. Одним из направлений такой работы стал светотекстиль. Наиболее широко работы художников, применяющих оптоволоконные

материалы, представлены в концертно-зрелищных мероприятиях и в области театра. Для оформления сцены популярно использование электронных декораций с мультимедийными экранами, светодиодными табло, мобильными проекционными дисплеями и другим современным оборудованием.

В основе настоящего исследования лежит анализ существующих примеров применения элементов активного свечения в области концертно-зрелищных мероприятий. Были рассмотрены произведения следующих художников *Kim Gottlieb, Peggy Osterkamp, Daniel Buren, Sheila Hicks, Kira & Edward* и др.

Проведенное исследование позволило оценить начальный опыт использования инновационных материалов на сценических площадках, выявить основные особенности их применения. В ходе работы была предпринята попытка сформулировать базовые принципы использования элементов активного свечения в области театрально-зрелищных и концертных программ.

Наиболее важным видится аспект, связанный непосредственно с физическими свойствами материала. Оптические нити могут быть представлены как графические элементы в виде прямых или плавно изогнутых штрихов, линий, контуров, при этом необходимо принять во внимание более плотное их свечение на концах волокон. Также приходится решать вопросы тональности, цветности, пропорциональности распределения света на поверхности сценических декораций. При этом наиболее плотное свечение должно совпадать с композиционным центром. Эти и другие особенности применения оптоволоконных материалов необходимо учитывать в работе с текстильными материалами при постановке концертно-зрелищных программ.

Следует отметить, что указанная тема в виду своей новизны в отечественном искусствознании и истории дизайна на данный момент изучена недостаточно и требует дополнительного внимания специалистов.

Растительная пластика в ювелирных изделиях

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.Д. Смирнова (4-ИД-41)

Растительные мотивы являются одними из самых востребованных в мировом прикладном искусстве и лежат в основе изображения многих декоративных изделий. Огромное количество исторических тканей, гобеленов, платков, расписных панно выполнено с применением орнаментальных мотивов растительного характера. Но область применения растительного орнамента не ограничивается только тканями, его можно

видеть на фарфоре, стекле, дереве, деталях архитектуры, а также в ювелирном искусстве.

История растительной пластики в ювелирном деле исчисляется несколькими тысячелетиями назад. Пример тому, золотая подвеска в виде цветущей ветви, созданной в 3 веке до н.э. и принадлежащей мастерам Древней Греции. Она представлена красиво чередующимися стилизованными листьями и небольшими бутонами роз. Действительно, история ювелирного дела располагает огромным количеством примеров, в которых поражает высочайший уровень искусства изображения растений: от древнейших цивилизаций до современного мира.

Растительные орнаменты и мотивы остаются востребованными из года в год. Изящная коллекция ювелирных изделий из золота, имитирующих переплетения оливковых ветвей, была представлена в каталоге компании Tiffany&Co в 2014 году и до сих пор остается популярна для романтических особ.

И в этом сезоне весна-лето 2016 в ювелирной моде отведено много внимания флористике. Этот тренд набирает обороты, т.к. природа для ювелиров – это неиссякаемый источник вдохновения. Яркие, благоухающие цветы, изящное переплетение ветвей, природное разнообразие листьев – всегда будоражат фантазию мастеров. Именно поэтому, флористические мотивы в ювелирном искусстве никогда не теряют своей актуальности. Новые технологии принесли с собой практически неограниченные возможности в сфере обработки металла, что позволяет создавать все более сложные, оригинальные и стильные элементы изделий.

Сопутствуя человеку в жизни, деревья, плоды и цветы – образы растительного мира всегда будут популярны. Они продолжают существование оригиналов, донося живое дыхание природы, пробуждая воспоминания о встречах с ней и ее явлениями.

Литература

1. Ювелирные украшения 2016 // URL: <http://teammy.com/notes/279033print> (дата обращения 30.03.16)

Возникновение монументального искусства в СССР

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Редникова (1-ДД-4)

Научный руководитель: доц. М. М. Мешков

Советское монументальное искусство охватывает период 1917-1991. «Искусство принадлежит народу. Оно должно уходить своими глубочайшими корнями в самую толщу трудящихся масс, оно должно быть понятно этими

массами и любимо ими. Оно должно выражать чувства, мысли и волю этих масс, поднимать их. Оно должно пробуждать в них художников и развивать их». (В. И. Ленин)

План «монументальной пропаганды», принятый по предложению В. И. Ленина, явился самым ярким выражением общих принципов нового искусства. Были упразднены памятники, «прославлявшие царизм». Идеи ленинского плана оказали влияние и на более широкую область монументально-декоративного искусства — праздничное оформление городов, массовых шествий. Характерной чертой монументального искусства этой эпохи была агитационная направленность.

Входит в обиход жанр плаката, говоривший языком аллегии, политической сатиры и достигший тогда наибольшей высоты в классических работах Д. Моора («Ты записался добровольцем?», «Помоги»).

Непревзойденными в своем роде были также «Окна РОСТА» В. Маяковского и М. Черемных. «Телеграфный» язык этих плакатов, сознательно упрощенный, отличался остротой и лаконизмом.

Новаторством отличается и новый стиль архитектуры, особенно популярный в военный период, названный «бумажным».

Ключевым событием 20-х гг. становится создание памятников В.И. Ленину. Укоренившиеся идеи со смертью Вождя в январе 1924 г. рисковали умереть вместе с ним. 1917–1991 – это не просто промежуток времени, а целая эпоха со своими особенностями, научными открытиями, спортивными достижениями, культурными феноменами.

Процесс создания иконы и ее роль в духовной жизни людей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.А.Романова (1-ДД-4)

Научный руководитель : доц. М.М.Мешков

Религия Древней Руси была господствующей и повсеместно распространенной формой идеологии. Церковь властвовала над умами людей; своим ореолом она освещала власть князя и царя, предопределяла жизнь, сознание и поступки многих тысяч христиан. Поэтому в каждом доме непременно была икона.

Процесс создания иконы начинался с доски - "цки". Липовую доску тщательно выглаживали с обеих сторон топором. Отступив немного от краев, вырубали ковчег- неглубокую прямоугольную выемку. Получались поля и средник. На обратной стороне - затыли - набивались или врезались одна - две поперечные планки - шпоны. Затем иконописец заклеивает левую сторону холстиной - паволокой, а поверх нее накладывает левкас - грунт под живопись.

Излюбленными сюжетами иконописи были жития Марии и Иоанна Крестителя, события описанные в евангелиях земной жизни Христа. Церковь установила весьма жесткие каноны иконописи и следила за их исполнением, но истинные художники непременно вносили что то свое.

Перед началом работы иконописец постился, не употреблял хмельных напитков, шел в баню, надевал чистую рубаху и только после этого приступал к работе.

Мастер тоненькой кистью- вапницей или иглой наносил рисунок, сверяясь с лицевым подлинником, затем принимается работать красками-вапами. Краски были естественного происхождения- минеральные и органические. Сначала мастер "раскрывал" икону, закладывая основные цвета, потом выявлял объем. Заканчивая работу иконописец закрашивает поля, проводит по краям красные линии- опушку- и покрывает икону слоем олифы.

Стилистика образа женщины в народных промыслах Русского Севера

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

М.А. Селянина (студент)

Научные руководители: Копейкин А. М., д. т.н,

Задраускайте Н. О., канд. т. н.

Издавна образ женщины занимает важное место в культуре, творчестве, промыслах и ремеслах древнего человека. Символический образ женщины можно встретить как в ткачестве, вышивке, так и в кружевоплетении. В качестве основного примера для анализа семантики образа женщины, приведены работы мастеров северной вышивки и вологодского кружевоплетения. В примерах изделий этих промыслов отражены приемы и способы символического изображения женщины, предпочтительные композиционные, цветовые схемы, а также затронута технология изготовления изделий. Особо отмечено, что в народных промыслах Русского Севера образ женщины связан, прежде всего, с образом Матери-природы.

Ирландское кружево как средство расширения современной одежды

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.С. Валерианова (1-ТДА-2)

Научный руководитель: доцент И. А. Жукова

В начале работы выполнен анализ моды на 2016 год и выявлено, что вещи, созданные с помощью крючка и нитей, появляются на подиумах все чаще и чаще. Однако последнее время практически не встречаются изделия из ирландского кружева.

Основной задачей работы является рассмотрение техники выполнения возможность ирландского кружева и возможность использования его, как средство расширения ассортимента современной нарядной женской одежды.

Кружево – это текстильное изделие с орнаментальным оформлением, образующимся за счет переплетения. Оно имеет огромное количество видов и техник исполнения. Ирландский вариант вязания крючком представляет собой один «из совершеннейших технологических способов», созданных специально для получения кружева. Ирландия была именно той страной, чьей визитной карточкой являлось и является сейчас это кружево.

Изучив рынок готовой продукции, с уверенностью можно сказать, что готовые изделия из ирландского кружева в основном продаются в специализированных магазинах, осуществляющих продажу вещей ручной работы, либо такие вещи продаются самими мастерами, которые их делают.

В течении работы над темой разработана коллекция платьев (рисунок 1) со вставками ирландского кружева, рассчитанных на праздничный вечер.



Рис. 1. Коллекция платьев с использованием ирландского кружева

Изделия имеют эстетичный вид, однако из недостатков можно выделить то, что на изготовление вязаных деталей затрачивается больше времени, чем на изготовление остальных деталей изделия.

В результате анализа и исследования роли кружева, можно констатировать, что ирландское кружево – это отличный способ для украшения одежды и придания нежности и очарования женскому образу.

Конструктивные особенности кукол вертепного театра

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Евменова (2-МГ44)

Научный руководитель: проф. В.А. Дмитриев

На протяжении всей истории культуры среди художников всегда было популярным создание реалистичных изображений и скульптур. Аналогичная тенденция присутствует сегодня в кино, театре и мультипликации. С развитием 3d графики достигать подобия реальной жизни становится все проще.

Однако, распространенность компьютерной графики и пластики, точно скопированной с модели, но, как правило, не осмысленной художественно, делает все более популярными мультипликационные фильмы и спектакли, в которых подчеркнута «рукотворность» произведения. На этом строится деятельность некоторых камерных кукольных театров.

Объектом исследования является вертепная кукла - кукла, используемая в представлениях кукольного театра рождественского цикла. Часто такие куклы не имеют ни рук, ни ног, а их лица — только намечены. Как правило, куклы малоподвижные, простой конструкции, закрепленные на штыре, выходящем снизу куклы как ручка. Щели в полусцене вертепного ящика определяют ограничения движения куклы.

Проблема работы - выявление конструктивных и декоративных особенностей вертепной куклы, а также изучение возможностей ограничения движения персонажа, как метода усиления художественной выразительности.

Конструктивные особенности и особенности изготовления вертепов и вертепных кукол связаны с любительским исполнением. Простейшие куклы позволяли прощать огрехи постановки: нечеткое кукловождение, неаккуратную работу со светом, нарушение пластического ритма, невнятно произнесенный текст – то есть все, что погубило бы любой другой спектакль театра кукол.

Изучение художественных и конструктивных особенностей кукол может обогатить выразительность современного кукольного театра.

Искусство сутажа

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.М. Рекиш (4-ИД-41)

Научный руководитель: доц. И.Н. Губина

Сутажная вышивка – изысканное и сложное искусство, которым пользовались швеи для украшения платьев, мундиров и предметов обихода. Со временем это мастерство стало утрачивать свою популярность, и в 20 веке вовсе прекратило существование. Возрождение сутажной вышивки происходит именно в наши дни.

Сутажный шнур используют для отделки текстильных изделий, декоративных подушек и штор, сумок, украшения платьев, верхней женской и детской одежды, мягких игрушек. Пластичность и подвижность шнура позволяют выполнять вышивки самых сложных рисунков. С его помощью можно преобразить практически любую вещь, выкладывая самые разнообразные узоры, затем фиксируя их, пришивая. По центру шнура проходит неглубокая бороздка, по которой его настрачивают на платье или любое другое изделие.

Отдельная область применения сутажной вышивки — это макраме, плетение застежек и различные виды декорирования. Интересна и эффектна вышивка сутажным шнуром и в искусстве золотошвейного ремесла.

Вышивают сутажем в определенной последовательности.

1. Изготавливается шаблон-лекало, который накладывают на лицевую сторону детали и, используя мел или белый карандаш, выполняют обмеловку.

2. Конец сутажа подворачивают и закрепляют на лицевой стороне детали. Сутаж накладывают на рисунок и намечивают швейными нитками, контрастными по цвету.

3. Закрепляют его прямыми сметочными стежками длиной 2 - 3 мм швейными нитками в цвет сутажа.

4. Удаляют нитки сметочной строчки.

5. Часто узор из сутажного шнура дополняется бисером, бусами или стразами.

Сейчас можно с уверенностью сказать, что сутаж вновь завоевал свою нишу в сфере моды и дизайна, а значит, со временем появятся все больше мастеров, выполняющих изысканные изделия из сутажа.

Техника гальванопластики

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. Д. Смирнова (4-ИД-41)

Научный руководитель: доц. И.Н. Губина

Выдающийся русский ученый Борис Семенович Якоби занимался исследованием законов электролиза для улучшения, существовавших в то время гальванических элементов. Во время одного из своих опытов в 1836 г. Он открыл способность отделения электролитически осажденной меди из раствора медного купороса. Этот процесс был назван гальванопластикой, так как осаждаемая в процессе электролиза медь пластически точно воспроизводила форму пластинки, на которую осаждалась. Еще тогда Якоби Б.С. предположил, что гальванизм не только в состоянии приводить в движение машины, но имеет также свою эстетическую художественную сторону.

В начале 40-х гг. XIX в. В Петербурге на Васильевском острове в здании Министерства финансов Якоби устроил специальную мастерскую, предназначенную для демонстрации технологии гальванопластики. Первым масштабным промышленным применением гальванопластики можно считать работу, проделанную для украшения Исаакиевского собора русскими мастерами — создателями первых в мире гальванопластических скульптур.

Свое произведение скульптор обычно создает в глине или пластилине. Затем работа передается в руки мастеров, переводящих скульптуру в более прочные материалы: медь, бронзу или чугун. Воспроизведение скульптур в бронзе или чугуне возможно только литейным способом, к сожалению, не дающим возможности получить скульптурное произведение с абсолютной точностью.

Для того чтобы воссоздать скульптуру в металле с сохранением всех деталей авторской работы, прибегают к технике гальванопластики для репродуцирования скульптур, называемой художественной гальванопластикой.

Гальванопластическим способом выполняют множество работ. В художественном творчестве металлизуют предметы из пластмассы, дерева, кружев. Так обычные кружева превращают в металлические и ими украшают рамы для картин или шкатулки, изготавливают филигранные ажурные изделия — броши, серьги, браслеты.

Любую скульптуру из пластилина или гипса можно перевести в металл и надолго сохранить, украсить металлической оправой или накладным орнаментом керамические и стеклянные предметы, оправить металлом камень, янтарь, дерево. Но совершенно необычайные возможности открывает металлизация растений, цветков, насекомых.

Примером могут послужить работы известного дуэта «SVJATLO», который создаёт неповторимую бижутерию с помощью природного материала, фантазии и гальванопластики. Необыкновенная красота живых цветов, веточек и листьев вдохновляет дизайнеров настолько, что они стремятся сохранить и запечатлеть ее в своих украшениях.

Литература

1. *Ю. Афанасьев* Гальванопластика//URL: <http://bookre.org/reader?file=537295>, (дата обращения 30.03.16)
2. *Одноралов Н.В.* Гальванопластика дома. // Журнал «Сделай сам», 1990

ДИЗАЙН СРЕДЫ

Основные объемно-планировочные параметры пролетных промышленных зданий

Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

А.В. Скороходова (АРХ-1-13)

Научный руководитель: доцент Т.А. Анисимова

Среда промышленных зданий представляет собой огромное многообразие видов промышленности от металлургии до микроэлектроники при внешней несхожести ее разновидностей, поскольку каждому виду промышленности присущи свой тип продукции и свой способ ее производства, а также своя форма участия человека в производительной деятельности.

Размеры и конфигурация плана, высота и профиль промышленного здания определяются параметрами, количеством и взаимным расположением пролетов. Эти факторы зависят от технологии производства, характера выпускаемой продукции, производительности предприятия, требований санитарных норм и прочих условий.

Основные объемно-планировочные параметры – *ШАГ* (6, 9 и 12 м.- расстояние между разбивочными осями поперечных рядов колонн или стен, маркируется цифрами), *ПРОЛЕТ* (9, 12, 18, 24, 30,36 м и т.д.- расстояние между разбивочными осями продольных рядов колонн или стен, маркируется буквами), *ВЫСОТА* (3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0...;16,2; 18 м. – зависит от технологических, санитарно-гигиенических и экономических требований).

В здании шириной 72 м может быть, например, шесть пролетов размером 12 м или четыре пролета по 18 м. Большепролетные здания высоко универсальны в технологическом отношении.

СЕТКА КОЛОНН - это совокупность расстояний между колоннами в продольном и поперечном направлениях: 6 x 6, 6 x 9 м., зависит от габаритов и способа расстановки технологического оборудования, размеров выпускаемых изделий, вида внутрицехового транспорта. Большая сетка колонн наиболее эффективна в использовании производственных площадей, но при этом усложняются конструкции покрытия.

Пролетные промышленные здания - наиболее распространенный тип объемно-планировочного решения, но далеко не единственный, что позволяет при проектировании сделать необходимый выбор оптимального варианта, исходя из пространственной организации производственных потоков (горизонтальной, вертикальной или смешанной), характеристики машинного

оборудования и изделий (габариты, вес, нагрузки на перекрытия) и необходимого микроклимата (освещение, температурно-влажностный режим, воздухообмен и др.).

Цвет в жилом интерьере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Ю. Поволокина (1-ДДА-2)

Научный руководитель: доцент Т.А. Анисимова

Преобладание того или иного цвета в интерьере может оказывать воздействие на состояние и настроение человека. Например, монохромная среда обитания ведет к цветовому утомлению, а полихромная – благоприятно влияет на жизнедеятельность. Цветовые решения в жилом интерьере могут быть разными, но важно знать, что у каждого цвета – свое значение.

Известно, что цвета и оттенки делятся на холодные и теплые, светлые и темные, яркие и приглушенные, то есть пастельные. На данное время разработаны цветовые таблицы для монохромного использования оттенка, сочетания двух, трех, четырех или шести цветов. Они существенно упрощают сочетание цветов в интерьере. Но важно учитывать, что использование того или иного колорита в жилом интерьере зависит от многих факторов: социально-психологических, функциональных, природно-климатических, экономических. Каждый из пяти элементов интерьера (стены, пол, потолок, освещение, мебель) играет огромную роль в сложении ансамбля жилого интерьера. Цветом можно объединить все эти элементы и подчинить их единой теме, в которой выполняется интерьер, либо наоборот, разграничить функциональные зоны. Великое многообразие оттенков позволяет широко использовать возможности сочетания элементов в жилом интерьере. Также, психологи выяснили, что правильно подобранный колорит в помещении помогает при различных расстройствах. Цвет на самом деле может лечить!

Цвет играет важнейшую роль в проектировании жилого интерьера. Сейчас существуют разные лакокрасочные покрытия, с помощью которых можно придавать своему жилому интерьеру еще большую индивидуальность. При грамотном использовании и сочетании различных оттенков можно создать колоритный интерьер, в котором будет комфортно, интересно и уютно.

Инновационный экологический и прибыльный продукт - отделочный материал из отходов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.Е. Бурик (4-АД-42)

Научный руководитель: доцент Е.Н. Петров

В настоящее время мы постоянно слышим о различных кризисах, связанных с угрозой экологии, которые ожидает человечество. Одной из причин такой угрозы является нерациональное использование ресурсов и образование отходов разного характера.

Таким отходом является строительный мусор. Согласно показателям до 90 процентов строительного мусора, образующегося в следствии реконструкции, демонтажа и сноса зданий пригодны к повторному использованию. Но технология переработки отпугивает производителей, так как многие считают это дело чересчур затратным. Вторичный материал в нашей стране практикуют обычно лишь для отсыпки дорог и подготовки оснований под строительство.

Как выяснилось, отходам в виде лома кирпичей, бетона, стекла и других материалов нашли применение в Нидерландах, создав отделочный материал, производство которого оказалось очень прибыльным. В итоге, совсем недавно на рынке появился новый, привлекательный, представленный в разных вариантах продукт для отделки фасадов зданий. В ходе его изготовления используют не только строительный мусор, но и отходы от производства строительных компаний, которые заинтересованы быть поставщиками.

Процентное содержание отходов в готовом продукте составляет от 60 до 100 процентов. Перед измельчением и дроблением материалы подвергаются тщательной проверке на токсичность. Форма варьируется от панелей до брусков, напоминающих кирпичи. Цвет - от черного и темно-пурпурного до цвета слоновой кости. Все зависит от состава и связующих, которые тоже не токсичны. Текстура также разнообразна: от гладкой и однородной до шероховатой со вкраплениями. Отделка из такого вторичного материала отличается долговечностью, высокой прочностью и водоустойчивостью.

Таким образом, найдено одно из прибыльных решений в производстве отделочных материалов, которое не наносит вред экологии. Этот продукт уже обладает высоким спросом во многих странах и сможет составить конкуренцию каменным отделочным материалам в России.

Гибкий камень

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.О. Расторгуева (4-АД-41), А.В. Буханцова (4-АД-41)

Научный руководитель: Е.Н. Петров

Сегодня на строительном рынке появилось большое количество новых отделочных материалов. К ним относится и гибкий камень.

Гибкий камень – это универсальный отделочный материал, изготавливаемый из природного кварцевого песка. Гибкий камень относится к тем декоративным материалам, что привлекают к себе внимание не только внешним видом, но и технологиями изготовления и нанесения.

В Санкт-Петербурге гибкий камень особенно популярен, так как имитация каменного среза продолжает городские традиции оформления стен и фасадов натуральными камнями. Гибкий камень легко гнется и принимает необходимую форму, поэтому часто используется в отделке сложных поверхностей.

Его изготавливают вручную непосредственно в местах, где происходит добыча природного минерала. Технология производства гибкого камня основана на применении измельченных природных минералов, нанесенных на гибкое тканевое или бумажное основание. Гибкий камень производится, как в виде плитки, так и в виде обоев.

Область применения «гибкого камня»: отделка стен и пола; облицовка фасадов; отделка ванных комнат, саун, фонтанов, бассейнов; отделка каминов; создание светодизайна в интерьере.

Достоинства гибкого камня и его уникальность: экологичность; легкость монтажа; низкая водопроницаемость; паропроницаемость; низкая склонность к горению; легкость (3–4 кг/м²); антистатичность; длительность эксплуатации; высокая пластичность; светопроницаемость.

Единственным существенным недостатком гибкого камня является его высокая стоимость (около 3000 руб. за кв.м).

Гибкий камень – современный, качественный материал, обладающий множеством достоинств. Он обладает высокими декоративными качествами и может применяться как для внутренней, так и для внешней отделки зданий. Достаточно удобен в монтаже, но при этом имеет свои преимущества и недостатки. И хотя из-за малой распространенности материал не так популярен, он всегда найдёт своих ценителей.

Биотектура как форма устойчивого проектирования

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.О. Федорова (2-МГВ-35)

Научный руководитель Е.С. Прозорова

Обеспокоенность масштабами и последствиями воздействия человека на природу приводит к формированию нового взгляда на архитектуру – концепции *экологического строительства: комплексного проектирования* с учетом энергоэффективности используемых материалов, экономичности эксплуатации, утилизации отходов строительства, использования материалов вторичной переработки, естественного освещения и естественной вентиляции сооружения.

Биотектура – одно из направлений экологического строительства и проектирования, вдохновленное естественными природными процессами, сконцентрированное на создании энергоэффективных автономных объектов. Объемы по конструктивным и инженерным качествам приближенные к природным по конструктивным и инженерным качествам приближенный к природному; он сам обеспечивает себя. сами обеспечивают себя. Это могут быть частные дома, небольшие общественные сооружения, зеленые «живые» стены в общественных пространствах.

Родоначальник биотектуры - архитектор Майкл Рэйнольдс. Первый биотектурный дом, «Земной корабль», был построен им в 1969 году в Нью-Мексико, США. Сейчас из таких дома сформировались целые поселения, в Европе возведено 23 подобных дома. Основные строительные материалы – земля и вторсырье: резиновые покрышки, стеклянные и алюминиевые бутылки. Сооружение представляет из себя дом-холм, основные помещения которого закопаны в землю. К нему пристроен сад-огород со сплошным остеклением. Солнечные батареи и ветряной электрогенератор обеспечивают дом необходимой энергией. Стены здания из резиновых покрышек с землей - термальная масса здания - поддерживают постоянную комнатную температуру, с плоской крыши собирается дождевая вода, канализационные воды удобряют огород.

Экологическое строительство в целом сконцентрировано на энергосбережении; биотектура, как малое ее проявление, обладает ярко выраженным природным биологическим характером. Основной ее задачей является переосмысление негативного характера взаимодействия человека со средой в пользу «природного» и, следовательно, полезного и позитивного.

Проблема морального износа зданий и пространств

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. Буслаева (2-МГВ-35)

Научный руководитель: доцент Е.С. Прозорова

Помимо физического износа, здание стареет морально. Моральный износ наступает независимо от физического материального износа и представляет собой снижение и утрату эксплуатационных качеств зданий. Когда-то активно используемые постройки со временем могут утратить свою актуальность.

В советское время шла активная застройка и сейчас многие территории оказались не используемыми и начинают разрушаться: клубы, дома-коммуны, дома культуры, дворцы труда и т.д. Такие здания требуют реконструкции или полного переосмысления пространства и выращивания его заново под новые условия жизни данной территории.

Морально могут устаревать не только конкретные постройки, но и целые территории. Образование пустых пространств зависит от проходящих транспортных, пешеходных потоков и наполнения самой территории. Когда место становится не активным и безлюдным, оно становится опасным. Такие устаревшие пространства подобны «дырам» в городской среде и их возвращение – это серьезная работа.

Если рассматривать мировой опыт, одним из масштабных проектов преобразования производственного района может быть развитие территории лондонских доков. Один из самых активных районов города к 1972 году пришел в упадок. В 1981 году была организована Корпорация развития Доклендс. В ходе переустройства был создан новый успешный район «Сити в Доклендс» с архитектурным и функциональным разнообразием.

Другим показательным примером реновации некогда процветающего, но заброшенного промышленного района является история Коп Ван Зюйд в Роттердаме. Он представляет собой полуостров на правом берегу реки Маас, расположенный прямо напротив центральной части города. Как и Доклендс, в прошлом район играл большую роль в жизни портового города, но в 1960–1970-е годы пришел в упадок. Сейчас там многофункциональная территория — архитектурный комплекс на набережной, напрямую соединенный с центром города. Набережные когда-то занятые складами и линиями железных дорог, стали открыты для человека. В работе над проектом принимали участие Ренцо Пиано, Норман Фостер и Рем Колхас.

Арт-объекты как способ регулирования социокультурной жизни современного человека

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.В. Зимина (1-АДА-1)

Научный руководитель: О.А. Москалюк

В настоящее время все чаще утрачивается интерес к «человеческому масштабу», о чем говорит рост небоскребов ввысь, дорог - вширь, выделение пешеходам слишком малых территорий для передвижения. Это никак не способствует росту социокультурной жизни, взаимодействию людей между собой. Одним из решений подобных проблем является представление арт-объектов в качестве организации городского пространства.

Целью данной работы было исследование значения арт-объектов в пространстве городской среды как фактора формирования нового качества жизни в условиях большого современного города; способа коммуникации людей в городской среде и метода регулирования социокультурной жизнедеятельности современного человека.

В проделанной работе разбирается взаимодействие повседневной жизни человека с искусством. Одним из ярких примеров подобного синтеза может быть скульптурный парк «Экеберг» в г. Осло, созданный коллекционером Кристианом Рингнесом. Главная особенность парка - возможность бесплатно наблюдать собрание скульптур известных мастеров. Это место создавалось с учетом интересов каждого человека. Парк «Экеберг» прочно вошел в жизнь людей, став местом встреч, темой для разговоров, источником вдохновения и положительных впечатлений.

Развитие зеленого строительства. Скверы и парки будущего

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.В. Исупова (2-АВА-2с)

Научный руководитель: старший преподаватель Е.Ю. Лобанов

Среда обитания в виде общинного укрытия вполне устраивала древнего человека как единое пространство обеспечения всех несложных жизненных функций. Со временем усложняются виды хозяйственной деятельности, появляются новые потребности и возможности. Сейчас площадь зеленых насаждений в Санкт-Петербурге в четыре раза ниже нормативов, принятых Всемирной Организацией Здравоохранения. Однако, количество таких площадок продолжает сокращаться. При этом многие растения имеют

пылезадерживающие свойства, они также способствуют образованию воздушных потоков. Являясь органической частью планировочной структуры города, деревья активно участвуют в создании ландшафтов жилых районов.

В городах Европы, Азии и Америки проблема нехватки парковок стоит не менее остро, чем в России. В то время, как у нас огромные площади закатываются в асфальт под автомобильные стоянки, многие страны уже нашли выход для сохранения флоры: строительство многоярусных и подземных паркингов, зелёные парковки на специальных газонах.

Примером активного внедрения зеленых насаждений в многоярусное архитектурное сооружение является японский Намба Парк (Namba Park) – 8-уровневые сады на крышах и водопады в структуре огромного торгово-офисного пространства в Осаке, Япония. Идея о создании парка Намба возникла при закрытии бейсбольного стадиона Осаки. Это стало началом перепланировки района в близости от железнодорожного вокзала Намба. Комплекс, ставший своего рода оазисом посреди огромного шумного мегаполиса, включает в себя 30-этажное офисное здание и прилегающий торговый центр. Парк на крыше поднимается вверх на восемь уровней и создает у людей ощущение, будто они находятся высоко на вершине горы. «Многоуровневый каньон», который находится под парком, «прорезает» путь через торговый центр; посетители могут прогуливаться среди магазинов, мест развлечений и заведений общественного питания.

Вертикальные фермы как решение проблемы нехватки продуктов питания

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Е. Калачева (2-АДА-1)

Научный руководитель: старший преподаватель Е. Ю. Лобанов

Развитие человечества - палка о двух концах. Оно влечет за собой не только положительные аспекты, связанные с новыми открытиями, изобретениями, но и ряд проблем, требующих быстрых решений и преобразований в разных сферах нашей жизни.

Одна из глобальных проблем человечества – нехватка продуктов питания. Причин для этого множество: рост численности населения, засуха и неурожаи вследствие глобального потепления, удорожание крупномасштабного коммерческого сельского хозяйства из-за сокращения запасов ископаемого топлива.

Решением всех проблем, в том числе нехватки продуктов питания, может стать полная реорганизация общественной и городской структуры, её экономических и политических составляющих; например, переход к ресурсо-ориентированной экономике. Пока одной из возможных мер по

предотвращению кризиса или хотя бы смягчению его последствий можно считать строительство вертикальных ферм и вегетариев.

Вертикальная ферма – обобщённое название высокоавтоматизированного агропромышленного комплекса, размещенного в специально спроектированном высотном здании. Главное отличие вертикальных ферм от традиционных тепличных хозяйств и животноводческих ферм – это интенсивный подход к использованию территории, многоярусное размещение насаждений.

Проект Винсента Каллебо «*Dragonfly*» («Стрекоза») – автономная вертикальная ферма- башня, которая будет способна обеспечивать город не только сельскохозяйственными продуктами. Пространство между «крыльями» предназначено для аккумуляции солнечного тепла в зимний период посредством экзо-структуры. А летом охлаждение здания будет осуществляться посредством естественной вентиляции. Также здание будет оснащено солнечными батареями, которые способны обеспечить до половины его потребностей в электроэнергии, а остальная часть электричества будет поставляться от трех ветровых турбин, расположенных вдоль вертикальной оси здания. Небоскрёб способен разместить до 28 различных сельскохозяйственных участков. Комплекс здания будет устроен так, что жилые помещения будут перемежаться с лугами и садами, фермерскими хозяйствами. Предпосылкой для разработки подобных проектов послужил постоянный рост населения планеты, который в обозримом будущем приведет к нехватке территорий сельскохозяйственного назначения.

Проект студента Гордона Графа «*Skyfarm*» – вертикальная ферма, высотой в 59 этажей, которая может обеспечить пищу для 50 тысяч человек за один год. В проекте «Небесная ферма» растения не будут подвержены болезням, не будут зависеть от климата. Энергию *Skyfarm* получает из метана, который, в свою очередь, добывается из отходов. Проблема дефицита воды решена проектировщиком с помощью запатентованной биологической системы водной фильтрации, которая кроме своих технических вод очищает и городские сточные воды, после чего использует их для гидропонной системы *Skyfarm*'а.

Проект вертикальной фермы *Pyramid*, разработанный Эриком Эллингсеном и Диксоном Деспоммье, представляет собой сельскохозяйственный концепт, который направлен на сохранение мировых продовольственных запасов. Его вертикальные фермы - это замкнутые экосистемы, способные производить даже рыбу и птицу, и в то же время повторно использовать внутренние отходы. Ферма Пирамида, среди прочих, включает систему регулирования давления и отопления, которая расщепляет сточные воды на воду и углерод для питания оборудования и освещения. По оценкам авторов, теплицы будут занимать только 10 процентов воды и 5 процентов земли, необходимой для пахотных полей.

Проект *Plantagon* – теплица в виде спиральной рампы внутри геодезического купола, которая может радикально изменить способ

производства органических продуктов питания. Она позволит организовать экологически чистое производство с чистым воздухом и водой внутри городской среды, даже в крупных городах, сократить издержки и загрязнение окружающей среды, исключив транспортировку и обеспечить доставку продуктов непосредственно потребителю. Как следствие, эффективность и производительность теплицы Plantagon позволит осуществлять финансирование каждой теплицы от продажи её собственных продуктов.

Сложно сказать, когда в мегаполисах среди офисных небоскрёбов взметнутся к небу небоскрёбы-фермы, однако распространение вертикальных ферм в уже существующих или же специально построенных зданиях несколько меньшей этажности неизбежно. Есть прогнозы, что к 2025 году такие фермы станут обычным явлением в большинстве городов развитых стран. Появление таких зданий особого назначения станет ступенькой к кардинальной смене городского облика и внесет свою лепту в организацию повседневной жизни людей.

Экология в строительстве

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.В. Кириллова (1-МГВ-35)

Научный руководитель: старший преподаватель Е.Ю. Лобанов

Индустрия строительства имеет большой потенциал в приближении нашей планеты к экологически чистому будущему. По данным Organization for Economic Co-operation and Development – OECD (международной экономической организации развитых стран) строительство в развивающихся странах потребляет более чем 40% энергии (включая производство сырья, строительство, логистику, обслуживание и утилизацию). Широкое применение эко-строительства способно принести положительный результат для окружающей среды (значительно уменьшится загрязнение окружающей среды, увеличится биоразнообразие и защита естественной среды обитания, сохранение природных ресурсов), для здоровья и общества (создание комфортных условий в помещениях, улучшение условий жизни, сокращение нагрузки на городскую инфраструктуру, сбалансированное градостроительное проектирование), для экономики (на 25% снижается потребление электроэнергии, уменьшение потребление воды на 30%, сокращение затрат на обслуживание зданий, увеличение стоимости активов собственности, снижает страховые взносы компании, более быстрая окупаемость за счет снижения расходов на обслуживание зданий). Эко-строительство является наиболее разумным выбором для инвесторов на сегодняшний день, с точки зрения не только гуманности, но и экономики.

Доступная среда для маломобильных групп населения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Лобанова (1-МГВ-35)

Научный руководитель: старший преподаватель Е.Ю. Лобанов

Большинство зданий в России и в мире проектируется, исходя из потребностей среднестатистического человека, с определенным набором физических параметров. Простые вещи, которые нас окружают, оказываются малодоступными для тех, кто отклоняется от усредненной формы. Согласно СП 35-101-2001, к маломобильным группам населения отнесены: инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, беременные женщины, люди преклонного возраста, люди с детскими колясками. Интеграция всех этих слоев населения в равной степени важна для общества, но необходимость создания доступной среды наиболее остро ощущается в ситуации с инвалидностью. Определяя для таких людей доступ в учреждения с «черного хода», забывая об их правах при проектировании, мы зачастую закрепляем дискриминацию.

Одним из очень важных этапов в развитии стало подписание в 2008 году Россией наряду с другими странами Конвенции ООН 2006 года о правах инвалидов. Теперь наше государство обязуется принимать надлежащие меры для обеспечения инвалидам доступа ко всему физическому окружению наравне с другими гражданами. Было также введено такое понятие, как «универсальный дизайн». Оно обозначает дизайн предметов, обстановок, программ и услуг, призванный сделать их в максимально возможной степени пригодными к пользованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна. «Универсальный дизайн» не исключает ассистивные устройства для конкретных групп инвалидов, где это необходимо.

Проектирование «безбарьерной» среды в большей или меньшей степени затрагивает практически все области архитектурных решений. Все общественное пространство с его дифференцированными зонами использования, так же, как и коммуникационное пространство, здания общего доступа и жилые здания с их земельными участками должны быть без ограничений доступны всем людям. Обеспечение доступной среды для маломобильных групп населения является одним из приоритетных направлений государственной политики; в настоящее время реализуется государственная программа «Доступная среда» на 2011–2015 г.г., вводятся новые административные и технические регламенты.

Создание целостной эмоционально-образной атмосферы в дизайне интерьера

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.С. Худякова (1-ДДА-2)

Научный руководитель доц. Т.А. Анисимова

Интерьер ресторана, как правило, вызывает определенные эмоции и производит впечатление на посетителя - это то, что остается в его памяти, наравне с кухней и сервисом. От всех этих составляющих зависит, вернется ли посетитель еще раз. Поэтому дизайнер должен создать интерьер, который будет максимально интересен, комфортен, гармоничен посетителю, а для этого нужны знания не только в области архитектуры, но и в психологии, технологиях организации пространства и инженерных сетей ресторана.

Сегодня тенденции в ресторанном бизнесе таковы, что каждое заведение просто обязано иметь свой яркий и запоминающийся образ. При этом в разработку дизайна ресторана входит не только оформление гостевой зоны, но и туалетных комнат, холла и других помещений. К основному ряду правил проектирования ресторана можно отнести:

1) Дизайн интерьера должен быть полностью завершенным. Каждый отдельно взятый интерьерный элемент или аксессуар должен гармонично дополнять общую картину интерьера.

2) Проект ресторана должен целиком и полностью отвечать всем законам эргономичности.

3) При первоначальном проектировании ресторана необходимо учитывать тот факт, что возможно в дальнейшем в оформление внутреннего убранства ресторана будут вноситься некоторые изменения.

4) В проекте ресторана необходимо грамотно распределить всю свободную площадь помещения. Также необходимо предусмотреть то, как различные зоны заведения будут взаимосвязаны.

5) Дизайн интерьера ресторана должен создавать комфортную атмосферу, располагающую к приятному времяпрепровождению.

В интерьере ресторана должно быть примечательные детали, которые можно долго рассматривать, изучать, обсуждать с друзьями (осветительные приборы, камины, витражи). Особенно это актуально, если заведение находится в цокольном этаже. Также исследования показали, что открытый огонь провоцирует аппетит, поэтому настоящий или декоративный камин в ресторане добавит уюта.

Дизайнер может исправить недостатки пространства с помощью зеркал, света, цвета, архитектурных элементов. Если не удастся спрятать недостаток, то его можно подчеркнуть, придав ему какую-нибудь функцию.

Использование текстиля в оформлении интерьера - недорогой и эффективный способ создания эмоционального настроения. Цветом тканей можно выделить зоны, организовать и гармонизировать пространство.

Запахи непременно должны быть приятными. В кофейне кондитерские и хлебобулочные изделия желательно располагать на полках из натурального дерева без глянцевого лака. Это подчеркнет экологичность и создаст образ «ручной работы» изделий. Чем выше потолок - тем выше уровень ресторана. Поставив большие, сомасштабные этой высоте предметы (скульптуры, торшеры), можно избежать вакуума, неуютной пустоты.

Красивый вид из окна тоже сделает интересным посещение ресторана. Важна и навигация. Если заведение не видно с улицы - нужны вывеска и указатели, направляющие в ресторан.

Рассмотрим основные стили и направления в дизайне интерьера:

-**этнический стиль** - оформление в каких-то национальных стилях, что позволяет создать экзотическую и интересную атмосферу;

-**хай-тек** - одно из самых востребованных и актуальных направлений в современном интерьерном дизайне;

-**арт деко** - подходит для создания элегантных интерьеров, наполненных легким налетом аристократизма;

-**шебби шик** - стилистическое направление, которому свойственна определенная небрежность и сумбурность, идеальный вариант для обустройства ресторанчиков и кафе, позиционирующихся с привязкой на творчество;

-**эkleктика** - для создания аутентичных и концептуальных интерьеров используются эклектическое направление;

-**английский стиль** - очень часто используется для оформления внутреннего убранства баров, ведь с помощью данного стиля можно создать атмосферу настоящего британского или ирландского паба;

-**средиземноморский стиль** - позволяет наполнить атмосферу ресторана или кафе настоящим домашним уютом и душевной теплотой: стиль, которому чужд напускной лоск, невероятно гармоничен и естественен;

-**готика** - прекрасно подходит для ресторанов самого высокого уровня;

-**модерн** - этот стиль никогда не выйдет из моды: рестораны, бары и кафе, интерьеры которых выполнены в стиле модерн, как правило, выбирают люди с хорошим вкусом;

И это далеко не весь перечень. Важно придерживаться изначально выбранной концепции. Не желательно лишний раз экспериментировать и смешивать сразу несколько стилей.

Роль дизайнерских решений в сценографии показа мод

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.С. Мурашова (4-ДД-42)

Научный руководитель: проф. В.Б. Санжаров

Мода, диктуя свои тенденции с телеэкранов, рекламных щитов и витрин магазинов, оказывает на нас влияние через множество средств. Одним из них, причем наиболее действенным, является дефиле (показ мод), а подиум (сцена) был и остается местом зарождения моды и стиля.

Демонстрировать одежду на моделях придумали в конце XIX века, а в начале XX века появились показы мод: на сцене под музыкальное сопровождение, позже они стали частью театрализованного представления. С этого момента мода стала частью искусства. Область искусства, направленная на создание внешней художественно-образной формы представления стала называться сценографией.

Подиум – это вид театральной сцены, поэтому организаторы показов мод используют те же средства выразительности, что и художники-сценографы театров. Все они работают над воплощением замысла модельера, создают на сцене такую среду, которая в полной мере раскрывает образ коллекции.

Сценическая среда, как предметный мир сцены, составляет главную материальную, физически ощутимую часть сценографии. Она состоит из театральных средств выразительности постановки, основными из которых являются: декорация, цветовое и световое решение, музыкальное оформление.

Заметим, что музыкальное оформление помогает зрителям почувствовать себя в среде, соответствующей действию постановки, создает нужное настроение, влияет на ритм и темп движения моделей. Современные показы мод могут сопровождаться живой музыкой, для них пишутся специальные музыкальные композиции, приглашаются известные ди-джеи.

Собственно дизайнерские решения необходимы для разработки остальных составляющих сценографии. Так, в качестве декораций могут выступать вращающиеся подиумы, подиумы в виде лестниц или в форме многоярусных тортов. Подиум может быть проложен в виде извилистой дорожки, напоминающей движение песка в пустыне или проходящей сквозь глыбы льда. Значительную роль играет при этом и выбор пластики форм.

Большое внимание сегодня уделяется оформлению фона: на экране за моделью могут демонстрироваться логотипы партнеров, световые рисунки, видеоряд, 3D-проекции.

Мода диктует выбор не только фасона, но и цвета. Цвет демонстрируемых коллекций может оттеняться цветом подиума или контрастировать с ним. Иногда цвет подиума становится визитной карточкой

для модельных показов Кутюрье, т.е. средством визуальной идентичности корпоративного дизайна.

Световое решение показа – одно из важных художественно-постановочных средств. Свет помогает воспроизвести место и обстановку действия, перспективу, создавать необходимое настроение; может являться и единственным, самостоятельным средством оформления.

Роль сценической среды в раскрытии образов коллекции костюмов важна: применение в показе театральных средств выразительности дополняет и раскрывает образ коллекции, задает нужное настроение на сцене. С помощью декораций, света, музыки дефиле не только воздействует на зрителя, но и выражает авторскую идею, замысел, творческие способности создателя коллекции, его имидж и стремление узнавать и использовать все многообразие средств для успешной реализации своего продукта.

Подземное пространство как резерв дополнительной полезной площади

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.О. Расторгуева (4-АД-41)

Научный руководитель: А.Н. Фешин

Освоение подземного пространства в планировке и застройке крупных городов приобретает огромное значение из-за дефицита городских территорий, постоянного роста населения, и резкого увеличения загазованности, и транспортных потоков на улицах, и недостаточного развития городской инфраструктуры.

В крупных городах мира идёт процесс активного освоения подземного пространства для размещения транспортных и инженерных систем, объектов торговли и бытового обслуживания, складов и автостоянок, решения различных вопросов multifunctionality мегаполисов.

Три варианта организации подобного пространства:

- одно из функциональных пространств находится под землей, а другое на её уровне ;
- все функциональные пространства, находятся над землей;
- одно из функциональных пространств находится в неполном заглублении;

Экологические преимущества подземных сооружений:

- они не нарушают сложившуюся структуру городской застройки;
- берегут энергоресурсы при их эксплуатации;
- отличаются повышенной виброустойчивостью и акустической изоляцией;
- надежно защищены от прямого воздействия климатических факторов;

Город - это живой организм, он растет и развивается во всех направлениях. Рост численности жителей и уровень их потребностей в условиях жилья, отдыха и жизни в целом растет. Город уходит в небо, развивается периферийно и опускается под землю. Постоянные деформации общества и структуры города - это показатель прогресса. Это значит, что мы не стоим на месте.

Город и человек: как живет современный человек в исторических городах России?

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.С. Сметанкина, Д.Н. Галушкина (4-АД-42)

Научный руководитель: А.Н. Фешин

В современной России существуют города, которые развивались постепенно в течении столетий, а также города, построенные в период реализации градостроительных концепций XX века, находившихся тогда на пике популярности. И в условиях сформировавшихся городов живут обычные люди разных поколений с идентичным ритмом жизни.

В данной работе освещаются основные вопросы, связанные с формированием городской среды: Как живет современный человек в условиях города, сложившегося на основе градостроительных концепций XX века? Как строится рабочий день горожанина? Как будет развиваться город дальше?

Для исследования были выбраны два города-миллионника с разными принципами развития: Санкт-Петербург, как город, развивающийся естественным путем, и Новосибирск – созданный из рабочих деревень и сформировавшийся на основе градостроительной концепции города – сада, предложенной Загрявко И.И. Были изучены и сформированы в инфографические таблицы распорядки дня типичных жителей крупных городов России.

И, среди множества выявленных проблем, самой распространенной является транспортная система города. В этих двух городах отсутствует четкое разделение разнородных транспортных потоков : для общественного транспорта, частного автотранспорта, пешехода и для альтернативного движения (велосипед, самокат, сегвей, моноколесо, мопеды и тд.)

Также, несомненно, вопрос экологии остро стоит в этих городах. В особенности, в Новосибирске, в силу того, что там наибольшее число промышленных и добывающих предприятий находится в черте города, загрязняя окружающую среду.

Таким образом, были изучены эти проблемы и пути их решения, а также, был произведен прогноз относительно развития городов в соответствии с современными тенденциями.

Принципы внедрения архитектурного объекта в природоохранную зону

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Ф. Субеева (1-МГВ-35)

Научный руководитель: доцент Е.С. Прозорова

Строительство каждого архитектурного объекта оказывает влияние на окружающую среду как на плотно застроенных, так и на свободных территориях. Внедрение объекта в незаселенные и природоохранные участки требует особого внимания и должно сопровождаться мерами, направленными на сохранение экологии. Задачи, связанные с охраной и использованием таких территорий, требуют комплексных решений.

Внедрение в природоохранные территории без учета цельности архитектурно-пространственной среды влечет за собой ряд отрицательных последствий. Архитектурный объект фактически становится «оторван» от среды и зачастую наносит ущерб экологии местности.

Такие зоны должны иметь многофункциональное значение, являясь по сути историко-ландшафтными памятниками, с возможностью использования в целях туризма.

Мировые тенденции в области проектирования на подобных территориях отразились в ряде масштабных и технологичных проектов, показавших пространственно-планировочные возможности развития уникальных природно-архитектурных комплексов. Вот некоторые из них: Европейский центр вулканизма в Аверни, Франция (арх. Hans Hollein, Hans-Peter Wunsch); Проект «Эдем», Корнуэлл, Великобритания (арх. N. Grimshaw & Partners); Большая оранжерея, Национальный ботанический сад Уэльса, Великобритания (арх. Norman Foster & Partners); Культурный центр Жана Мари Джибау, Новая Каледония (арх. Renzo Piano).

К основным приемам сохранения благоприятной историко-ландшафтной среды относятся: строительство объекта из местных возобновляемых материалов; максимально возможное сохранение топографических особенностей участка; применение современных энергосберегающих технологий; автономная система энергетического обслуживания объекта. Возможность создания туристического центра в историко-ландшафтной среде должна рассматриваться индивидуально для конкретной природоохранной зоны.

Решение вышеперечисленных задач может в значительной степени сократить негативное воздействие внедрения в природоохранные зоны, сделать их центром туристического притяжения для наблюдения за естественной природой, наполнить их эстетически и функционально.

Умное стекло как средство сохранения тепловых и энергетических ресурсов в архитектуре

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.Н.Сысоева, В.В. Казакова (4-АД-42)
Научный руководитель: доц. Е.Н. Петров

"Умное стекло" («смарт-стекло», «электрохромное стекло», «стекло с изменяющимися свойствами») — композит из слоев стекла и различных химических материалов, используемый в архитектуре и производстве для изготовления светопрозрачных конструкций, изменяющий свои оптические свойства при изменении внешних условий, например, освещенности, температуры или при подаче электрического напряжения. Специалисты предсказывают, что применение смарт-стекла увеличит энергоэффективность зданий, упростит его эксплуатацию и создает комфортные условия для человека.

В данной работе освещаются основные вопросы, которыми задаются специалисты различных профилей сегодня : Как технология "умного стекла" развивается во все мире? Как это подействует на энергозатраты? Какие возможности открываются для проектной деятельности?

Существует три типа смарт-полимеров – это *LC* или *PDLC*, *ECD* или *SPD*. У каждого из них есть свои особенности.

Реакция смарт-полимеров зависит как от типа самого материала, так и от внешних условий, в частности, температурных. Так пленки типа *LC* практически мгновенно реагируют на подачу или отключение питания, тогда как другим типам электрохромных полимеров может понадобится от 2 секунд до 5 минут. Скорость реакции замедляется в разы при отрицательных наружных температурах. Но эффект все равно, пусть и с задержкой, но будет присутствовать в полном объеме.

Основные свойства смарт-стекла : пропускает около 80% света в оба направления независимо от состояния ; энергопотребление $5\div 7$ Вт/м² ; защита от ультрафиолета. Используя смарт-стекло мы экономим на отоплении и кондиционировании помещений на 100 м² 15000 руб. в год .

Таким образом, окна с новым покрытием будут способствовать максимизации энергосбережения, а также улучшению здорового микроклимата в помещениях.

Концептуальный дизайн электростанции как мегаструктуры смешанного использования

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.А. Бугаева (4-АД-41)

Научный руководитель: ст. преподаватель А.В. Зуев

Электростанции - повсеместный и неизбежный побочный продукт современной жизни, но они, как правило, располагаются в отдаленных районах, далеких от того, где энергия необходима фактически. Это происходит из-за их неприглядного вида и эмиссии, связанной с генерацией энергии сгорания топливом.

Все теплоэлектростанции производят избыточное тепло, которое должно отводиться, чтобы обеспечить эффективное функционирование. На многих крупных предприятиях отвод тепла осуществляется через градирни (охладительные башни). Эти башни могут достигать 200 метров в высоту, хотя физически они отделены от самого производства электроэнергии.

А может-ли электростанция располагаться в городской структуре, не нанося вреда окружающей среде? Команда дизайнеров Каэн Голмохамеди, Шилан Голмохамеди, и Соад Мэрефи разработала концептуальный проект многофункциональной электростанции *Cypher CO2ling Plant*, который показывает возможность сосуществование городской среды и электростанции в непосредственной близости.

В данной работе проекте *Cypher CO2ling Plant* рассматривается со следующих точек зрения:

- развитие инфраструктуры охлаждающих башен электростанции с целью организации в них жилых площадей и рабочих помещений;
- способы использования избыточного тепла;
- уменьшение загрязнения окружающей среды.

Многофункциональный характер *Cypher CO2ling Plant* позволяет оптимизировать работу электростанции и извлечь дополнительную пользу. Внедрение объекта в городскую среду снижает потери электроэнергии, связанные с передачей её на большие расстояния. А функционирование как парковая зона способствует очищению воздуха. В качестве развития и дополнения данной электростанции можно внедрить в устройство данной мегаструктуры систему мусоропереработки.

Итак, преобразование градирни электростанции в многофункциональный объект выгодно, так как при рациональном использовании имеющейся энергии можно применить её для городских нужд. Кроме этого, вертикальное озеленение электростанции превращает её в очистительный комплекс, вокруг которого может развиваться парковая зона.

Новые возможности использования осветительного оборудования в интерьере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.В. Кириллова (1-МГВ-35)

Научный руководитель: профессор З.К. Ревчук

Работая над интерьером для семьи из 4 человек, пожелавших видеть свои общесемейные пространства в стиле минимализм, просторные помещения с обилием свежего воздуха и без лишних предметов интерьера, мною были предприняты исследования в сфере освещения и цветового решения современного интерьера. Задумавшись над концепцией дизайн проекта для данной семьи, я выбрала прием работы со светом наиболее подходящим. Изучая материал на тему игры света в искусстве и в интерьере, я узнала что свет может заполнять пространство различными узорами, цветом, картинами и бликами проходя сквозь различные формы. С помощью света помещение можно преобразить не меняя его конфигурации: увеличить или уменьшить, разделить на зоны или объединить в единое целое. Применяя приемы игры светом в интерьере, я отвечаю на все поставленные задачи и в тоже время избегаю скучной однообразности которая не редко встречается в стиле минимализм.



Для реализации задуманной мной концепции, я нашла фабрики *Catellani&smith* и *HORM.IT*, производящие продукцию массового производства в рамках избранного мной дизайнерского приема. Компания *Catellani&smith* представляет серию светильников для домашних и общественных интерьеров, отличительной особенностью которых являются сквозные отверстия на поверхности изделия(светильника) и осветительные

приборы, расположенные внутри формы. При включении света, его лучи, проходя через отверстия, заполняют пространство интерьера игрой света и тени.

Компания *HORM.IT* была создана в 1989 году и она специализируется на создание эмоциональной и функциональной мебели для домашнего, рабочего и общественного пространства. *HORM.IT* определяет свою идеологию через два различных подхода к дизайну, представляя одновременно чисто функциональную форму и истинные внутренние скульптуры, которые отделяют серийность от искусства. В одной из коллекций этой фабрики, созданной дизайнером Стивеном Холлом представлены предметы интерьера которые заполняют все пространство помещения с помощью игры света и тени. Эти две компании производят мебель и светильники способные привнести искусство игры светом доступным способом в любой дом.

Литература

1. Петрова В.В., Буткова Т.А. Тени в перспективе : учебно-методическое пособие // Тольятти: ТГУ, 2011. 54 с.
2. Бабичева С. Изобретение электрической лампочки // Интеллектуал интернет-журнал для любознательных. 20.03.2014.
3. catellanismith.com
4. horm.it

Восприятие цветного освещения в интерьере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.В. Полякова (З-АД-42)

Научный руководитель: Ю.И. Карпова

В статье отображены основные идеи:

- Психология цветовосприятия. Влияние на организм и психику в целом.
- Современные световые материалы и оборудование
- Цветное освещение как часть интерьера
- Применение цветного освещения в современном мире

Исследование графического языка и мебели Стефана Загмайстера

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Лобанова (1-МГВ-35)

Руководитель: профессор З.К. Ревчук

В рамках учебного курса я делала интерьер светлой кухни. В процессе работы над своим проектом возникло два варианта решения: в первом варианте я придерживалась графического монохромного исполнения, во втором искала цветное наполнение. Первоначальный интерьер был светлым, практически однотонным, и потому особенно важным и интересным показалось создание цветовых и тоновых акцентов. Добавляя многоцветные варианты, я ориентировалась на современные тенденции в области графики и дизайна интерьера, и потому обратилась к работам культового графического дизайнера Стефана Загмайстера. В его работах я обнаружила необходимый мне всплеск красок и эмоций. Светлые строгие минималистичные формы моего интерьера контрастируют с экспериментальными шрифтами дизайнера. Шрифты Загмайстера уникальны и примечательны тем, что он не использует какую-то конкретную гарнитуру, а лишь опирается на знаки. Он выкладывает буквы на различных поверхностях из фруктов, листьев, палочек и веток. Это создает неповторимый эффект в прочтении.

Стефан Загмайстер родился в 1962 году в австрийском городе Брегенц. Окончил Венский университет прикладных искусств, потом учился в Институте Пратта, Нью-Йорк. В данный момент сотрудничает с Джессикой Уолш, компания называется Sagmeister and Walsh Inc. В студии работает всего несколько человек, считая самого основателя, а следовательно, одновременно можно вести не более 5-6 проектов. Стефан считает, что для успеха собственной студии главное — не расширяться. Каждые 7 лет он берет годовой отпуск: студия закрывается, а сотрудники путешествуют по разным странам, чтобы заниматься творческими экспериментами. Загмайстер тратит этот год на то, чтобы было время на счастливые эксперименты, чтобы реализовать все те вещи, которые он мечтал сделать, но не хватало времени. «Включая такие абстрактные вещи, как подумать обо всем этом огромном мире и моем месте в нем. Или, наоборот, конкретные проекты — например, дизайн фиктивных CD-обложек в очень сжатые сроки — за три часа вместо обычных трех месяцев. Всегда интересно посмотреть, как самоограничения изменяют процесс и результат» - говорит Загмайстер в интервью журналу Прожектор. Дизайнер признается, что устает, когда работа кажется повторяющейся. В действительности, он очень много работает в течение этого года-отпуска, иногда по времени даже больше, чем в годы, когда работает с заказчиками.

Работая над интерьером кухни, мне был необходим не только акцент по цвету, но и по содержанию. Требовался пластичный элемент с мягкими обтекаемыми формами. Хорошей находкой оказалось «Кресло Дарвина». Одним из наиболее знаковых моментов для многих дизайнеров становится создание собственного предмета мебели: кресла или стула. И Стефан Загмайстер не исключение. Он проявил себя, когда его команда проектировала Darwin Chair. Конструкция представляет собой подвижную форму из 200 скрепленных листов с принтами. Как только верхний лист пачкается или просто рвется, стул легко меняет свой внешний вид. Каждый принт – это замысловатый рисунок, абстрактно изображающий какой-то момент создания вселенной. Кресло постепенно проходит эволюцию от появления растения, животного, человека и путь к компьютерной революции. Чем больше листов уходит, тем более удобным становится стул для отдыха. Интерактивность против статичности, динамика против стабильности, - именно такие приемы использовались в дизайне этого автора.

При создании проекта я остановилась на решении сделать светлый интерьер со строгими формами. Мой проект обрел новую жизнь в противопоставлении с яркими плакатами и новыми шрифтами. Статика против динамики, сдержанность в цветовой гамме против многоцветия, - вот концепция решения моего проекта. Творчество Стефана Загмайстера вдохновляет на поиск новых форм в проекте моего интерьера. Мне было интересно работать с его идеями и я очень рада, что познакомилась с его графическим языком.

Литература

1. Stefan Sagmeister: The Happy Film Pitch Book. Institute of Contemporary Art, University of Pennsylvania. 2013. ISBN-10: 0884541258, ISBN-13: 978-0884541257
2. «Sagmaister and Walsh» - сайт студии Загмайстер и Уолш (в переводах автора статьи) <http://www.sagmeisterwalsh.com/>
3. Как №3-4 (13-14) 2000 Экстремальный номер. «Стефан Загмайстер» Общалась Катерина Кожухова, расшифровали: Люба Башун и Катя Шарыхалина <http://kak.ru/magazine/13-14/a266/>
4. T&P Theory and practice. Теории и практики. Стефан Загмайстер: «Нет никакого морального оправдания сотрудничеству с идиотами» Аня Филиппова. 31 марта 2011. <http://theoryandpractice.ru/posts/1460-design-think-tank-stefan-zagmayster>
5. Проектор № 4(21) 2012 Интервью: Митя Харшак. Стефан Загмайстер: «Я кричу, я ору и я умоляю». http://projector.media/?portfolio=interview_sagmeister

**Отдых для родителей или комфорт для детей?
Принципы и особенности обустройства «детского мира»
в местах общего пользования**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.В. Рыжкова (1-АДА-5)

Научный руководитель: к.т.н., ст. преподаватель О.А. Москалюк

«Хороший дизайн последователен, вплоть до мельчайших деталей».

Дитер Рамс, немецкий промышленный дизайнер

В последние пару лет спрос на детские комнаты отдыха в общественных и развлекательных местах неуклонно растет. Игровые места для детей стали действительно бесценным изобретением: пока родители заняты своими делами, их дети развлекаются и веселятся в специально отведенном и оборудованном для них пространстве.

Однако, можно ли с уверенностью сказать, что такие заведения полностью соответствуют полноценному отдыху детей? Учтены ли все потребности «маленьких» посетителей? Какое влияние предметно-пространственное окружение данных мест оказывает на их культурологическое развитие? Именно эти вопросы были основополагающими в данной работе, основная цель которой состояла в оценке общественных мест для отдыха детей не только с точки зрения соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям, но и с точки зрения их воспитательно-образовательного дизайна.

На основе анализа развлекательных мест для детей, расположенных в г. Санкт-Петербурге, были предложены основные принципы предметно-пространственной организации детских комнат в общественных и развлекательных местах, способствующих художественному воспитанию ребенка с позиций взаимодействия человека с природой, предметным миром и людьми в целом.

Сравнительный анализ способов выравнивания стен

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Зайцева (2-АДА-1)

Научный руководитель: Е.Н. Петров

Гипсокартон – это строительный материал, представляющий собой лист, состоящий из двух слоёв строительной бумаги (картона) и сердечника из слоя затвердевшего гипсового теста с наполнителями.

Штукатурка - итал. stuccatura, от stucco — гипс, известь, алебастр — отделочный слой, образованный затвердевшей строительной смесью, а также сама эта смесь.

Гипсокартон сегодня очень популярен как на Западе, так и в России, да и специалистов по работе с гипсокартоном в разы больше, чем хороших штукатуров. Однако штукатурка все еще очень востребована.

Нельзя однозначно утверждать, что гипсокартон лучше штукатурки или наоборот. Все зависит от конкретных условий применения и параметров, которым для себя отдадите предпочтение. Оба материала стоит применять, каждый из них имеет огромный список плюсов и служит долго. Нужно исходить из особенностей стен дома и своих желаний. Повезло тем, у кого в квартире хотя бы две комнаты – на их территории можно применить и гипсокартон, и штукатурку.

Когда лучше использовать гипсокартон?

1. Если нужно закончить ремонт быстрее, стоит отдать предпочтение гипсокартону. Штукатурка должна высохнуть, прежде чем ее можно будет отделывать.

2. Если нужно скрыть инженерные коммуникации, проводку и т.п., сделать это поможет гипсокартонная обшивка. В этом случае нет необходимости прибегать к штроблению стен.

3. Если перепады стен велики, штукатурные работы будут сложными и дорогими. Таким образом, чем хуже исходное состояние стен, тем существеннее преимущества гипсокартона.

4. Если нужно утеплить стены, стоит отдать предпочтение гипсокартону – его монтаж на обрешетке позволяет проложить утеплитель. Однако из-за особенностей гипсокартона, связанных с впитыванием влаги как изнутри помещения, так и снаружи, при утеплении необходимо использовать пароизоляционную пленку.

5. При отделке стен гипсокартоном гораздо легче проконтролировать качество работ. Иногда это важно.

6. На гипсокартоне не возникает микротрещин, а значит окрашивание в качестве финишной отделки будет проще.

Когда лучше использовать штукатурку?

1. Лучше отдать предпочтение штукатурке, если помещение протапливается только периодически. Так как для гипсокартона это может иметь не самые хорошие последствия.

2. Если помещение совсем маленькое, так как штукатурка практически не съедает ценные сантиметры, в отличие от гипсокартона на обрешетке.

3. В некоторых стилях интерьера актуальна штукатурка в качестве финишной отделки стен (например, в стиле кантри, Прованс, антик и др.). Декоративная фактурная штукатурка: это одновременно и выравнивание стен, и финишная отделка.

4. В тех помещениях, где будут висеть очень тяжелые предметы (например, большой водонагреватель в ванной), лучше оштукатурить стены. В очень влажных помещениях тоже лучше использовать штукатурку – такая отделка прослужит гораздо дольше.

Анализ возможности использования жидкой плитки в интерьере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Насибуллина (4–АД–46), К.В. Остапчук (4–АД–45)
Научный руководитель: доц. Петров Е.Н

За столетия роль пола подверглась значительным изменениям. Сначала он выполнял исключительно практические функции: защищал людей от холода и влаги. Но постепенно пол превратился в элемент интерьера.

Сегодня все большей популярностью пользуется интерактивное покрытие, так называемая живой пол или жидкая плитка. Это новое слово в дизайне. Даже при немалой стоимости, актуальность жидкой плитки набирает обороты.

Это покрытие чутко реагирует на прикосновение или нажатие, изменяя свой рисунок. Цветовой диапазон невероятно широк, а совмещение покрытия с подсветкой придает функциональность и оригинальность.

Живая плитка мягкая и влагоустойчивая, поэтому область ее применения ничем не ограничена. Часто применяется в качестве напольного покрытия, а также в качестве покрытия для столешниц и барных стоек. Она подойдет для монтажа в квартире или частном доме, для жилой комнаты, гостиной, детской комнаты, кухни или ванной. Так же её используют для подиумов и танцполов, в игровых зонах для детей, в ресторанах и кафе. Главное, чтобы помещение было обогреваемым, так как покрытие теряет все свои свойства при температуре ниже нуля.

Жидкая плитка устойчива к царапинам и повреждениям. Со временем она не выцветает, не желтеет и не протекает. Обладает низкой горючестью, отличной амортизацией и звукоизоляцией. А так же устойчива к воздействию химических веществ.

Таким образом, живой пол дает возможность сделать интерьер оригинальным, и это отличная возможность удивить окружающих.

Светодизайн – как способ создания особой атмосферы в городской среде

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.И. Макарова (1-АДА-5)

Научный руководитель: к.т.н., ст. препод. О.А. Москалюк

Какую же роль играет свет в нашей жизни? Отвечая на этот вопрос, мы далеко не каждый раз приходим к выводу, что свет занимает одну из главных ролей в жизни человека. Дневной свет освещает первую половину нашего дня, а благодаря искусственному свету мы видим мир в темное время суток, особенно это актуально для холодного периода года. Несомненно, что свет – главный «строительный» материал зрительных образов – основа восприятия и формирования в сознании человека художественных образов окружающего мира. Однако фундаментальная роль естественного и искусственного света, к сожалению, редко анализируется и творчески используется в средовом проектировании. В лучшем случае свет относят к вспомогательным средствам организации архитектурной формы, а все оценки качества архитектуры выносятся при неопределённо – глобальном освещении.

Поэтому целью данной работы было изучить понятие светодизайна и его основные принципы; рассмотреть варианты применения искусственного света в городской среде на конкретных примерах; выявить перспективы применения светодизайна в средовом проектировании.

Были установлены основы архитектурно-дизайнерского проектирования при решении светопланировочных и образно-художественных задач с целью формирования комфортной, экологичной и эстетически полноценной визуальной городской среды. Показано, что за счет использования программируемых и многопрограммных особенностей искусственного света можно придавать даже самому обычному на вид сооружению выразительность и эффектность, обеспечивая ему загадочность и некий ореол тайны. Таким образом светодизайн – это огромные возможности, позволяющие создавать самые фантастические виды.

Современные тенденции в проектировании хостелов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Зайцева (2-АДА-1)

Научный руководитель: Р.Й. Швабаускас

Хостел (англ. Hostel — общежитие) - это мини-отель эконом класса устроенный по принципу общежития, система размещения, предоставляющая своим постояльцам на определенный срок жильё, представляющее собой обычно спальное место без дополнительных удобств в комнате.

Исторически, хостелы - это некий симбиоз европейских апартаментов, русских постоянных домов и американских мотелей, которые давно предлагали непривередливым путешественникам недорогое место для ночёвки. Сегодня хостел - это небольшая гостиница, в которой за скромную плату размещают всех туристов независимо от пола, расы, вероисповедания и политических убеждений, что дает возможность молодежи и представителям малообеспеченных слоев общества путешествовать по всему миру.

Разновидности современных хостелов:

Традиционные хостелы

Такие мини-гостиницы предлагают своим гостям женские и мужские комнаты, в которых может одновременно разместиться от четырех до двенадцати человек, общие санузел и кухню, а также зону отдыха. Во многих хостелах такого типа также можно забронировать двухместные или одноместные номера с отдельной ванной. Номер на час в таком мини-отеле считается наиболее доступным вариантом жилья для путешественников.

Квартирные хостелы

Такой хостел представляет собой обычную четырех- или пятикомнатную квартиру, в которой может разместиться до двадцати койко-мест. Подобная разновидность мини-отелей появилась благодаря активному развитию бюджетного туризма и большой востребованности недорогого жилья для путешественников. Квартирные хостелы, как правило, располагаются ближе к центру города и предлагают очень уютную, почти домашнюю обстановку.

Party-хостелы

Этот вид хостелов ориентирован на путешественников, которые любят веселиться и посещать различные вечеринки. Он часто дополняется баром или пабом, расположенным в холле, где практически круглосуточно играет веселая музыка, а жильцы могут чувствовать себя максимально свободно. Это отличный вариант для тех, кто любит общение в непринужденной обстановке и желает поселиться в более интересном месте, нежели обычная гостиница.

Бутик-хостелы

Тем, кто ищет дешевый номер, но при этом хочет пожить в действительно интересном месте, стоит обратить внимание на бутик-хостелы. В них каждый номер выполнен в необычном стиле с дизайнерскими предметами интерьера и декора. Комнаты в таких мини-отелях могут также иметь различную тематику, например, имитировать обитель вампиров, жилье будущего и т.д. Номера в подобных хостелах могут стоить несколько дороже, чем в традиционных вариантах, однако и впечатлений от них больше.

Мобильные хостелы

Такие хостелы встречаются достаточно редко и в нашей стране являются диковинкой. Они отличаются тем, что не имеют определенного адреса, поскольку постоянно перемещаются. Подобные «отели» могут представлять собой временное здание, располагаться в фургоне или большом автобусе. Мобильные хостелы, чаще всего, встречаются на различных фестивалях, спортивных мероприятиях, а также на популярных пешеходных туристических маршрутах.

Капсульный хостел

Капсульный хостел — это вид размещения для туристов, который отличается и от капсульных отелей, и от привычных хостелов спальней капсулой вместо двухэтажных кроватей. Таким образом создается индивидуальное пространство внутри общей комнаты хостела. Капсула — это изолированное спальное место, в форме цилиндра или параллелепипеда, его размер может быть различным в зависимости от производителя. Как правило, в длину капсулы имеют больше двух метров и в ширину больше метра, что достаточно для размещения даже высокого человека.

Применение стекла в интерьере и строительстве

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.Ю. Циберная (2-АДА-5)

Научный руководитель: А.В. Лебедев

Стекло - один из наиболее распространенных материалов, использующийся в современном дизайне как квартир, так и офисных и общественных зданий. Использование стекла в интерьере, а также в строительстве (оконные проемы, пол, стены и т.д.) расширяет пространство, делая его объемным и наполненным светом. Но всегда ли человек мог использовать большие площади для остекления и как вообще появилось стекло? Цель работы: разобраться в применении стекла в интерьере и строительстве и посмотреть на его влияние. Для достижения цели стоит ряд задач:

разобраться, как стекло повлияло на структуру помещения и его освещение в ходе истории;

какие материалы повлияли на разновидность стекла и его применение в интерьере;

где можно использовать стекло в интерьере сейчас;

рассмотреть ряд компаний по разработке стеклянных материалов.

Изучение стекла непосредственно начинается с его истории. Этот материал известен людям около 55 веков, пришедший из Египта, Индии, Кореи, а также Японии. Существует несколько версий открытия стекла человечеству. Одна из таких рассказывает то, что стекло открыто людям как побочный продукт других ремесел (обжиг глиняных изделий в песочных ямах: при высокотемпературном контакте получается стекловидная масса). Но только к концу XIX века стеклоделие из ремесленного стало перерастать в массовое промышленное производство и стало предметом повседневного быта.

Стекло как материал по свойствам и принципам изготовления подразделяют на несколько видов: кварцевое, натриево-силикатное, известковое, свинцовое, боросиликатное и другие. Рассмотрим вышеперечисленные виды стекла.

На данный момент стекло стало одним из самых употребляемых материалов в интерьере, а также строительстве. Его используют как для украшения и декорирования, так и для увеличения светового пространства, берут большие площади для остекления, чтобы придать объем и сделать более интересную структуру помещения.

Таким образом, важно рассмотреть, как применение стекла повлияло на структуру помещения в интерьере, а также в строительстве, сквозь историю. Узнать, что изменилось и какие плюсы появились в современных технологиях производства стекла и где возможно его использовать сейчас.

Проблема морального износа зданий и пространств

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. Буслаева (2-МГВ-35)

Научный руководитель: доцент Е.С. Прозорова

Помимо физического износа, здание стареет морально. Моральный износ наступает независимо от физического материального износа и представляет собой снижение и утрату эксплуатационных качеств зданий. Когда-то активно используемые постройки со временем могут утратить свою актуальность.

В советское время шла активная застройка и сейчас многие территории оказались не используемыми и начинают разрушаться: клубы, дома-коммуны, дома культуры, дворцы труда и т.д. Такие здания требуют реконструкции или полного переосмысления пространства и выращивания его заново под новые условия жизни данной территории.

Морально могут устаревать не только конкретные постройки, но и целые территории. Образование пустых пространств зависит от проходящих транспортных, пешеходных потоков и наполнения самой территории. Когда место становится не активным и безлюдным, оно становится опасным.

Такие устаревшие пространства подобны «дырам» в городской среде и их возвращение – это серьезная работа.

Если рассматривать мировой опыт, одним из масштабных проектов преобразования производственного района может быть развитие территории лондонских доков. Один из самых активных районов города к 1972 году пришел в упадок. В 1981 году была организована Корпорация развития Доклендс. В ходе переустройства был создан новый успешный район «Сити в Доклендс» с архитектурным и функциональным разнообразием.

Другим показательным примером реновации некогда процветающего, но заброшенного промышленного района является история Коп Ван Зюйд в Роттердаме. Он представляет собой полуостров на правом берегу реки Маас, расположенный прямо напротив центральной части города. Как и Доклендс, в прошлом район играл большую роль в жизни портового города, но в 1960–1970-е годы пришел в упадок. Сейчас там многофункциональная территория, архитектурный комплекс на набережной, напрямую соединенный с центром города. Набережные когда-то занятые складами и линиями железных дорог, стали открыты для человека. В работе над проектом принимали участие Ренцо Пиано, Норман Фостер и Рем Колхас.

Как энергетическое моделирование повлияет на процесс проектирования

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.Л. Бирченко (4-АД-41)

Научный руководитель: ст. преподаватель Д.Б. Устинова

На сегодняшний день в мире наблюдается тенденция масштабного потребления энергии. На Конференции по климату в Париже (COP21), более 150 стран представили национальные проекты по энергопотреблению в Организацию Объединенных Наций. Для архитекторов задача по снижению расходов энергии означает, что способы проектирования зданий, их структуры и оснащения, методы строительства существенно изменятся.

Традиционные методы строительства потребляют подавляющую часть природных ресурсов и составляют значительную часть выбросов парниковых газов. Так, например, в США строительная отрасль составляет 41 процент от энергетического потребления всей страны (согласно U.S. Green Building Council).

Поэтому в 2006 году Американский Институт Архитекторов призвал добиваться и в строительстве, и в реконструкции углеродного нейтралитета, чтобы за 10-летний срок добиться значительного сокращения.

Первым, из подобных проектов, стал «The Bullitt Center» в Сиэтле, США.

Были применены:

- система сбора дождевой воды, где вода фильтруется и дезинфицируется;

- аэробные компостеры, перерабатывающие отходы жизнедеятельности эффективно и без запаха (первое извлечение компоста требуется не раньше, чем через 18 месяцев);

- в конструкции крыши используются фотоэлектрические панели, которые простираются далеко за пределы здания, производя приблизительно 230,000 киловатт-час в год;

- система отопления и кондиционирования с помощью трубопровода инфракрасного нагрева;

- лифт, с использованием регенеративной технологии.

Эти и другие системы делают «The Bullitt Center» не только уникальным, но и единственным в своем роде. Данный центр на 83% более эффективный, чем любое другое коммерческое здание Сиэтла.

Последнее энергетическое программное обеспечение моделирования должно позволить архитекторам проектировать сооружения с новыми метриками в памяти, что выведет современную архитектуру на абсолютно новый уровень эффективности.

Детский мира глазами дизайнера: дизайн детских комнат в жилых помещениях

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Николаенко (1-АДА-1)

Научный руководитель: к.т.н., ст. преподаватель О.А. Москалюк

Детская комната - маленький мир для малыша, где он растет, развивается, играет, спит, учиться и веселиться. Она должна быть удобной, безопасной и функциональной. Дизайн такой комнаты несомненно оказывает сильное воздействие на развитие ребенка. Поэтому важно, чтобы он был качественно продуман. На текущий момент работа ведущих архитекторов и

дизайнеров интерьеров направлена в основном на взрослый контингент, а идей для дизайна детских комнат значительно меньше.

Цель данной работы - исследовать ведущие тенденции в создании дизайна детских комнат и на основе полученных знаний, спроектировать универсальную детскую для ребенка младшего школьного возраста.

Объектами исследования были проекты комнат для детей в жилых помещениях различных архитектурных компаний: *Simes studios*, *thinkterior*, *Gabriel Builders* и дизайнеров: Меган Лейт-Менард, Карен Вулф, *Steve Kuhl*, *Yayoi Kusama*.

В результате данного исследования были сформулированы основные принципы создания универсальной детской комнаты для ребенка младшего школьного возраста: организация пространства, зонирование, виды применяемых материалов для отделки и мебели, их цветовая гамма и фактура.

Применение паркета в интерьере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Я.А. Тимошенко (2-АДА-5)

Научный руководитель: Лебедев А.В.

Паркет – вид деревянного покрытия, его история насчитывает много веков. Во все времена дерево пользовалось огромной популярностью, как самый теплый и легкий материал. К тому же его обработка и укладка была на порядок менее трудоемкой и длительной, чем устройство мозаики из камня или смальты. Еще в древности, на территории Индии, Китая, Египта старинные мастера создавали надежные и красивые деревянные полы. В Европе уже в средние века нередко можно было увидеть паркетные полы в интерьере новых домов и замков. А в семнадцатом веке, благодаря общему стилистическому развитию искусства и архитектуры, паркетный пол достигает своего художественного совершенства в разных странах Европы. История паркета в России начинается приблизительно с 16 столетия – когда помимо настилаемых дощатых полов, состоящих из больших массивных досок во всю длину помещения, начали изготавливаться напольные покрытия из так называемых «дубовых кирпичей», вырезаемых из досок дуба.

Цель работы: сравнение и анализ с другими видами напольного покрытия.

Краткий обзор.

Преимущества паркетной доски:

- Одним из важных качеств доски является то, что такое напольное покрытие не нужно шлифовать или покрывать лаком в несколько слоев,

поэтому основной задачей пользователя остается правильный монтаж и последующий уход за поверхностью.

- Возможность легкого демонтажа без последствий потери качества. Это покрытие имеет возможность разборки и сборки снова и снова, причем не ухудшатся как показатели прочности, так и внешний вид доски.

- Паркетная доска остается доступным продуктом относительно невысокой стоимости.

- Технология укладки покрытия весьма проста благодаря системе шип-паз.

Недостатки паркетной доски:

- Это не влагостойкий материал, а значит, при монтаже необходимо проделявать дополнительные меры для его защиты.

Исходя из вышеперечисленных критериев, я должна выяснить, функциональные достоинства паркетной доски, а также рассмотреть практичность в уходе за этим видом напольного покрытия. В распоряжении дизайнеров и архитекторов в наши дни более полусотни самых различных пород дерева – от местных до экзотических, от практически белого до черного цвета с широкой гаммой оттенков. Спрос на паркет будет всегда, и не только из-за его эстетических качеств. Ведь дерево – это прекрасный теплоизолятор, имеет небольшой вес, обладает хорошей прочностью, упругостью и поддается реставрации. Сегодня паркет по дизайнерским решениям и качеству исполнения прочно удерживает лидирующие позиции на рынке, будущее паркета заключается в слиянии с материалами другого происхождения.

Инновации в дизайне и архитектуре. Способы создания трансформируемого пространства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.И. Федосимова (4-АД-41)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

В условиях динамично развивающегося современного мира, с ростом городов проблема создания комфортной среды обитания стала неотъемлемой частью повседневной жизни человека. Дизайнеры и архитекторы осознают необходимость поиска новых эффективных технологий в проектировании жилой среды, а также – качественно нового подхода к организации пространства.

В связи с этим, становится весьма актуальной задача разработки трансформируемых, multifunctional архитектурных форм. В частности, мебель-трансформер является одной из последних тенденций в

дизайне интерьера, которая стремительно завоевывает внимание покупателей и становится популярной во всём мире. С ее помощью можно не только экономить место, но еще и видоизменять пространство, наполнять его разными функциями. Эти инновации успешно применяются как в архитектурных проектах общественных зданий, так и в дизайне жилых пространств. Например, с помощью многофункциональных предметов интерьера можно сделать так, чтобы одна и та же комната в разное время суток становилась то спальней, то уютной гостиной, то строгим рабочим кабинетом. Мебель-трансформер – это мебель будущего.

Поскольку потребности и запросы людей в современном мире постоянно видоизменяются, архитекторы и дизайнеры разрабатывают новые способы трансформировать пространство, окружающее нас в повседневной жизни. В последние десятилетия XX века проявилась тенденция концептуальной и экспериментальной разработки «самоорганизующегося жилища». Сделать пространство многофункциональным теперь становится возможным не только с помощью новейших разработок в мебельном дизайне, но и с помощью мобильных конструкций, всевозможных встроенных светильников, техники, розеток, интерактивных и светоцветовых приемов трансформации.

Таким образом, трансформативная архитектура способна в зависимости от поставленных целей и задач, изменять объем, композицию, внутреннюю структуру построения, планировочные решения. При этом проектируемое пространство и люди, находящиеся в нем, рассматриваются дизайнерами как "единый организм". Поэтому, наиболее важным условием является использование экологически чистых материалов. Окружающая нас среда и особенно жилое пространство должно быть ресурсосберегающим, малоотходным, благоустроенным, неагрессивным по отношению к природной среде.

«Экологически сознательное» развитие жилого пространства современной молодёжи

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.С. Попова (1-АДА-5)

Научный руководитель: к.т.н., ст. преподаватель О.А. Москалюк

Современный экодизайн предусматривает организацию пространственной среды в соответствии с основополагающими принципами существования природных систем - рациональное использование ресурсов окружающей среды, способность к развитию и трансформации, самообеспечение, самоконтроль и самоорганизация.

Поэтому цель данной работы - установление перспектив обеспечения «экологически сознательного» развития жилого пространства современной молодёжи.

Для проведения данной работы был разработан специальный опросный лист, позволяющий установить, насколько экологический дизайн является комфортным для человека, насколько современная молодёжь хочет и готова использовать натуральные материалы для организации своего жилого пространства, насколько четко у современного человека сформировалось осознание необходимости ведения экологичного образа жизни. Было показано, что оформление интерьера в подобном ключе может быть доступно не только очень обеспеченным людям. Были предложены варианты применения экологического дизайна, закладывающие предпосылки для «экологически сознательного» развития жилого пространства современной молодёжи.

Анализ использования материала Кориан в пространственной среде

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.Л. Филиппова (4-АД-42)

Научный руководитель: Е.Н. доцент Петров

В современном мире существует множество отделочных материалов, используемых для различных целей. Одним из универсальных материалов, объединяющих в себе большое количество разнообразных функций, является Кориан.

Экологически чистый, химически стойкий материал концерна "DU PONT" начали выпускать в Америке с 1963 года, изначально задумывался как материал для искусственных костей, но известность приобрёл именно благодаря кухонным столешницам.

Кориан – это твердый, непористый материал для отделки поверхностей, состоящий из 1/3 акриловой смолы, и 2/3 тригидрата алюминия – натурального минерального наполнителя, полученного из боксита. Кориан используется как декоративный материал в самых различных областях, в жилых и коммерческих помещениях. Его основные преимущества: многообразие дизайна, функциональность и долговечность.

Данный материал необыкновенно долговечен. Внешний вид от времени эксплуатации не меняется. Будучи твёрдым, цельным, и окрашенным на всю глубину (у Кориана нет покрытия или ламинированного поверхностного слоя, который можно поцарапать) он очень прочен и долговечен. В структуре отсутствуют микроскопические поры, которые характерны для натуральных материалов. Благодаря этому имеет высокие

эксплуатационные и гигиенические свойства. Поверхность легко чистится, непроницаема для бактерий. Это свойство делает искусственный акриловый камень незаменимым материалом для использования в медицинских учреждениях и местах общественного питания, а также дает возможность изготовления из него изделий, постоянно контактирующих с водой, компонентов мебели для ванных комнат. Одним из уникальных свойств материала является отсутствие клеевых швов. Можно набирать любые поверхности и объемы, выполнять из него любые формы - стык не будет виден, все выглядит как единый монолит. Также достоинства Кориан – это широкая цветовая гамма, предлагает и специальные, эксклюзивные цвета для особых проектов.

Благодаря своим высокоэффективным свойствам и экономической целесообразности, данный материал может стать широко используемым в России.

Зарубежный опыт в организации городских парков

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.В. Цыбырняк (1-МГВ-35)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

Тяга к природным ландшафтам особенно сильна у городских жителей. Учитывая способность зеленых насаждений благоприятно влиять на состояние окружающей среды, их необходимо максимально приближать к месту жизни, работы, учебы и отдыха людей. Одно из решений проблемы города – это организация парков. Зачастую проектное решение сводится к механическому заполнению пустых пространств деревьями и кустарниками без учета характера местности, эстетических особенностей, без организующей композиционной идеи.

Для европейской практики последних десятилетий характерно изменение ориентации паркостроительной деятельности. Происходит переход от преимущественно созерцательной к активной рекреационной деятельности. В современном ландшафтном дизайне, городского паркового пространства, можно выделить два типа подхода к формированию планировочного и концептуального решения - это функциональный и тематический. В парки превращаются не только пустыри, но и территории, ранее имевшие достаточно контрастное функциональное назначение - например, бывшие железные дороги или свалки строительного мусора.

В результате анализа зарубежной практики в паркостроении, нельзя не заметить, что сегодня парк стал гораздо более сложным явлением, представляя одновременно:

объект реальной городской среды, как часть генерального плана развития города;

объект искусства, наделенный потенциалом для воплощения иных эстетических идеалов;

пространство, в котором происходит динамичный процесс постоянного обновления и расширения выполняемых функций;

объект технологии, где реализуются новейшие достижения в различных областях науки и техники;

часть экосистемы города, обладающая очевидной ролью в обеспечении экологической устойчивой среды.

Микроцемент как отделочный материал

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Шарканова (4-АД-41),

А.С. Черепанова (4-АД-42)

Научный руководитель доцент Е. Н. Петров

Микроцемент сегодня – один из самых актуальных среди профессионалов и любителей декоративных материалов. И это не удивительно: благодаря его уникальным свойствам грамотный специалист способен создавать целое разнообразие поверхностей в самых разных интерьерах. А непревзойденная прочность и отсутствие реакции на воду или пар еще больше расширяют границы применения микроцемента в декорировании пространства.

Микроцемент - это современная декоративно-отделочная смесь, компонентами которой являются: вяжущие вещества, синтетические смолы, красители и специальные добавки. Разработана для того, чтобы создать бесшовное непрерывное декоративное покрытие.

В состав микроцемента входят такие вещества как: цемент с полимерами, кварц, красители, синтетические смолы.

Основными свойствами и особенностями микроцемента являются:

стоцентная адгезия к поверхностям любого типа

водостойкость

пластичность

легкость в эксплуатации

высокая прочность

высокая износостойкость

бесшовное покрытие

Благодаря своим свойствам микроцемент имеет возможность применения для отделки ванных комнат, душевых поддонов, бассейнов, а

также для отделки стен, полов и потолков в жилых и общественных пространствах.

Этнический стиль в дизайне интерьера жилых помещений

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Э.Л. Татарова (1-ДДП-6)

Научный руководитель: доц. Т.А.Анисимова

Внедрение в интерьер национальных черт, присущих тому или иному народу, является наилучшим способом передачи характера человека, для которого создаётся интерьер, раскрытия его внутреннего мира, стиля мышления и мировоззрения. Именно на этих понятиях и строится личность человека. Среди многочисленных стилей и направлений дизайна в мировом масштабе этнический стиль имеет различные интерпретации (подстили), чаще всего базируемые на национальных традициях. Так, например, скандинавский, японский, голландский, марокканский и другие этнические подстили обуславливаются особенностями жизни того или иного народа, климатическими, социально-историческими условиями страны, культурными традициями. Рассмотрим подробнее:

- *Организация жилого пространства.* У прагматичных американцев на первом месте стоит максимальная функциональность, в скандинавском интерьере мы наблюдаем сдержанность и лаконичность, японская эстетика придерживается принципа «всё лишнее - безобразно», а русская «борьба» за каждый квадратный метр, пускающая корни в непростые времена истории нашей страны, создаёт перегруженное шкафами, антресолями и полками пространство.

- *Освещение.* Если говорить об искусственном освещении, то рациональные американцы предпочитают «бра» с их точечным воздействием, когда как австралийцы славятся своими высокими потолками и, соответственно, замысловатыми, многоярусными люстрами. Дневное освещение тоже воспринимаются везде по-разному. Так, например, западные страны часто используют панорамные окна, когда как на востоке, в частности в Японии, помещения издавна освещаются через их традиционные стены «сёдзи», сделанные из белой прозрачной бумаги.

- *Национальная палитра* - это не обязательно те цвета, которые присуще данной стране. Иногда оказывается наоборот – народ «восполняет» недостающие краски через цветовую гамму своего интерьера. Так, например, яркие, солнечные и сочные оттенки можно наблюдать не только в жарких странах на юге, но и в той же Скандинавии, где это является некой «компенсацией» того, что в окружающей среде этой яркости не достаточно.

Хотя японцы в свою очередь придерживаются кремовых, молочных и других мягких тонов, не добавляя искусственных тропических и лазурных красок.

- *Особенности национального декора.* В Австралии традиционно принято пользоваться мебелью, передавая ее из поколения в поколение. Америка, находясь в вечной гонке за научно-техническими новшествами, использует современные дорогие материалы. Скандинавы остаются верны своей лаконичности и сдержанности даже в декорировании, в их интерьерах натуральные материалы и светлая мебель. И конечно стоит упомянуть о яркой особенности русского декора – так называемой эклектике. В одной комнате старый бабушкин ковер может соседствовать с современной французской мебелью и сервантом времен СССР.

У всех есть свои традиции и особенности. И это прекрасно. Ведь именно такое разнообразие создает глубокий фундамент и почву для развития дизайна интерьера, создания стилей и новых технологических решений, удовлетворяющих потребностям каждого народа, каждой семьи и в конце концов каждого человека.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Особенности механических свойств технических нитей для сеток БДМ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.А. Кошепарова, И.Н. Забиров (1-МДП-14)

Научные руководители: доц. Васильева В. В., ст. преп. О.А. Москалюк

При работе бумагоделательных машин их сетки постоянно находятся в нагруженном состоянии, что приводит к изменению их размеров и формы. Сетка не должна провисать и в то же время ее натяжение не должно превышать определенного предела, приводящего к увеличению ползучести материала, сокращению срока ее службы и ухудшению фильтрующей способности. Несмотря на то, что необходимое натяжение сетки бумагоделательной машины (БДМ) возможно регулировать сетконатяжными устройствами, она не должна вытягиваться более чем на 3%.

В нашей работе были проведены сравнение и анализ механических свойств различных полимерных нитей, используемых в производстве сеток для бумагоделательных машин с целью определения оптимальных уровней ее нагружения.

В результате исследований были изучены деформационно-прочностные и релаксационные характеристики синтетических нитей, изготовленных на основе лавсана и смеси лавсана с полиуретаном. Полиуретан вводился в лавсановые нити с целью повышения их износостойкости и антифрикционных свойств. Был выявлен диапазон оптимальных постоянных нагрузок, при которых не происходит существенное изменение формы и размеров исследуемых нитей.

Влияние технологических параметров коронной обработки на поверхностные свойства многослойных термоусадочных пленок

Казанский национальный исследовательский
технологический университет

А.Ю. Григорьев, А.А. Ефремова

Научный руководитель: проф. Р.М. Гарипов

Полимерные пленки представляют собой химически инертные и не впитывающие поверхности с низкой поверхностной энергией. По этой причине они не могут обеспечить требуемую адгезию с печатными красками, клеями и другими адгезивами. Наиболее распространенным методом повышения поверхностной энергии материалов является обработка коронным разрядом, так как этот способ легко встраивается в основную технологическую цепочку на производстве, например в виде секции коронной обработки в печатной машине, что позволяет совмещать активацию с основным технологическим процессом печати. Эффект повышения поверхностной энергии полимеров при коронной обработке объясняется рядом процессов, ведущих к изменению структуры и поверхностных свойств полимера. Функциональные группы (карбонильные, карбоксильные и гидроксильные), образовавшиеся в результате реакций окисления, вызывают наилучший эффект повышения поверхностной энергии полимерной пленки [1].

В связи с этим, важное значение приобретает умение целенаправленно управлять технологическими параметрами коронной обработки в зависимости от природы полимерной пленки. Целью данного исследования являлось изучение влияния технологических параметров процесса коронной обработки на энергетические характеристики многослойных термоусадочных полимерных пленок.

Коронную обработку проводили с помощью коронатора GTS 4TLX 4TUC фирмы FERRARINI & BENELLI (Италия) с максимальной мощностью генератора 3500 Вт. Мощность коронатора варьировали в интервале от 1000 до 3000 Вт с шагом 200 Вт. Операционная система коронатора автоматически определяла дозу коронного разряда для всего диапазона мощностей.

Установлено, что повышение дозы коронной обработки ведет к увеличению значения поверхностной энергии пленок. Пленка с поверхностным слоем из полиолефина поддается активированию труднее, чем пленка с поверхностным слоем из полиамида. Для активирования пленки споллиамидным слоем до необходимого технологического уровня необходимо приложить дозу 7-10 Вт*мин/м². Для активирования пленки с полиолефиновым слоем необходима более существенная доза 70 (Вт*мин/м²). Поверхностная энергия пленок повышается при увеличении дозы до определенного предела, зависящего от полимера. Поэтому проведение коронной обработки необходимо вести на минимальных дозах,

обеспечивающих требуемый уровень активации.. Для проведения процесса коронной обработки на оптимальных технологических параметрах получены зависимости дозы воздействия от мощности генератора GTS 4TLX 4TUC при различных скоростях протяжки пленки. Полученные зависимости позволяют проводить процесс коронной обработки полимерных пленок с минимальной энергоемкостью процесса и с учетом требуемого уровня обработки.

Литература

1. Brzeziński S. Deposition of Polymer Complex Nano-Layers onto Polyester Fabrics Activated with Corona Discharges / Stefan Brzeziński S., Kowalczyk D., Połowiński S.//FIBRES & TEXTILES in Eastern Europe, January/March 2009, Vol. 17, No. 1 (72) pp. 87-90.

Исследование кинетики кристаллизации и растворения полимеров в вязкой среде

Казахский национальный исследовательский
технический университет имени К.И. Сатпаева

М.М. Ускенбаева (магистр), Б. Кайдыкин (магистр)
Научный руководитель: д.х.н., проф. М.А. Асаубек

Приведены изотермическая кристаллизация и растворение изотактического полипропилена (ПП) и полиэтилена высокой плотности (ПЭВП) в высоковязком растворителе – в паре, последний значительно замедлил процессы кристаллизации и растворения. Поэтому удалось оптически и электронномикроскопически сфотографировать начальные стадии структурирования полимеров: фибрилл, дендритов, сферолитов и монокристаллов. Исследована кинетика кристаллизации полиоксиэтилена (ПОЭ) в глицерине и ПП в паре. Определен параметр линейной скорости роста сферолитов ПОЭ и ПП – E_d – энергия активации переноса вещества. Качественными и кинетическими исследованиями доказано, что структурным элементом роста этих надмолекулярных образований является ламель (пластина) толщиной 10 нм

Кристаллизация полимеров протекает настолько быстро и никому еще не удалось сфотографировать начальную стадию роста структур, которые обнаружены еще полвека назад. Поэтому целью настоящей работы явилось проведение процессов кристаллизации и травления кристаллизующихся полимеров в высоковязком растворителе – в паре, который значительно замедляет процессы переноса вещества к растущему кристаллу. (Вязкость пара при 25° С $2,5 \times 10^4$ спз).

Объектами исследования были: изотактический полипропилен (ПП) с молекулярной массой (М) 120000 и 200000, полиоксиэтилен (ПОЭ) с М=15000 и 200000 и полиэтилен высокой плотности (ПЭВП) с М=200000, синтезированные методом ионно-координационной полимеризации

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКОН И ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ

Флокированное напольное покрытие. Анализ и оценка

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна.

И.Н. Сидякина (1-АДА-1)

Научный руководитель: О.А. Москалюк

Современный мир напольных покрытий богат и разнообразен. Прошли времена, когда в квартире укладывались исключительно доски, покрашенные краской, традиционный линолеум либо, в лучшем случае, паркет. Современный ассортимент позволяет сделать пол основополагающей частью дизайнерского оформления. Но не смотря на все многообразие ассортимента напольных покрытий сегодня довольно сложно найти «идеальное» покрытие, которое бы соответствовало всем критериям эксплуатационных характеристик: износостойкость, экологичность, дизайн, долговечность и др.

Сейчас все больший интерес со стороны потребителей привлекает флокированное напольное покрытие. Флокированием называется технология, при которой за счет напыления в электростатическом поле, на материале с гладкой поверхностью образуется бархатное, велюровое покрытие. При этом образуется прочная связь ворса с основой. Покрыть флоком можно разные виды поверхностей: стеклянную, бумажную, металлическую, каменную. Технология флока применяется для производства напольных покрытий в судостроении и автомобилестроении, в текстильной промышленности и в строительстве для облицовки потолков, стен, для производства велюровых обоев, и в других различных сферах человеческой деятельности.

Целью данной работы было провести сравнение различных видов напольных покрытий по основным эксплуатационным характеристикам и выявить наиболее перспективные на данное время напольные покрытия, а также установить, является ли флокированное покрытие на самом деле инновационным материалом для отделки полов.

Объектами исследований были: ламинат, паркетная доска, массивная доска, пробковый пол, ковролин и флокированное покрытие.

В результате проведенного исследования было установлено, что флокированное покрытие сочетает в себе лучшие качества современных напольных покрытий – мягкость и комфортность коврового покрытия, практичность и

водонепроницаемость линолеума, обладая при этом необходимым уровнем тепло-, звукоизоляции и экологической чистоты. Такое покрытие может применяться для отделки полов в офисах, игровых комплексах, гостиницах, торговых помещениях, детских, учебных и медицинских учреждениях, развлекательных центрах, театрах, кинотеатрах и тренажерных залах.

Прогнозирование структуры углеродных армирующих компонентов композиционных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.О. Строкин (аспирант)

Научный руководитель: проф. Б.М. Примаченко

Современные подходы к прогнозированию эксплуатационных свойств изделий из армированных композиционных материалов (КМ) основываются в первую очередь на прогнозировании структуры и механических свойств армирующих компонентов.

Работа посвящена созданию механико-аналитической модели структуры углеродных тканей (УТ). Разработанная модель позволяет определить следующие параметры структуры: размеры поперечного сечения основных и уточных нитей; расположение и уработки нитей в структуре; прогибы нитей; смятие нитей; фазу строения ткани; толщину структуры; линейное, поверхностное и объемное заполнение структуры основными и уточными нитями; поверхностную и объемную пористость; поверхностную и объемную плотность.

На первом этапе работы были получены исходные данные, определяющие параметры строения и механические характеристики нитей, их расположение в структуре и технологические параметры формирования ткани. Были введены допущения, описывающие структуру и характер деформации нитей. На втором этапе были получены функциональные зависимости радиуса области контакта основных и уточных нитей в структуре, их сжатия от силы взаимного давления. На третьем этапе была разработана механико-аналитическая модель структуры на основе силового анализа для базового элемента раппорта УТ. На заключительном этапе было проведено прогнозирование параметров структуры УТ, используемой для армирования КМ.

Для проверки результатов прогнозирования были выполнены экспериментальные исследования. Толщина структуры, длина и прогибы нитей, длина единицы структуры в направлении основы и утка, длина осей поперечного сечения нитей определялись методом анализа срезов ткани под микроскопом. Для анализа срезов использовался микроскоп MICROCOLOR 2000 250B-LAB с камерой Leica MW для съёмки срезов. Поверхностная плотность УТ определялась в соответствии с ГОСТ 29104.1.

Сравнение результатов прогнозирования с полученными экспериментальными данными показало возможность использования разработанной механико-аналитической модели для прогнозирования структуры УТ с достаточно высокой точностью.

Волокнистые полимерные биокompозиты на основе гибридной пряжи

Ивановский государственный политехнический университет

М.А. Молодкина (аспирант), В.И. Кудряшова (аспирант)
Научный руководитель: проф. Г.В. Башкова

Интерес к биокompозитам сильно возрос за последние два десятилетия. Подобрав матрицу на основе синтетических полимеров на основе природных мономеров к натуральным волокнистым армирующим материалам, можно получить композит, полностью разлагающийся в биосреде после срока его использования, оказывая меньшую негативную экологическую нагрузку (при вторичной переработке). В ряде случаев бывает очень сложно «заложить» в пряжу из однородных волокон сразу несколько полезных свойств, поэтому возникает необходимость в комбинировании двух и более сырьевых материалов – в гибридной пряже, например.

В экспериментальных исследованиях за счет смешивания льняных волокон с волокнами ацетата в гибридной пряже, пропитанной термопластичной – полимолочной (PLA) матрицей, удалось снизить водопоглощение биокompозита. Механические свойства композита улучшились: повысились ударная прочность, прочность на изгиб и разрыв, модуль упругости. Проведен сравнительный анализ свойств, в первую очередь, межфазная совместимость различных ниточных структур из вышеупомянутой гибридной пряжи: ткани, трикотажа и нитепрошивного нетканого материала.

Литература

1. *Wood K.* Researchers nano-enhance natural fiber. *Composites Technology*. – August 2009.
2. *Башкова Г.В.* Оценка адгезионного взаимодействия льняного волокна для создания биокompозитов: сборник научных трудов XI-ой Международной научно-практической конференции. – Курск: ЮЗГУ, 2014. – С. 104-107.

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Совершенствование документооборота в дошкольном образовательном учреждении

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

О.В. Кучерова (5-СЗ-43)

Научный руководитель: доцент, к. пед. н. Г.И. Банщикова

Анализ организации документационного обеспечения управления в МАДОУ «Детский сад №6 «Звёздочка» г. Чудова позволил выявить ряд нарушений, связанных с оформлением и подготовкой документов, порядком регистрации внутренней документации и хранением документов. Причин возникновения подобных проблем оказалось несколько:

отсутствие Инструкции по делопроизводству в учреждении, что не позволяет в полной мере регламентировать все технологические процессы работы с документами;

отсутствие Положения о номенклатуре дел организации нарушает принцип системности в работе с исполненными документами, формирования их в дела и своевременное составление сводной номенклатуры дел для оперативного хранения;

отсутствие системы электронного документооборота в учреждении существенно тормозит процессы обработки документации и обеспечение ее сохранности.

На основании выявленных проблем и ошибок в создании и хранении документов были разработаны рекомендации по оптимизации документооборота в МАДОУ «Детский сад №6 «Звёздочка».

Созданы следующие локальные нормативные акты: Инструкция по делопроизводству и Положение о номенклатуре дел. Эти документы направлены на регламентацию и регулирование всей технологической цепочки работы с документацией, ее обработкой и хранением.

Разработана номенклатура дел МАДОУ «Детский сад №6 «Звёздочка» по форме, рекомендуемой «Основными Правилами работы архивов организаций» (одобрены решением Коллегии Росархива от 06.02.2002)

3. Разработан и внедрен в делопроизводство Журнал регистрации внутренних документов, что позволило обеспечить правильное хранение этой документации.

Остается еще одно направление совершенствования документооборота в МАДОУ «Детский сад №6 «Звёздочка», не реализованное на данный момент, – это внедрение системы электронного документооборота. Автоматизация документационного обеспечения управления необходима для

увеличения эффективности организации документооборота, более оперативного прохождения документов по маршруту, своевременного снятия с контроля и организации оперативного хранения.

Выполненные шаги на пути к совершенствованию документооборота должны положительно повлиять на систему документационного обеспечения управления и обеспечить выполнение всех принципов организации документооборота.

Современный порядок работы с обращениями граждан в государственных структурах

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

С.Н. Ланцова (5-СЗ-43)

Научный руководитель: доцент, кандидат пед. наук Г.И. Банщикова

Обращения являются очень важной формой реализации гражданами своих прав на участие в управлении делами государства. Ведь каждое обращение – есть выражение запросов, нужд и настроений народа. Обращения граждан являются одним из главных источников выражения общественного мнения, а также своеобразным диалогом государства и гражданина. Защита прав граждан в наши дни – это обязанность власти. Регулирование работы с обращениями граждан, выявление новых форм обращений позволяют перевести эту «обратную связь» на новый качественный уровень.

В настоящее время работа с обращениями граждан основывается на Федеральном законе «О порядке рассмотрения обращений граждан РФ» от 2 мая 2006г. № 59-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 29 июня 2010 г. № 126-ФЗ, 7 мая, 2 июля 2013 г.). Закон регулирует правоотношения, связанные с реализацией гражданином Российской Федерации, закрепленного за ним Конституцией права на обращения в государственные органы и органы местного самоуправления. Закон не только установил обязательность рассмотрения обращения гражданина, но и возможность рассмотрения обращения с выездом на место. Кроме того, в Законе установлены требования к письменному обращению, порядок его направления и регистрации, сроки рассмотрения письменных обращений, а также личный прием граждан.

В соответствии с этим законом гражданин имеет право:

- представлять дополнительные документы и материалы или обращаться с просьбой об их представлении как в письменной, так и электронной форме;
- знакомиться с материалами или документами, касающимися рассмотрения обращения;

- получать письменный ответ по существу поставленных в обращении вопросов;
- обращаться с жалобой на принятое решение или действие (бездействие) в связи с рассмотрением обращения в административном или судебном порядке;
- обращаться с заявлением о прекращении обращения;
- обращаться в суд на возмещение убытков и компенсацию морального вреда, причиненных незаконным действием (бездействием) органа или должностного лица.

В настоящее время поток поступающих обращений сложно своевременно контролировать без применения компьютерных технологий. И поэтому для ведения контроля обращений граждан успешно применяются компьютерные программы. Постоянное усовершенствование и регулирование работы с обращениями граждан свидетельствует о том, что государство понимает значимость правильной организации этой работы.

Первостепенной задачей повышения уровня работы с обращениями граждан является усиление контроля и качества исполнения поручений.

Строгое соблюдение законодательства, использование современных технологий, ответственное отношение к обращениям граждан на всех этапах работы повышают степень доверия граждан к органам государственной власти.

К вопросу определения понятия «электронный документ»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.К. Вахитова (5-СЗ-43)

Научный руководитель: доцент, кандидат пед. наук Г.И. Банщикова

Развитие современного общества позволяет говорить о возросшей роли электронного документооборота в каждодневной работе с документами. Электронные документы сопровождают нас в процессе выполнения профессиональных обязанностей, а также входят в повседневную жизнь в виде онлайн-банка или единой системы госуслуг. Ежедневное соприкосновение с электронным документооборотом требует знания законов и норм в данной области.

Регулирование электронного документооборота Федеральным законом от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» недостаточно, так как он регламентирует работу лишь небольшой его части - электронной подписи.

В статье 6. Федерального закона от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» определяется, что «информация в электронной форме, подписанная квалифицированной электронной подписью, признается

электронным документом, равнозначным документу на бумажном носителе, подписанному собственноручной подписью, кроме случая, если федеральными законами или принимаемыми иными нормативными правовыми актами установлено требование о необходимости составления документа исключительно на бумажном носителе».

ГОСТ Р 7.0.8-2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения» приводит такое определение электронного документа: «Электронный документ – документ, информация которого представлена в электронной форме».

В обоих случаях «электронным документом» признается информация в электронной форме. Между тем в Федеральном законе № 63-ФЗ «Об электронной подписи» четко очерчен круг данной информации, а именно: «подписанная квалифицированной электронной подписью». Только документы, заверенные квалифицированной электронной подписью, имеют равную юридическую силу с документами, созданными на бумаге. В случае использования простой электронной подписи или неквалифицированной электронной подписи при создании документа, например, при заключении договора на дистанционное обслуживание с банком, то участники сделки должны обладать дополнительными свидетельствами, подтверждающими действительность сделки. Таким подтверждением может выступать рамочный договор, составленный на бумажном носителе и подписанный участниками. Его целью является согласование между участниками условий и правил заключения договоров в электронной форме с использованием простой электронной подписи или неквалифицированной электронной подписи в дальнейшем.

Примером того, когда «федеральными законами или принимаемыми иными нормативными правовыми актами установлено требование о необходимости составления документа исключительно на бумажном носителе» служит трудовой договор с дистанционным работником. Он может быть оформлен посредством обмена электронными документами согласно ст. 312.2 ТК РФ. В отличие от дистанционного работника заключение трудового договора с надомником не предусматривает заключение трудового договора посредством обмена электронными документами. Согласно ст. 310 он должен быть лично подписан надомником.

Анализ понятия «электронный документ» в ГОСТ Р 7.0.8-2013 невозможен без привлечения понятийной цепочки определений, составляющих его содержательную основу: документ – электронный документ – утверждение документа – электронная подпись – юридическая значимость и юридическая сила документа.

Таким образом, электронный документ – зафиксированная на носителе информация, представленная в электронной форме, с реквизитами. Он имеет свойства выступать в качестве подтверждения деловой деятельности либо событий личного характера и способен вызывать правовые последствия на основании придания документу правового статуса при помощи электронной

подписи. В противном случае информация, размещенная в электронном виде, является не документом, а просто информацией и не имеет юридической силы.

Одной из важнейших задач, которую необходимо решить при работе над федеральным законом «Об электронном документе» - это создание единого понятийного аппарата. Однако федеральный закон «Об электронном документе» отсутствует в Российской Федерации.

Отсутствие федерального закона «Об электронном документе» оставляет открытым вопрос установления правового режима электронного документа. Единое понятие «электронный документ», зафиксированное в будущем в Федеральном законе, позволит обеспечить легитимность электронных документов на законодательном уровне. Точное определение данного понятия необходимо для формирования и дальнейшего правового регулирования электронного документооборота и в результате должно привести к отказу от использования бумажного документа в Российской Федерации.

Организация работы с персональными данными и их защитой в дошкольных образовательных учреждениях

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Е.В. Мазейко (5–СЗ–43)

Научный руководитель: доцент, к. пед. н. Г.И. Банщикова

В настоящее время во все дошкольные образовательные учреждения внедрены информационные системы АИСУ «ПараГраф ДОУ–3», осуществляющие обработку персональных данных (ПДн). Эти системы предназначены для ведения баз данных воспитанников их родителей (законных представителей) и сотрудников учреждения. Следовательно, дошкольные образовательные учреждения относятся к операторам персональных данных, организующих и осуществляющих обработку персональных данных.

Защита персональных данных работника является неотъемлемой составляющей права на уважение частной жизни человека и регламентируются Конституцией Российской Федерации (ст. 23–24); Трудовым кодексом РФ (ст. 85–90); Федеральным законом от 27.07.2006 № 149–ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации»; Федеральным законом от 27.07.2006 г. № 152–ФЗ «О персональных данных»; постановлением Правительства РФ от 15.09.2008 г. № 687 «Об утверждении Положения об особенностях обработки персональных данных, осуществляемой без использования средств автоматизации», и др.

Важнейшее условие защиты персональных данных – это четкая регламентация функций работников дошкольного образовательного учреждения (лиц, на которых возлагаются соответствующие функции, и других уполномоченных лиц), создание пакета документов, дел, журналов персонального учета и баз данных.

Согласно закону № 152–ФЗ, а также другим подзаконным актам операторы персональных данных должны:

выполнить ряд требований по защите ПДн физических лиц (своих работников, воспитанников, их родителей (законных представителей) и др.), обрабатываемых в информационных системах ДООУ и хранящихся на бумажных носителях;

разработать пакет организационно–распорядительных документов для обеспечения защиты персональных данных (положения, приказы, акты, инструкции и т.п.);

внедрить системы обеспечения безопасности информации в делопроизводство.

Центром информатизации культуры Санкт–Петербурга для дошкольных образовательных учреждений разработаны шаблоны приказов, инструкций и журналов по защите персональных данных, которые необходимо использовать для подготовки внутренней документации по защите ПДн.

В ГБДОУ Детский сад № 33 Кировского района Санкт-Петербурга на основании приказа заведующего от 17.08.2015 г. № 84 «О назначении лица ответственного за организацию обработки и защиты персональных данных» нами был разработан, представлен и утвержден приказом от 17.09.2015 № 145 полный пакет документов по защите персональных данных. В его состав вошли:

Приказы: о назначении лица ответственного за организацию обработки ПДн; об утверждении мест хранения материальных носителей ПДн; о назначении должностного лица ответственного за средства защиты информационной системы ПДн; о создании комиссии по проверке готовности к эксплуатации средств защиты информационной системы ПДн; о введении в опытную эксплуатацию средств защиты информационной системы ПДн; о введении в действие документов, регламентирующих мероприятия по защите персональных данных;

Положения: о защите персональных данных работников ДООУ с перечнем персональных данных, подлежащих защите; о защите персональных данных воспитанников и их родителей (законных представителей), обрабатываемых в ДООУ. Для разработки данных положений были использованы типовые положения по защите ПДн.

Журналы: учета носителей, предназначенных для хранения ПДн; учета обращений субъектов персональных данных в информационную систему персональных данных; учета пользователей информационной системой персональных данных, прошедших обучение правилам работы со средствами защиты информации; учета средств защиты информационной системы ПДн;

Инструкции: по антивирусной защите; по обеспечению безопасности ПДн обрабатываемых в информационной системе персональных данных; по обработке ПДн без использования средств автоматизации.

Разработка данного пакета документов позволила правильно организовать работу с персональными данными и их защиту в ГБДОУ Детский сад № 33 Кировского района Санкт-Петербурга.

The birthdays' paradox

Saint Petersburg State University of Industrial Technology and Design

V.A. Balyberdin (II-MDP-28)

Supervisor: B.S. Terushkin

Mathematics, as any science knows lots of paradoxes. Probability theory (as a branch of mathematics) isn't an exception.

This paper is devoted to one of these paradoxes. There are 365 days in the year and sometimes days of birth (dob) of different people come for one day. It sounds unbelievable that 23 people is enough to the probability of coincidence dob exceeds 50%. And for 60 people, this probability is bigger than 90%. Although it is clear that only 367 people (1 more than the number of days in a leap year) is equal to 100%. The paper provides detailed calculations depending likely match dob the number of people. Consider the importance of the statement "identical in ANY two persons" in comparison with the statement "coincides with a SPECIFIC, pre-selected" man.

Парадокс дней рождения

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Балыбердин В.А. (II-MDP-28)

Научный руководитель: Б.С. Тёрушкин

Математика, как и многие науки, знает много парадоксов. Теория вероятности, как раздел математики, не является исключением.

Настоящая работа посвящена одному из подобных парадоксов. В году 365 дней, иногда дни рождения (д.р.) разных людей попадают на один день. Не сразу верится, что достаточно 23 человек, чтобы вероятность совпадения д.р. превышала 50%. А для 60 человек эта вероятность превышает 90%, хотя понятно, что только для 367 человек (на 1 больше числа дней в високосном году) равна 100%. В работе приводятся подробные расчёты зависимости вероятности совпадения д.р. от числа людей. Рассматривается важность

утверждения «совпадает у ЛЮБЫХ двух людей» по сравнению с утверждением «совпадает с КОНКРЕТНЫМ, заранее выбранным» человеком.

Interdisciplinary connections. Informatics as a methodological tool for studying different subjects

Saint Petersburg State University of Industrial Technology and Design

A.A. Barbolina, B.S. Terushkin

The problem of the verification of the student's knowledge on a particular topic occurs during any subject studying. In large groups there is no opportunity to devote enough time to everybody, also “paper testing” is an expensive method, so the maximum number of control elements should be moved into the automatic regime. In this case more time remains for the verbal communication and analysis of mistakes.

This work is devoted to the creation of the automatic control system, which doesn't require significant calculations and detailed answers. The text editor Word with macros has been chosen as a control system. The test represents a moving set of questions provide the brief answers, for example the formula or the name of the law. Examples of such tests are demonstrated in physics and philosophy. The offered macros have simple settings available to the lecturer with level ‘beginner’. This template can be used for testing in any discipline and for entering control as well.

Междисциплинарные связи. Информатика как методический инструмент для изучения различных предметов (на примере философии и физики)

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

A.A. Барболина, Б.С. Тёрушкин

Во время изучения любого предмета возникает вопрос о проверке преподавателем знаний, полученных студентом по определённой теме. В больших группах отсутствует возможность уделять достаточно времени каждому, а «бумажное тестирование» финансово затратное, поэтому следует перенести максимальное количество элементов контроля в автоматический режим. В этом случае остаётся больше времени для вербального общения учащегося и преподавателя и для разбора ошибок. Представленная работа посвящена созданию автоматизированных систем контроля формальных знаний, которые не требуют существенных вычислений или развёрнутых ответов. В качестве системы контроля выбран обычный текстовый редактор

Word с использованием макрокоманд (макросов). Тест представляет собой движущийся по экрану набор вопросов, на которые возможен очень краткий ответ, например, формула или название закона. Демонстрируется пример подобных тестов по философии и физике. Предлагаемый макрос имеет очень простые, интуитивно понятные настройки доступные преподавателю с уровнем «начинающий пользователь». Предлагаемая оболочка может быть использован при тестировании по любой дисциплине, в том числе для входного контроля в ВУЗе.

Карлаг: напоминание и предостережение

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Я. Бужурян (1-ИДА-8)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Говоря об истории в целом, мы не имеем право забывать ее далеко не самые приятные аспекты, порой даже пугающие и ужасные. Сегодня я бы хотела рассказать об исправительно-трудовом лагере Карлаге, поскольку я видела это своими глазами и считаю нужным рассказать Вам об этом.

Карлаг находится в Казахстане, Карагандинской области в 45 км от города Караганды, в поселке Долинское. Когда мы были детьми, нас отвозили туда на экскурсию (в целях патриотического воспитания).

В середине 30-х гг. в СССР была создана огромная сеть концентрационных лагерей, управляемая из Москвы - Главным управлением лагерей (ГУЛАГ). Карагандинский исправительно-трудовой лагерь (в документах - совхоз НКВД) был одним из крупных звеньев ГУЛАГа. Из приказа по Карагандинскому отдельному исправительно-трудовому лагерю ОГПУ. 19 декабря 1930 г. с. Долинское: «1. Первое отделение КазИТлага совхоз «Гигант» ОГПУ сего числа реорганизовать в Карагандинский отдельный исправительно-трудовой лагерь, именуемый сокращенно Карлаг ОГПУ. Территорию Карлага разбить на 8 отделений – площадь составляет 17129 квадратных километра (в сумме).»

«Заселение» Карлага началось в 1931 г. для строительства железной дороги от Акмолинска до Караганды, затем - Караганда - Балхаш. Условия, при которых работали люди, были нечеловеческие. Тем, кто не справлялся с нормой, урезали паек. Изнеможенные люди падали замертво. Тела мертвых клали прямо в железнодорожную насыпь и засыпали грунтом. В 1932 г. в лагерь доставили и семьи заключенных-строителей. Персонал лагеря частично комплектовался из самих заключенных или спецпоселенцев.

Обстановку в лагере характеризует Докладная записка оперативно-чекистского отдела Карлага НКВД СССР о состоянии медицинского обслуживания заключенных, написанная по результатам внутреннего расследования: «Нередки случаи смерти заключенных из-за не оказанной

вовремя медицинской помощи. Больных зачастую даже не осматривали и оставляли умирать в бараках. Это врачами отделения тщательно скрывается. Установлено, что тяжело больные в стационар не перевозятся, им уже при жизни вешают к ноге бирку. 22 января с.г. в 1-ом бараке лежало несколько больных заключенных с бирками на ногах, в среде этих заключенных были: Алехин Александр, Хайталиков Хадер и др. Это вызывает нарекания со стороны заключенных. Тем же, кому повезло оказаться на приеме у врача, вскоре тоже умирали от безалаберного отношения. Так например в один из дней в стационар со строительства плотины был доставлен в тяжелом состоянии больной – заключенный Тарлыков Алексей. Врач – заключенная Парецкая без должного осмотра больного дала распоряжение санитарке – заключенной Кноке поместить больного Тарлыкова в палату № 4, используемую для вскрытия трупов. Пробыв некоторое время в холодном морге, Тарлыков ночью начал кричать о помощи. Услышав это, санитарка – заключенная Смирнова и медсестра Кноке перенесли больного в палату № 1 стационара, дали ему хлеба и кипятка, что он с аппетитом съел, а утром умер».

Детей «врагов народа» или рожденных в злополучном лагере растили и воспитывали в домах малютки, не позволяя им ни видеть, ни знать своих родителей. Зачастую им меняли имена и фамилии. Вспоминает Зоя Михайловна Слюдова - ребенок Карлага: «Маму выслали из Белоруссии в 1939, ей было 18 лет. Я родилась в 1940 году и росла в Долинке. Воспитателями у нас были «жены изменников Родины». А в 8 лет нас перевели в Компанейский детский дом. Воспитатели у нас хлеб отбирали. Зимой не топили. Детей мы сами мертвых выносили. Много умерло. Хоронили детей в деревянных бочках. Гробов на них не выделяли. Мы были детьми врагов народа, нас было не жалко...»

Считается, что за годы своего существования Карлаг принял около миллиона человек. В нем содержались известные всему миру ученые, военачальники, деятели культуры, политики, люди духовного звания, монашествующие. Среди заключённых этого лагеря были такие известные люди, как Лев Гумилев, Анатолий Марченко, Анна Тимирёва, Александр Чижевский, Уар (Пётр Шмарин), Герман (Вейнберг), Юрий Грунин. Собственно в Казахстане службой НКВД было «разоблачено» 183 организаций, с общим числом «агентов» в 3720 человек. За 33 года с 1920 по 1953, около 110 тысяч человек было подвергнуто политическим репрессиям, около 18% всей казахстанской партийной организации было объявлено врагами народа. Процесс реабилитации продолжается до сих пор, а руины Карлага служат и немым укором и предостережением.

Вологда в эпоху «оттепели»

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

А.А. Зайцева (2-АДА-1)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Смерть в марте 1953 года И.В. Сталина и последовавшее за нею развенчание «культы личности» на XX съезде Коммунистической партии Советского Союза (1956 год) стали провозвестниками новой эпохи. Эти события всколыхнули буквально всю страну, поставив ее перед необходимостью решения ряда злободневных вопросов первостепенной значимости. Многим казалось, что суровые годы напряженнейшего труда, тяготы кровавой и разрушительной войны, постоянный страх перед властью скоро уйдут в прошлое. Подобные настроения не миновали и жителей Вологды.

Первые перемены в Вологде проявились в том, что со страниц прессы, из радиопередач стали постепенно исчезать многочисленные славословия в адрес ушедшего в мир иной «вождя». Советское общество, не без помощи новых правителей, привыкало жить без своего «Учителя». Политические перипетии и ожесточенная борьба за сталинское «наследство» в столице практически никак не отразились на размеренной, погруженной в повседневные дела и заботы жизни вологжан. Газетные сообщения об аресте «врага народа» Лаврентия Берии и его «приспешников», бурные дискуссии XX съезда, естественно, доходили до простых советских людей с большими купюрами. Однако это совсем не мешало многим читателям самостоятельно разобраться в сути происходящего.

Реакция местных властей на перемены в политической жизни страны проявилась, в частности, в том, что вскоре после окончания работы XX съезда с улиц города исчезли памятники Сталину. Делалось это в традициях времени: тайно, в ночное время. О «вожде» и целой эпохе «неправильного», «искаженного» социализма предлагалось просто забыть. В жизни многих вологжан наступили и более серьезные перемены: началась постепенная реабилитация незаконно репрессированных. Проводилась она, конечно, выборочно и непоследовательно, в обстановке секретности.

Большинство вологжан искренне поддержало борьбу нового партийного руководства с последствиями культа личности Сталина, считая ее борьбой за восстановление «ленинских» норм жизни. Это неизбежно вело к еще большему прославлению В. И. Ленина, Октябрьской революции, КПСС. Коммунистическая партия по-прежнему оставалась единственной «направляющей и руководящей силой общества». В ноябре 1958 года в самом центре города появился еще один памятник Ленину (автор – народный художник РСФСР Н. В. Томский), который приобрел «ритуальное» значение: дважды в год, на майские праздники и в очередную годовщину Октябрьской революции, перед памятником устанавливалась трибуна, с которой

руководители городских и областных партийных и советских органов приветствовали праздничные демонстрации вологжан.

Особое значение для Вологды приобретало жилищное строительство. В первые послевоенные годы, как известно, жилой фонд Вологды практически не увеличивался. Дома были заселены плотнее, чем в дореволюционные годы. Квартиры были коммунальными, многие семьи жили в бараках, в подвальных помещениях. Молодежь, приехавшая в город из деревни, переполняла рабочие общежития. В немногочисленных «сталинских» домах с улучшенной планировкой и высокими потолками жила, главным образом, городская элита. До конца 1950-х годов в Вологде строили в основном малоэтажные дома из бревен и бруса. С 1958 года в городе начали интенсивно возводиться жилые пятиэтажные здания с малометражными квартирами. С пуском заводов крупнопанельного домостроения и железобетонных изделий и конструкций строительство жилья резко ускорилось. В 1961 году на территории города был прекращен отвод земельных участков для постройки жилых домов на правах личной собственности. С 1963 года возобновилось кооперативное строительство жилья. Город перешел к поквартальной застройке.

Застройка новых жилых микрорайонов была малопривлекательной. Интереснее выглядели общественные здания и сооружения. Вплоть до начала 1960-х годов они возводились в традициях советского («сталинского») классицизма. Будучи включенными в комплекс старинной застройки, они не производили впечатления инородного вкрапления, придавали архитектурному ансамблю города мажорное звучание.

Многие вологжане по-прежнему жили в деревянных неблагоустроенных домах. Единственное существенное облегчение в их жизнь внесли пришедшие на смену керосинкам и керогазам газовые плиты (сначала снабжение газом осуществлялось от газгольдеров, а в 1970-е годы прокладываются газопроводы). За водой, как и раньше, приходилось ходить на водоразборные колонки, порою довольно далеко.

Кварталы исторической застройки восхищали приезжих, однако вологжане смотрели на них другими глазами. Они признавали красоту фасадов старинных домов, однако знали на собственном опыте, что жить в этой «красоте» крайне неудобно. Однако капитальный ремонт большинства таких домов не проводился, так как по генплану 1964 года предусматривался их постепенный снос и возведение на освободившемся месте типовых пяти- и девятиэтажных зданий. Осуществление этих замыслов нанесло непоправимый ущерб исторической застройке Вологды.

В целом, несмотря на известные противоречия, в период хрущевской «оттепели» Вологда превратилась в современный растущий город. Несмотря на инфраструктурные проблемы, горожане уверенно смотрели в будущее.

Ловозерские Тундры и Сейдозеро

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

С. К. Звезда (1-АДА-1)

Научный руководитель: доц. Г. А. Чурилова

Можете представить себе временной промежуток в 350 миллионов лет? На Кольском полуострове в Ловозерском районе есть горы, геологический возраст которых оценивается именно во столько. Расположены Ловозерские тундры на западе Кольского полуострова и занимают небольшую для горного массива площадь – всего около 1 тыс. кв.км. Появился этот горный массив около 350 млн.лет назад в результате выхода расплавленной магмы через образовавшийся в земной коре (литосфере) прокол диаметром около 6 км. В центре массива образовалась котловина глубиной до 800 м, площадь которой – около 40 кв.км. Дно котловины заполнено водой – это легендарное озеро Сейдъявр, (от слов «сейд» - священный и «явр» – озеро), которое сейчас называется Сейдозером.

Озеро расположено на высоте 189 м над уровнем моря, его длина — 8 км, ширина — от 1,5 до 2,5 км. С трех сторон Сейдозеро окружено горами, склоны которых обрываются отвесными стенами. Они ограждают его от жестоких северных ветров, создавая скрытый от окружающего мира укромный уголок. Некоторые растения встречаются только здесь. На берегах озера растительность богаче и пышнее, чем в соседней тундре — вместо березового криволесья растут остроконечные вековые ели, встречаются заросли голубики и морошки.

На северо-западе Сейдозеро ограничивает отвесная скала, на которой «изображен» силуэт колдуна Куйвы – по саамским преданиям это предводитель захватчиков, которого главный шаман саамов пригвоздил к скале, а дух его вселил в камень. Изображение это гигантских размеров — около 70 метров в высоту и 30 в ширину.

О том, что Куйво имеет естественное происхождение, известно давно. В 1923 году академик А. Е. Ферсман обследовал изображение Куйво, и в своей книге «Воспоминание о камне» он писал об этом: «Как мы убедились во время нашей экспедиции, темная фигура образуется комбинацией лишайников, мхов и мокрых потеков на скалах».

В 1917-1918 годах в Луяврурте побывал Николай Рерих, о чем свидетельствуют его дневники, которые хранятся в библиотеке Лапландского университета. В дневниках говорится о том, что Н. Рерих нашел замурованный вход в пещеру, на котором был замок в виде цветка лотоса.

Активно озеро Сейдозеро изучается с 20-х годов XX века. Именно тогда сюда отправилась первая исследовательская экспедиция. С тех пор не утихают споры между учеными о происхождении расположенных здесь объектов. Поборники материалистической науки считают их творениями природы, а эзотерики - останками древней Цивилизации – Гипербореи.

В 1922 году особым шифровальным отделом ВЧК в район Луяврурта была направлена уникальная экспедиция под руководством Александра Василевича Барченко. Руководитель экспедиции был человеком с разносторонними интересами: врач-невропатолог по профессии, заведовал нейрохирургической лабораторией главного в стране института экспериментальной медицины, был журналистом и писателем-фантастом, занимался оккультными науками. Группа Барченко обнаружила останцы, о природе которых до сих пор ведется жаркая полемика: скала Куйвы, древняя мощеная дорога, пирамиды, а также лаз в подземную пещеру, который был сфотографирован. Предполагается, что после этого вход был то ли засыпан, то ли замаскирован – последующие экспедиции отыскать его пока не смогли.

Известный геолог академик Ферсман, а также, организовавший в 1923 г. новый поход на Сейдозеро Арнольд Колбановский, утверждали, что все объекты вокруг озера имеют природное происхождение, никакой «гиперборейской» мистики в них нет.

Тем не менее, открытия Барченко были встречены с большим энтузиазмом не только в России. Так, в 1955 году геологи случайно наткнулись рядом с Сейдозером на закладку из вещей и инструментов с клеймами, свидетельствующими об их германском происхождении. Это позволило говорить о фюрерской экспедиции, заброшенной сюда то ли до войны, то ли во время нее.

Вновь оживила гиперборейская тема 75 лет спустя, когда доктор философских наук Валерий Дёмин посетил Сейдозеро, отчет о его путешествии буквально взорвал информационное пространство. Участники экспедиции «Гиперборея 97» осмотрели и сфотографировали найденные Барченко объекты, а также нашли новые: остатки сооружений на вершине горы Нинчурт, которые они идентифицировали как развалины древних оборонительных сооружений и обсерватории.

В 2001 г. очередная экспедиция Демина пыталась обследовать дно Сейдозера. К сожалению, из-за больших отложений ила, подводная съемка оказалась невозможной. Единственное, что удалось обнаружить на дне — это некие заросшие илом «колодцы» диаметром около 70 см на 16 м глубине и кольцеобразные «каверны». Геофизические приборы обнаружили пустоты-пещеры под реликтовой поляной и ведущие от них под гору Нинчурт тоннели. По предположению Демина это и было таинственное подземелье, упоминаемое в лопарских преданиях.

Описанные артефакты — реликтовая поляна, пирамида и, наконец, Куйво (Сейдозеро ассоциируется с ними уже несколько десятилетий), породило целую волну искательства. На озеро Сейдозеро устремились любители неопознанного, да и просто туристы и путешественники. Невероятные события, о которых рассказывают саамские предания, порождают новые версии и гипотезы и вызывают еще больший интерес.

Технодрагоценности: умная бижутерия

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Т.С. Зинкина (2-ИДА-3)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Ювелирное искусство – один из древнейших и широко распространенных видов декоративно-прикладных направлений. Но слово «ювелирный» употребляется не только в значении «драгоценный». Бижутерия, например, тоже является ювелирными изделиями, но выполненными из недорогих материалов. Для создания этих не дорогих украшений используются разнообразные металлы и сплавы, разные сорта прозрачного и цветного стекла, пластмасса, керамика и др. Моду на бижутерию ввела сама Коко Шанель, считавшая, что не так важны материалы, используемые для изготовления украшений, как идея, что воплощается с их помощью.

Сегодня бижутерия не только откликается на стилистическую многоликость, но и пытается взаимодействовать с модными аксессуарами современности – электронными гаджетами.

Практически у каждого производителя мобильных телефонов теперь появились «умные» часы, хотя недавно подобные устройства воспринимались, как диковинки с «призрачной» функциональностью и практичностью. На фоне подогретого интереса к этому направлению новые игроки пытаются предложить что-то новое с приставкой «смарт». Умная бижутерия позволила модницам воспользоваться преимуществами умных часов и фитнес-трекера, но при этом не носить на себе скучный кусок пластика.

Такие стартапы, как Ringly и Kovert Designs, быстро воплотили эту идею в жизнь и создали прекрасные дизайнерские украшения, которые не только отлично выглядят, но выполняют множество практичных функций.

Например, Altruis, который способен оповестить владельца о важных уведомлениях, представляет собой модуль, который можно вставить в браслет, кольцо или кулон, выбрав подходящий материал (золото, розовое золото или платина), а также подобрать нужный размер кольца из трёх предложенных.

Похожее устройство Bellabeat LEAF контролирует уровень стресса, ориентируясь на характер дыхания пользователя, следит за циклами женского организма, считает шаги и т.д. Правда, по мнению потребителей, программное обеспечение ещё требует доработки.

Настоящей «драгоценностью» является сверкающий браслет Shine, разработанный совместно со Swarovski. Подсчитывая те же данные он способен отправлять их прямо на смартфон владельца, при этом сам работает на солнечных батареях, не требуя к себе особого внимания.

Подобное устройство Ringly изготовленное из 18-каратного золота и украшенное (на выбор) изумрудом, розовым сапфиром, чёрным ониксом, лунным камнем или турмалиновым кварцем ограниченного выпуска уже трудно назвать «бижутерией». Оно синхронизировано с смартфоном владельца и его аккаунтами в социальных сетях.

Но самым интересным изобретением в этой области мне показалось Ear-O-Smart, ведь ухо - это та часть нашего тела, которая обладает большим потенциалом для носимых устройств, особенно у женщин, которые носят серьги.

Умные серьги от Biosensive Technologies способны отслеживать частоту сердцебиений, количество калорий и уровень активности пользователя. Совместимость с мобильными устройствами на базе операционных систем iOS и Android с поддержкой Bluetooth 4.0 обеспечивает оперативную передачу и визуализацию собранной медицинской информации.

Как это работает? Разработчики Ear-o-Smart, отмечают, что мочка уха является одним из самых лучших мест на теле человека для измерения частоты сердечных сокращений.

Ear-o-Smart использует технологию ППГ (фотоплетизмограмма) контролирующую пульс через кровотоки в коже. Свет излучается через светодиод, который получает отражение крови под кожей. Отраженный свет поглощается фотодиодом, точно улавливающим момент наличия потока крови. Сердце качает кровь, и это означает, что можно контролировать частоту сердечных сокращений.

Подобно айфону, стандартным цветом для Ear-O-Smart является белый, но можно заказать различные варианты исполнения. Люди, у которых не проколоты уши могут не беспокоиться, компания предоставляет так же и клипсы.

Бижутерия - прекрасная альтернатива украшениям из драгоценных металлов и камней, она предоставляет женщинам неограниченные возможности выглядеть красиво, модно, стильно и современно. А в определении умной бижутерии ключевым словом является «современно». Девушки давно поняли, что бижутерия открывает удивительные возможности всегда выглядеть модно и стильно без особых затрат. С ее помощью можно передать тончайшие оттенки своего настроения. Ею можно пленить и покорить, привлечь к себе внимание и вызвать восхищение окружающих. Почему бы ей не добавить ещё немного полезности?

Физическая культура в образовательном процессе университетов Германии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Кононова (З-ГД-41)

Научный руководитель: доц. Е.В. Гусельникова

В России, а также в странах Европы в наши дни образовательные учреждения уделяют большое внимание занятиям физической культурой. Педагогический процесс активно приобщает студентов к её ценностям, повышая работоспособность и укрепляя здоровье студентов. В Санкт-Петербургском университете промышленных технологий и дизайна студентам предоставляется возможность отправиться на обучение в университеты Европы.

В Штутгартском Медиа Университете не существует дисциплины «физическая культура» как таковой. Поэтому для студентов создан специальный сайт, где можно найти всю интересующую их информацию о любом виде спорта, а также приобрести себе полугодовой абонемент на занятия (<http://www.hochschulsport.uni-stuttgart.de>). На сайте представлено 123 секции на выбор, различных видов спорта и направлений, от аэробики и йоги до сноубординга и большого тенниса, у студентов есть возможность заниматься в любой из них, необходимо только вовремя зарегистрироваться (для каждого вида спорта назначено определенное время регистрации и очень важно – не пропустить его). Студенческий абонемент на семестр стоит небольших, вполне оправданных, денег, ведь все занятия проводятся с квалифицированными специалистами (инструкторами, тренерами). Также при желании студенты могут бесплатно посещать разовые занятия других секций, очень многие охотно пользуются этой опцией.

Имея достаточно большой опыт в скалолазании, мною был сделан выбор в пользу этой секции. Европейские скалодромы обустроены необходимым оборудованием для всех разновидностей скалолазания.

Занятия спортом очень популярны среди европейской молодежи, они не только являются очень интересными, но и приводят в тонус физическую активность человека. Поэтому студенты всегда стремятся попробовать и узнать что-то новое, они «двигаются, чтобы учиться».

Спорт в Германии развивается через систему большого количества автономных спортивных клубов, а также государственных спортивных комплексов, имеющих хорошую материальную базу. В любом городе без труда можно найти бассейны и спортивные центры (как для игровых видов спорта, так и для гимнастики, залы многофункциональны и прекрасно оборудованы). Физическая культура и спорт нашли широкое развитие в связи со спортивными традициями немецкого народа.

Отсутствие дисциплины «физической культуры» в учебном процессе Штутгартского Медиа Университета не является преградой для молодых студентов в стремлении заниматься спортом. Все помещения, предназначенные для занятий спортом, различное оборудование, а также заинтересованность студентов в спортивной подготовке – демонстрируют высокое качество физической культуры Германии. Политика образовательной системы страны направлена на всевозможное вовлечение людей в физическую культуру.

Хорошая оснащенность и доступность спортивных объектов немецкой Спортивной Конфедерации является преимуществом в сравнении с развитием спорта в России. Однако, последнее время, в нашей стране также наблюдается прогресс в строительстве новых спортивных сооружений, реализации новых проектов для проведения международных соревнований, но хотелось бы, чтобы эти объекты были доступны не только спортсменам высокой квалификации, но и всем желающим. Остается надеяться, что спортивная инфраструктура в нашей стране поднимется на высокий уровень, так как спорт в России имеет огромное значение для всего населения.

Выставочная деятельность в сфере образования

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Л.А. Малодущева (4-СД-47)

Научный руководитель: канд. соц. наук, доц. Н.Г. Жигалова

Рынок образовательных услуг растет очень быстро, поэтому каждая компания пытается по своему выделиться среди конкурентов и привлечь как можно больше клиентов к своей услуге. Одним из наиболее эффективных инструментов продвижения являются отраслевые выставки. В обстановке, где все компании стараются дать ясное представление о своей продукции потенциальным клиентам, конкуренты могут сравнить качество, характеристики, цены и технологии.

На данный момент существует огромное количество всевозможных образовательных проектов, и чтобы выделиться среди них нужно все время придумывать различные способы продвижения, но не многие компании умеют делать это эффективно. В связи с этим важнейшие условия обеспечения продвижения, это понимание специфики продвижения образовательных услуг, а также правильное планирование PR-деятельности. Тем самым рассмотрение комплекса вопросов, связанных с эффективным продвижением через такой инструмент как выставка для предприятия B2C Communications представляется весьма актуальным.

Анализ предыдущей деятельности предприятия предопределило следующие задачи:

Обязательное изучение нормативных документов, инструкций, положений и информационных писем региональных органов управления образованием, анализ рынка образовательных услуг.

Проведение исследований - наблюдений, экспериментов, опросов с целью выявления общественного мнения о требуемых и фактически оказываемых образовательных услугах; анкетирование реальных и потенциальных потребителей услуг, оказываемых образовательным учреждением.

Анализ деятельности государственных и общественных организаций в сфере образования - обществ, ассоциаций, советов и фондов.

Анализ общей и специализированной прессы: что пишут СМИ об отрасли в целом; интервью с должностными лицами, определяющими и влияющими на государственную политику в отрасли; анализ публикаций об образовательном учреждении и его конкурентах.

Анализ PR-деятельности (образовательного учреждения и его конкурентов) в СМИ, на выставках, на конференциях, организуемых сторонними организациями.

Особенности данной кампании в том, что она нацелена на формирование положительного имиджа образования в Великобритании среди ЦА, широкое информирование целевой аудитории, особенно более взрослой, повышение узнаваемости брендов Education UK, Британского Совета.

Таким образом, правильно спланированная PR-кампания позволит повысить имидж, проинформировать и заинтересовать потенциальных клиентов. Образовательные услуги очень сложная сфера, что накладывает определенную специфику на PR продвижение. Для решения вышеизложенных задач разработан проект и рекомендации, позволяющие внести изменения в существующий план продвижения выставки. В сфере образования необходимо выделить наиболее подходящий канал продвижения, а лучше воспользоваться комплексом PR- мероприятий, так как это строит благоприятный имидж компании. А так же немаловажным фактором оказывается тщательная проработка и определение целевой аудитории.

Путь воина: ниндзя

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д. Д. Маргиани (1-ГДА-4)

Научный руководитель: доц. А. С. Минин

Ниндзя в буквальном переводе значит «лазутчик». Нин-дзюцу искусство шпионажа, о котором могли бы только мечтать разведывательные службы XX в. Прошедшие сверхчеловеческую по трудности физическую и

психическую подготовку, прекрасно владеющие всеми приемами кэмпо без оружия и с оружием, ниндзя легко преодолевали крепостные стены и рвы, часами могли оставаться под водой, умели ходить по стенам и потолку, сбивать с толку погоню, сражаться с безумной отвагой, а если надо молчать под пытками и умирать достойно. Шпионы и диверсанты, продающие свой труд тому, кто больше заплатит, ниндзя подчинялись неписаному кодексу чести и нередко шли на смерть во имя идеи. Объявленные людьми низшего сорта (хинин), стоящими вне закона, они внушали невольное уважение самураям. Многие предводители кланов оспаривали благосклонность опытных ниндзя, многие пытались привить своим дружинникам опыт ниндзюцу. И все же военный шпионаж на протяжении веков оставался уделом избранных, родовым промыслом узкого круга незаменимых специалистов клановым «ремеслом».

Будучи исключены из государственной системы феодальных отношений, ниндзя выработали свою иерархическую классовую структуру: во главе общины (рю) стояла военно-клерикальная элита (дзенин), руководство осуществлялось через среднее звено – тюнин, в обязанности которого входила передача приказов, подготовка и мобилизация рядовых исполнителей нижнего звена (гэнин). Залогом благополучия общины являлась, разумеется, секретность, поэтому рядовые лазутчики, исполнявшие самую трудную и неблагодарную работу, получали минимум информации о верхушке иерархической пирамиды. Зачастую они даже не знали имен своих дзенин, что служило лучшей гарантией неразглашения тайны. При смертельной опасности этикет нин-дзюцу требовал до неузнаваемости изуродовать свое лицо и вообще уничтожить все признаки, могущие способствовать идентификации рю.

Понимая, что все рискованные предприятия зависят не столько от храбрости, сколько от квалификации участников, дзенин всячески радели о воспитании подрастающего поколения и подготовке кадров. Плоды их усилий выражались в серийном производстве суперменов-разведчиков, каждый из которых воплощал в себе самые причудливые фантазии современных сочинителей детективов.

Тренировка ниндзя начиналась с младенчества. У родителей не было выбора, ибо карьера ребенка диктовалась принадлежностью к касте отверженных, и успех в жизни зависел исключительно от личных качеств бойца.

Физическая подготовка начиналась с колыбели, которую специально сильно раскачивали, чтобы младенец привыкал группироваться. Для развития вестибулярного аппарата и мышц младенца периодически раскручивали в разных плоскостях или, взяв за ноги и опустив головой вниз, заставляли с маху «выходить в стойку» на ладонях взрослого.

В ряде рю юный ниндзя в полугодовалом возрасте начинал заниматься плаванием и осваивал технику плавания раньше, чем ходьбу. Это развивало легкие и давало прекрасную координацию движений. Привыкнув к воде,

ребенок мог часами оставаться на поверхности, нырять на большую глубину, задерживать дыхание на две-три минуты и более.

Для детей от двух лет вводились игры на быстроту реакции: в «цап-царап» или «сороку-воровку» – требующие мгновенного отдергивания руки или ноги.

Примерно с трех лет начинался специальный укрепляющий массаж и постановка дыхания. Последнему придавалось решающее значение во всем дальнейшем тренинге, напомиравшем китайскую систему ци-гун.

Как и в китайских школах кэмпо, вся подготовка ниндзя осуществлялась в рамках триединства Небо-Человек-Земля и основывалась на принципе взаимодействия пяти стихий.

Как только ребенок обретал устойчивость на земле и на воде, то есть мог хорошо ходить, бегать, прыгать и плавать, занятия переносились в «Небо». Сперва бревно средней толщины укреплялось горизонтально над самой поверхностью земли. На нем ребенок разучивал несколько простых гимнастических упражнений. Постепенно бревно поднималось все выше над землей, одновременно уменьшаясь в диаметре, а комплекс упражнений значительно усложнялся: в него входили такие элементы, как «шпагат», прыжки, перевороты, сальто вперед и назад. Затем бревно заменялось тонкой жердью, а со временем – натянутой или провисшей веревкой. После таких тренировок ниндзя ничего не стоило перебраться через пропасть или замковый ров, перебросив веревку с крюком на противоположную сторону. Отрабатывались также приемы лазанья на деревья с голым стволом (с веревочной петлей вокруг ствола и без нее), прыжки с ветки на ветку или с ветки на лиану, прыжки с высоты и в высоту с элементами акробатики (например, бег по вертикальной стене, хождение по потолку), марафонский бег с препятствиями, альпинизм, о чем сложено немало легенд.

К 15 годам ниндзя должны были владеть в совершенстве 5-ю видами оружия, а уметь использовать не меньше 20, в том числе и компактные плоские «звездочки» сюрикены. Высшее образование ниндзя включало в себя и знание языков, каллиграфию, топографию и военные науки. Для маскировки ниндзя тщательно разучивали стандартные амплуа, например, бродячий актер, странствующий монах, горный отшельник и т.д.

Революция Мэйдзи, уничтожение классического самурайского сословия и образа жизни стали концом истории ниндзя, превратившимся в популярный кинообраз.

Женщина в небе: военные летчицы в СССР и на Западе

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Н. А. Михайлова (1-ОД-15)

Научный руководитель: доц. О. А. Федотова

В годы Великой Отечественной войны в рядах Красной Армии, наравне с мужчинами, сражалось около 600 000 женщин. При этом, спектр деятельности женщин - воинов был довольно разнообразен: они участвовали в рейдах разведывательно-диверсионных групп и партизанских отрядов, были санинструкторами, связистками, зенитчицами, снайперами, пулемётчицами, водителями автомобилей и танков.

Но я хочу рассказать о женщинах летчицах во время Великой Отечественной войны. После начала Великой Отечественной войны М. Раскова, будучи уполномоченной особого отдела НКВД и старшим лейтенантом госбезопасности, использовала свое служебное положение, а также личное знакомство со Сталиным, и получила разрешение на формирование женских боевых частей. Всего было подготовлено 3 женских авиаполка. Под началом М. М. Расковой появился 46-й гвардейский ночной бомбардировочный женский авиационный полк. Когда немецкие войска устремились к Сталинграду, лётчицы получили задачу прикрыть с воздуха важный стратегический объект – железнодорожный мост через Волгу, соединяющий наш город и Саратов.

Кроме того, здесь же, в Энгельсе, были созданы два других женских полка, которые затем стали смешанными. Немцы называли их *Nachthexen* (ночные ведьмы). Изначально немцы презрительно называли У-2 «русской фанерой», однако налеты «Ночных ведьм» заставили их поменять свое мнение. Уникальность полков заключается в том, что в его составе вплоть до конца войны находились лишь представительницы слабого пола. 27 мая 1942 года «Ночные ведьмы» в количестве 115 человек, возраст которых составлял от 17 до 22-х лет, прибыли на фронт, а первый свой боевой вылет они совершили уже 12 июня. «Ночные ведьмы» летали на самолетах У-2 (По-2), которые изначально создавались, как тренировочные воздушные судна для обучения летчиков. Он был практически непригодным для боевых действий, но девушкам понравилась его легкость, маневренность и бесшумность. Поэтому в срочном порядке самолет оснастили всем необходимым оборудованием. В дальнейшем он так же модернизировался. Тем не менее, развивая скорость до 120 км/ч, этот легкий самолет был очень уязвим, его фактически можно было сбить выстрелом из пистолета-пулемета. Экипажи, до 1944 года не бравшие на борт парашюты, чтобы увеличить бомбовый груз (до 300 кг, при норме 100 кг), осуществляли до 15 вылетов за ночь, ориентируясь по компасу и сигнальным ракетам, которые они запускали для подсветки цели. Их удары имели скорее психологический, чем реальный

эффект. Самолеты приближались к намеченной цели на бреющем полете с заглушенными двигателями. Единственным шумом, предупреждавшим о неминуемом ударе, который можно было услышать на земле, был странный свист, издаваемый ветром при соприкосновении с тросами и обшивкой самолета.

«Ночные ведьмы» за годы войны совершили более 23,5 тысяч боевых вылетов, сбросив на врага около 3 миллионов килограммов бомб. Они принимали участие в битвах за Кавказ, за освобождения Крыма, Польши и Белоруссии. Кроме того, «Ночные ведьмы» под покровом ночи снабжали боеприпасами и продовольствием советских солдат, находившихся в окружении.

Во время Второй мировой войны главные противоборствующие стороны так же использовали женщин-летчиц. В США была создана военизированная организация под названием «Женщины-пилоты на службе в ВВС» («Women Airforce Service Pilots» (WASP), состоявшая почти из тысячи женщин. В ее задачу входила переброска самолетов с заводов на военные базы и в порты отправки, перевозка грузов и буксировка воздушных целей во время учебных стрельб ПВО. В Великобритании женщин-пилотов готовили для Вспомогательной службы ВВС (Air Transport Auxiliary, насчитывала более 3500 человек, из них около 640 летчиков, 16% женщин), которая занималась транспортными и обеспечивающими действиями и перегонкой боевых самолетов с заводов на военные базы. В последние месяцы войны женщины-пилоты АТА летали даже на первых реактивных самолетах Королевских военно-воздушных сил и назначались на командные должности, а также служили в качестве инструкторов наравне с мужчинами.

В Германии, несмотря на то, что женские вспомогательные службы были широко распространены в разных родах войск, женщины в качестве фронтовых летчиков использовались крайне редко. Однако были и исключения. Например, Милитта Шенк фон Штауфенберг – фанатичная нацистка еврейского происхождения (что само по себе парадоксально), лично принимала участие в воздушных боях над оккупированной Европой. Графиня фон Штауфенберг до войны работала в немецком Институте авиационного тестирования. Она стала единственной женщиной в Германии, получившей экспериментальную лицензию на пилотирование всех классов воздушных судов и высший пилотаж, совершив более 2500 испытательных вылетов на бомбардировщиках Ju 87 и Ju 88. Впрочем, Гитлер к ее деятельности относился довольно скептически. Однако в силу того, что ее работа имела важное значение для Германии, ей был выдан документ, в котором она приравнивалась к лицам арийской расы, что помогло ей и частично ее семье избежать концлагеря. Женщины служили также в транспортной и штурмовой авиации.

Вторая мировая война стала трагедией миллионов мирных людей. Вклад женщин разных стран в общую борьбу с фашизмом оказался поистине неоценимым. Как сказал один из русских пилотов в обращении к своим сестрам по оружию: «Даже если бы нам пришлось положить к вашим ногам

все цветы на земле, этого было бы недостаточно, чтобы почтить ваше мужество».

Cheerleading as a National American Sport

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Ольта (1-ЭДА-10)

Научный руководитель: ст. преподаватель О.П. Дедик

Cheerleading is the performance of athletic skills, jumps, dance and chanting to gain a response from spectators at an event whether this is in support of sports team, or simply to score points in a cheerleading competition. Cheerleading originated in the United States in Princeton University. It was 1884 when the University came up with the first cheer that led the crowd in spirit. Now, cheerleading is a world wide sport and is highly competitive and skills oriented.

The first «Spirit Ladies» were actually males. They stood in front of a crowd and led the people in cheers and chants for the home team. Only in 1920s did cheerleading become a women's sport. Males deep voices were ideal for projecting the cheer out to the audience. Women were only introduced to the sport when gymnastics, pyramids, and tosses began to be incorporated in the act. Today, most cheerleaders are female, however, at the collegiate level, around 50% are males. There are all types of leagues ranging from pop warmer, collegiate, all-star, and all the way to the professional level. At the collegiate and all star levels the most impressive stunts and tumbling can be seen. While cheerleading still has its «cheer» aspect, is it becoming more athletic. Just like in any other sport, it is competitive to see who would be the best at certain skills.

Cheerleading carries the highest rate of catastrophic injuries in sports. The risks of cheerleading were highlighted when Kristi Yamaoka, a cheerleader for Southern Illinois University, suffered a fractured vertebra when she hit her head after falling from a human pyramid. She also suffered from a concussion, and a bruised lung. The fall occurred when Yamaoka lost her balance during a basketball game on March 5 in 2006. Another major cheerleading accident was the death of Lauren Chang. Chang died on 14 April in 2008 after competing in a competition where her teammate had kicked her so hard in the chest that her lungs collapsed.

In Russia cheerleading is becoming increasingly popular and almost every University has a team of cheerleading. In 2014 The Saint-Petersburg State University Of Industrial Technologies and Design created a team called “The Needles”, which has been supporting the entire entertainment and sports activities of their University, dancing at tournaments of student clubs, performing at

concerts, festivals and other events of the University. Also The Needles participates in competitions among St. Petersburg higher education institutions on cheerleading.

Литература

1. Cheerleading. History /March 3, 2016// URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Cheerleading> (дата обращения: 25.03.16)
2. International Federation of Cheerleading / March 31, 2016 // International Federation of Cheerleading URL:https://en.wiki2.org/wiki/International_Federation_of_Cheerleading (дата обращения: 31.03.16).

Сергей Юльевич Витте - дипломат

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Д.А. Павлов (1-ТДА-17)

Научный руководитель: проф. С.И. Бугашев

Как государственный деятель С. Ю. Витте отличался редким для представителей русской бюрократии качеством - он был прагматиком и обладал удивительной способностью радикально менять свои взгляды в зависимости от обстоятельств. Его прагматизм часто шокировал современников, однако он был весьма полезен при решении не только финансовых, но и дипломатических дел.

В виду неудачного хода военных действий, в мае 1905 года Николай II принял посредничество президента США Теодора Рузвельта в заключении мира. Министр иностранных дел России граф В. Н. Ламздорф, начинавший формировать группу российских представителей предложил среди прочих и кандидатуру главы комитета министров. Хотя император сделал пометку на списке кандидатур «только не Витте», желающих вести переговоры в столь сложных условиях было мало.

Витте пригласил к себе в помощники известных экспертов по дальневосточным делам. Он считал необходимым добиться прочного и долговременного мира на Дальнем Востоке, восстановить добрые отношения с Японией, хотя бы и ценой утраты некоторых позиций России, урегулировать отношения с другими великими державами в Китае. Все это нужно было для того, чтобы «лет на 20-25 заняться самими собою» и решительно двинуться, но пути реформ, которые должны были восстановить мощь страны. Он рассчитывал при этом и на истощение военных и финансовых ресурсов Японии, и на поддержку мирных инициатив России великими державами, опасавшимися нарушения баланса сил в Европе и на Дальнем Востоке. Подготовку своей миссии глава делегации начал еще перед отъездом. В Петербурге он имел встречи и беседы с английским, американским и французским послами, стремясь узнать настроения западных

держав и заинтересовать их в благоприятном исходе переговоров. Понимая значение общественного мнения, Витте начал кампанию по его завоеванию на свою сторону заявлением корреспонденту американского агентства, в котором говорилось, что Россия не ищет мира любой ценой, что условия, ущемляющие ее престиж великой державы, для нее неприемлемы и что они лишь побудят народ сплотиться в борьбе за будущее страны. Ресурсы же ее неистощимы. Весьма характерна и форма, в которой изложено было это заявление. «Я убежден в том, - без тени «ложной скромности» говорил Витте, - что раз уж я признаю условия Японии неприемлемыми для нашего достоинства, то за мной пойдет вся Россия, и наш народ проявит готовность продолжать войну, хотя бы еще в течение нескольких лет». Интервью получило широкую огласку и оказало определенное влияние и на общественное мнение, и на претензии японской стороны. 6 июня он выехал в США, в город Портсмут, где должны были проходить переговоры. Однако еще до прибытия в Портсмут Витте встретился с главами правительств и финансовыми кругами Берлина, Парижа и Нью-Йорка, чтобы прозондировать почву в отношении возможности заключения нового международного займа. Стало ясно, что великие державы за заключение мира любой ценой и только на этих условиях готовы были предоставить России необходимые средства. Полученная информация позволила ему окончательно выработать тактику, которой он затем придерживался на переговорах. Заключалась она, по его словам, в следующем: «1) ничем не показывать, что мы желаем мира, вести себя так, чтобы внести впечатление, что если государь согласился на переговоры, то только ввиду общего желания почти всех стран, чтобы война была прекращена; 2) держать себя так, как подобает представителю России, т. е. представителю величайшей империи, у которой приключилась маленькая неприятность; 3) имея в виду громадную роль прессы в Америке, держать себя особенно предупредительно и доступно ко всем ее представителям; 4) чтобы привлечь к себе население в Америке, которое крайне демократично, держать себя с ним совершенно просто, без всякого чванства и совершенно демократично; 5) ввиду значительного влияния евреев, в особенности в Нью-Йорке, и американской прессы вообще не относиться к ним враждебно, что, впрочем, совершенно соответствовало моим взглядам на еврейский вопрос вообще». Этой программы он придерживался последовательно в течение всего времени переговоров, и она, как он считал, помогла ему в целом благоприятно для России завершить свою миссию. Он часто встречался с представителями прессы, жал руку машинисту поезда, доставившего его из Нью-Йорка в Портсмут, поднимал на руки и целовал чьего-то ребенка и т. д. и т. п. и действительно сумел склонить в свою пользу общественное мнение, хотя все это «актерство» давалось ему с немалым трудом, позиция его на переговорах была гибка, но в то же время и тверда. В результате долгого и трудного противоборства сторон (конференция проходила с 27 июля по 23 августа) Витте удалось заключить мир на сравнительно благоприятных для России условиях, Первоначально требования японских крайне агрессивных кругов простирались на Квантун, Сахалин, Камчатку, Приморье, не считая 3

миллиардов рублей контрибуции. Затем претензии их стали более умеренными. Японская сторона в качестве условий мира требовала уступку аренды Квантуна и железной дороги Порт-Артур - Харбин, уступку Сахалина, уже занятого японскими войсками, признания Кореи сферой японских интересов, установления в Маньчжурии принципа «открытых дверей», пре-доставления Японии концессии в российских территориальных водах и уплату контрибуции. Витте принял условия, касающиеся Кореи и Маньчжурии, но отверг уступку Сахалина в контрибуцию. В ходе переговоров, когда они грозили зайти в тупик, царь по настоянию Т. Рузвельта дал согласие на уступку Южного Сахалина. «Почти благопристойный» по выражению Витте, Портсмутский мир был подписан 23 августа.

Нижегородские церкви в годы антицерковной политики

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

А.В. Павлычева (2-АДА-1)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Памятники искусства легко становятся жертвой разрушительных сил: действие времени, природной стихии или социальных катаклизмов, смена вкусов или идеологий. Этому можно привести множество примеров и один из них - это судьба Нижегородского церковного зодчества в России в начале XX века.

Советская идеология принципиально отвергала религию. «Вместо церквей – сады, кино и клубы» - эта фраза из газеты «Нижегородская коммуна» 1928 года очень точно характеризует и отражает дух того времени по отношению к церковному зодчеству.

Нижний Новгород с самого своего основания был очень красивым городом. Особенно в Верхней части города находилось большое количество церквей и храмов, построенных в разные годы. Однако, большинство из них сейчас можно увидеть лишь на старых фотографиях. Если в начале века по всему городу виднелись белокаменные стены церквей, то в 1920-30 годы большинство Нижегородских храмов были уничтожены или осквернены. Ещё более трагично то, что большая часть до сих пор не восстановлена, и вряд ли это когда нибудь случится. Все эти действия сопровождались гонениями и истреблением духовенства, и уничтожением религиозных святынь.

Территория разрушенного подворья Федоровского Городецкого мужского монастыря, купола и звонницы которого некогда встречали гостей Нижнего Новгорода, застроена промышленными зданиями и занята почтовой службой Горьковской железной дороги.

Визитная карточка города - Нижегородская ярмарка была ликвидирована в начале 30-х гг. как социально враждебное явление, в целях

борьбы с НЭПом, в ярмарочных павильонах устроили коммуналки, и вскоре здесь образовался район трущоб. Многочисленные культовые постройки за исключением двух соборов, были разрушены. Самым красивым сооружением всего ансамбля ярмарки этого периода являлся сохранившийся до настоящего времени Спасский собор, чем-то напоминающий Исаакиевский собор в Петербурге.

В год «великого перелома» градостроительные планы часто менялись на ходу – построенную в XIX в. Козьмодамианскую церковь на Сафроновской площади (площадь Маркина), предполагалось переоборудовать под кинозал, но она была взорвана для расчистки территории. На ее месте сейчас здание «Нижновэнерго». Католический храм Успения Девы Марии взорвали для расширения проезжей части. Впрочем, православный Благовещенский собор был точно также уничтожен в 1930 г. для реконструкции площади.

Под зачистку попали и «политически невыдержанные» храмы. Собор Всемиловитого Спаса, построенный в память спасения семьи императора Александра III 17 октября 1888 года при крушении поезда на Курско-Харьковской железной дороге, был закрыт в 1937 году, превращен в склад, а затем взорван. Совсем рядом с православным храмом находилась лютеранская церковь св. Александра. В 1931 году деятельность лютеранского прихода в Нижнем Новгороде была прекращена (их рассматривали как «агентов влияния»), здание храма и вся собственность были конфискованы. В 1963 г. церковь св. Александра, признанная ранее памятником архитектуры, была снесена, на площади построили кинотеатр «Октябрь».

Не повезло и «историческим» церквям, в том числе, связанным с героическими страницами Смутного времени. Например, собор Ивана Предтечи на Торгу освященный в 1683 году - это один из древнейших православных храмов Нижнего Новгорода, упоминаемый с XV века. В 1612 году с паперти этого - тогда ещё деревянного - храма Козьма Минин воззвал нижегородцев к освобождению Москвы от польской интервенции. В 1937 году церковь была закрыта, а последний настоятель расстрелян. В советский период в здании церкви располагалась спортивная школа мотоциклистов.

Был разрушен и кафедральный Спасо-Преображенский собор Нижегородского Кремля, в котором покоился прах Козьмы Минина. Его могила в соборе была обозначена памятником-часовней, сооружённой в 1878 г. Открыв решётку у часовни, можно было спуститься в нижний храм-склеп. Там находился саркофаг - гробница Минина с надписью: «Се Минович Козма здесь телом почивает, всяк истинный кто Росс - да прах его лобзает». В 20- гг. отношение к Козьме Минину резко изменилось. Его с князем Пожарским стали обвинять в возведении на престол царей Романовых. Раздавались призывы о сносе памятника избавителям России с Красной площади. После разрушения храма останки Козьмы Минина долгое время хранились втайне сотрудником краеведческого музея и лишь в 1962 году были перенесены в Архангельский собор.

За 20-30 годы в результате политики большевиков, направленной против церквей в Нижнем Новгороде было уничтожено около 30 храмов.

Теперь память о них сохранилась лишь на старинных фотографиях и в архитектурных обмерах, хранящихся на архивных полках.

Исчезнувшие памятники Нижнего Новгорода повествуют нам об утраченном прошлом нашего прекрасного города. И напоминают о необходимости сохранения прекрасного, так как именно оно является залогом счастливого будущего.

К. Симонов – слова, воскрешающие веру

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

В. В. Пенькова (1-ГДА-1)

Научный руководитель: доц. Г. А. Чурилова

В 2015 году Россия отметила 70 лет Победы в Великой Отечественной войне(1941-1945 гг.). Это событие стало особенно значимым для жителей нашей страны, как символ единения и памяти тех, кто когда-то боролся за мир на нашей земле. С победы над нацизмом прошло не так много времени, но уже люди начинают забывать свои корни, свое истинное «я», забывать о том, как наши предки, не жалея собственных сил шли на защиту Родины. Именно поэтому этот праздник очень важен именно в данный период времени.

Большинство наших современников представляют войну только в фильмах с обилием компьютерной графики и спецэффектов и многие даже не задумаются о масштабах безумия, которые хотел донести режиссер: в чем смысл кровопролитных войн, уносящих жизни сотен людей? что такое для человека Родина? где его гражданское самосознание? есть ли оно вообще, а если есть, когда оно обостряется более всего? Конечно русский человек скажет: «Во время опасности. В тот момент, когда она – страна, Родина, любимая земля, нуждается в защите более всего. На войне». Не исключением становится и Вторая Мировая война (1941-1945 гг.), перед которой весь мир содрогнулся и замер. Одним из ее финальных этапов стала Великая Отечественная война между СССР и Германией, закончившаяся победой Советского Союза над фашистами и взятием Берлина. Великая Отечественная война была, есть и будет одним из самых ярких примеров проявления героизма и стойкости русского человека, ведь какими бы страшными ни были репрессии, перед лицом войны все стали равны. Весь многонациональный народ встал за спасение огромной страны, когда она так в этом нуждалась.

В этой связи особенного внимания заслуживает творчество поэтов, художников, писателей, в том числе и К. М. Симонова, которого смело можно ставить в ряды поэтов, непоколебимо веривших в русский народ и его предназначение.

Удивительно замечать, как такой же человек, как ты сам, творит невероятное. Словно обернувшись в мантию чародея, он мог посмотреть на мир с разных ракурсов: со стороны любящей жены, ждущей и молящейся, солдата, погибшего, так и не дойдя до Берлина, его товарищей, не покинувших в тот же день поле боя, их детей, которым пришлось слишком рано повзрослеть. Те чувства, которые описывал Симонов в своих произведениях, были для него не простым звуком, он и сам был человеком мужественным и отважным, настоящим патриотом, в годы войны ставшим военным корреспондентом, увидевшим кровопролитие и жестокость собственными глазами. Народ принял его творчество сразу потому, что своими строками он затронул души и мысли каждого, переживавшего военный террор.

Поэзия для любого человека была тем средством, которое воскрешало веру и надежду в сердцах людей, и призывала их не падать духом и сражаться до конца. В одном из самых известных стихотворений «Ты помнишь, Алеша, дороги Смоленщины» Симонов затрагивает сразу несколько тем, имевших огромное значение для русского народа. Здесь и безграничная любовь матери, отпускающей сына на войну, и «по мертвому плачущий девичий крик», и осознание своей истинной малой Родины в «этих проселках, что дедами пройдены», и осознание своей этнической причастности к происходящему («Я все-таки горд был за самую милую, /За горькую землю, где я родился»). Интересно заметить, какую важную роль в этом стихотворении играет образ русской женщины. Все понимающие матери и девушки, вселяют надежду и веру в победу солдатам, только что осознавшим ужас войны. Они воскрешают в них силы не только на борьбу, но и на победу. Так можно заметить, что Симонов видел силу и мужество человека, как в бою, так и за пределами фронта, возможно, где-то далеко, в осажденном городе или спаленной дотла деревне, но там, где тебя обязательно ждут.

Подобная тема прослеживается в другом стихотворении Симонова «Жди меня». Здесь автор обращается к образу именно девушки, жены, ждущей любимого с фронта и верящего в его спасение и возвращение. Ощущение непоколебимости этой веры создают постоянные повторы глагола «жди». Стихотворение как будто говорит само за себя: «Верь в мое возвращение и Бог уберет меня от шальной пули». С этого произведения начался творческий путь Симонова, так как мотивы этих строк были знакомы и близки каждому.

Образ русской женщины - верной, смиренной - был очень важен для Симонова, так как этот образ являлся таким же своеобразным отражением мужества, борьбы, смелости умереть за правое дело вдали от боевых действий. Не все задумываются о том, что пережить утрату близкого человека, находясь где-то далеко, очень непросто.

Но также непросто защитить свой родной дом, землю, найти в себе храбрость, осознать, что Родина для тебя действительно важна и ты будешь ее защищать до самого конца. Такие мотивы можно найти в стихотворении «Родина». Понимание своей этнической принадлежности в минуту опасности,

заставят вспомнить тебя ни государство, ни правительство, а «Родину - такую, какой ее ты в детстве увидал». Симонов хотел донести важность русского народа как единого целого, испокон веков способного защитить Русь-матушку.

Симонов в своей поэзии военных лет отразил переживания каждого человека, которого настигла война. Он стал одним из тех молодых поэтов, чьи стихи пробудили в человеке силы, смелость, отвагу. Его поэзия останется в памяти многих на века. Тогда, стоя на пороге войны, нашлись люди, которые спасли народ духовно, но остались ли такие люди сейчас? Сможем ли мы сейчас, находясь в сложной политической ситуации, воспрянуть духом вновь? Найдется ли тот, кто сможет повести народ за собой, указать верный путь и защитить самое дорогое? Этот вопрос остается открытым.

Вельской землей рожденный – русский ученый Г. Д. Карпеченко

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Е. С. Попова (1-АДА-5)

Научный руководитель: доц. Г. А. Чурилова

Русский север Вологодский край подарил мировой науке выдающегося русского ученого в области в области отдаленной гибридизации - Георгия Дмитриевича Карпеченко (03.05.1899–28.07.1941г.г.). Впервые в мире он смог получить плодовые гибриды растений. За свою короткую жизнь Георгий Дмитриевич сумел сделать так много, что его имя по заслугам вошло в историю генетики. С самого начала научной деятельности его внимание привлекла труднейшая проблема отдалённой гибридизации растений. Он поставил при этом своей задачей познать механизмы, управляющие цитогенетическими процессами при отдаленной гибридизации и определяющие ее биологическую и хозяйственную эффективность. Именно в этом разделе науки он сразу же стал общепризнанным авторитетом мирового ранга, а его исследования на долгие годы вошли во все генетические сводки и учебники.

Его жизненный путь прошел через Вологодскую гимназию, естественное отделение Пермского университета, факультет растениеводства Московской сельскохозяйственной (в дальнейшем Тимирязевской) академии. После окончания в 1922 г. Академии, его оставили «для подготовки к научной деятельности» при кафедре селекции сельско-хозяйственных растений. Работы, начатые в 1922 г. в Петровском-Разумовском на селекционной станции Тимирязевской академии, во главе которой стоял С. И. Жегалов, были в 1925 г. перенесены в Детское Село (ныне г. Пушкин), где по инициативе Н. И. Вавилова и под руководством Г. Д. Карпеченко была создана лаборатория генетики Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур (теперь это Всесоюзный научно-исследовательский институт

растениеводства им. Н. И. Вавилова). В 1931 г. в лабораторию были приняты первые аспиранты, многие из которых по окончании аспирантуры остались работать в её штате. Лаборатория Г. Д. Карпеченко стала одним из основных центров подготовки ученых-генетиков в нашей стране. В 1932 г. он был приглашен организовать кафедру генетики растений Ленинградского университета. В 1929 г. он был генеральным секретарем Всесоюзного съезда по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству. В 1932 г. был членом Президиума Всесоюзной конференции по планированию генетико-селекционных исследований на вторую пятилетку. После реорганизации ВАСХНИЛ, в 1935 г. он участвовал во всех сессиях и совещаниях этой академии, посвященных вопросам генетики и селекции. 2 ноября 1934 г. по представлению Н. И. Вавилова Президиум ВАСХНИЛ присудил Г. Д. Карпеченко «за выдающиеся работы по теории межвидовой и межродовой гибридизации и за выдающиеся работы по получению плодовых форм у межродовых гибридов» учёную степень доктора биологических наук без защиты диссертации. К званию профессора он был представлен Ленинградским университетом и утверждён в нем 28 декабря 1938 г. С большим достоинством представлял он советскую биологию за рубежами страны. Еще в 1925 г. Георгий Дмитриевич был командирован в Финляндию, Данию, Германию и Англию и посетил почти все основные генетические учреждения Западной Европы. В 1927 г. он участвовал в работе V Международного генетического конгресса в Берлине. С октября 1929 г. по февраль 1931 г., получив международную стипендию Рокфеллеровского фонда, он работал в США у таких выдающихся ученых, как зоолог Т. Г. Морган и ботаник Э. Бэбкок. В 1932 г. его пригласили на VI Международный генетический конгресс (Итака, США) выступить на пленарном заседании с докладом по проблеме отдаленной гибридизации, а в 1934 году он был избран вице-президентом генетической секции VI Международного ботанического конгресса (Амстердам).

Жители города Вельска с трепетом хранят память о великом генетике. Благодаря их усилиям 5 мая 1974 года в Вельске открыли мемориальную доску на доме, где родился Г. Д. Карпеченко. Также прошла научная конференция «Г. Д. Карпеченко и селекционная работа на Северо-Западе». В городе заложили аллею памяти. Пётр Гиль – скульптор сделал бюст ученого. Сейчас в научно-образовательном, культурном центре «Дом Карпеченко» можно увидеть музейные экспозиции: "История увековечения памяти Г.Д. Карпеченко", "Семья Г.Д. Карпеченко в г. Вельске». В научном центре хранится книга отзывов, среди которых отзывы профессора И.А. Захарова-Гезехуса, член корреспондент РАН и выпускников кафедры генетики Санкт-Петербургского университета.

Что скрывает «Джоконда»?

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

М.В. Ратникова (2-ИДА-9)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Мона Лиза меняется, как настоящая женщина... Ведь сегодня перед нами изображение потускневшего, выцветшего лица женщины, пожелтевшее и потемневшее в тех местах, где раньше зритель мог видеть коричневые и зеленые тона. Не зря же современники Леонардо не раз восхищались свежими и яркими красками полотен итальянского художника. Но шедевр не избежал разрушительного действия времени и повреждений, причиненных в результате многочисленных реставраций.

Почетное право создать серию снимков «Моны Лизы» в высочайшем разрешении было дано французскому инженеру Паскалю Котте, изобретателю мультиспектральной фотокамеры. Результатом его работы стали детальные снимки картины в диапазоне от ультрафиолетового до инфракрасного спектра. На картину проецируют интенсивные световые лучи, а затем специальная камера фиксирует отражение света. Именно благодаря этим данным Котте, по его словам, смог реконструировать изображения между слоями краски.

В 2007 году на выставке «Гений да Винчи» посетители впервые смогли насладиться оригинальным цветом красок, подобно тому, какой ее видели современники Леонардо: небо цвета лазурита, тепло-розовый цвет кожи лица, отчетливо прорисованные горы, зеленые деревья.

Метод Паскаля Котте позволяет более глубоко проникать в слои краски, реконструировать всю хронологию создания картины.

Выяснилось, что первоначально загадочная женщина была изображена не так, как мы привыкли её видеть сейчас.

На протяжении нескольких веков считалось, что это Лиза Герардини, жена флорентийского торговца шелком. Однако на реконструкции Котте видно изображение человека, смотрящего в сторону. Кроме того, на картине нет знаменитой улыбки Моны Лизы.

У привычной нам «Джоконды» выщипаны брови и ресницы, но когда Котте изучил сетку микротрещинок на красочном слое, у него не осталось сомнений - брови и ресницы были. Леонардо изобразил их с помощью лака. Вероятно, их стерли раствором в ходе неумелых реставраций в позапрошлом веке. На всех других портретах кисти Леонардо, в том числе знаменитой «Даме с горностаем», которую Котте исследовал в картинной галерее Кракова, брови и ресницы присутствуют.

Разумеется, *Паскаль Котте не мог обойти вечную загадку знаменитой улыбки: «Думаю, секрет улыбки Моны Лизы в том, что она обращена к ребенку».* Возможно, это улыбка матери, обращенная к своему ребенку – у сопратителя Флорентийской республики Джулиано Медичи была любовница, которая умерла при родах. Ребенок выжил, и отец решил заказать для него

портрет матери. Работу гениально выполнил Леонардо да Винчи. В пользу этой версии говорит то, что изначально руки женщины, изображенной на картине, как бы прикрывали живот - защищали плод в утробе. Пальцы сжимали ткань платья. Но ее мягкая улыбка контрастировала с напряженным положением рук. Леонардо их зарисовал, поместив руки на подлокотник кресла. (Кстати, это было первое в истории живописи изображение рук в таком положении. Его сразу начали копировать другие художники.)

Но не только улыбка создает магическое очарование, заставляющее множество людей влюбляться в этот портрет. Будучи гениальным ученым, Леонардо разобрался в природе того, как человек видит: правый и левый глаза передают изображение предметов с двух разных сторон, а целостная «картинка» формируется в мозге. Да Винчи использовал эти знания для создания стереоэффекта за счет особого расположения элементов пейзажа на заднем плане.

Еще один важный фактор - поразительные оптические эффекты этого портрета. Леонардо удалось достичь их благодаря технике лессировки = многослойного наложения лака.

Разумеется, фотографические опыты Котте убедили не всех. Профессор истории искусств Оксфордского университета Мартин Керп высказал мнение, что на самом деле Котте обнаружил лишь ранние наброски «Моны Лизы», а не другие портреты. «Я не думаю, что у его произведения были стадии, каждая из которых - отдельный портрет. Мне все это видится как процесс более или менее продолжительной эволюции одного портрета.» Дискуссии будут продолжены.

В 2011 году ученые вскрыли захоронение под полом бывшей церкви флорентийского монастыря святой Урсулы. Согласно церковным книгам, именно там была погребена Лиза Герардини. В сентябре 2015 года итальянские исследователи объявили о вероятном обнаружении останков Моны Лизы.

И в конце хочется немного добавить о парижском инженерере и его фотокамере. **Камера имеет просто фантастическую разрешающую способность 240 мегапикселей,** обладает исключительной светочувствительностью и рядом других нестандартных характеристик. Её стоимость в пределах 150 тысяч евро.

Сам Паскаль Котте не останавливается и продолжает изучать шедевр да Винчи. Видимо, старательный парижанин решил в какой-то степени последовать словам Леонардо, сказавшего когда-то, что работа над произведением искусства никогда не может закончиться, а может быть только лишь заброшена.

Влияние Энди Уорхола на искусство живописи и фотографии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В. Д. Серегина (2-ИДА-9)

Научный руководитель: доц. А. С. Минин

Художник, продюсер, дизайнер, коллекционер, режиссер, скульптор, король поп-арта – Энди Уорхол. Его имя известно с середины шестидесятых годов прошлого века, когда его работы в ярких тонах: банки супа «Кэмпбелл», «Пистолет» и «Диптих Мэрилин»- становятся сенсацией. Некоторые восхищались Энди, нарекая его изобличителем пошлости и беспредметности западной культуры, прочие безжалостно критиковали.

Энди Уорхол родился 28 августа 1928 г. в Питсбурге, в семье словаков. В 14 лет мальчик потерял отца, в школе Энди, отличающийся своеобразным характером, был изгоем. После окончания учебы по специальности «художник оформитель» в Технологическом Институте Карнеги, Энди переезжает в Нью-Йорк, где создает свои первые работы, оформляя витрины и рисуя простые иллюстрации. Известность пришла с работой в Vogue, Harper's Bazaar и рекламой обуви Миллера. Изображенные им золотые туфли становятся событием, т.к. этот образ мгновенно запоминается клиентам, в следствии чего товарооборот Миллера резко вырос. Кроме коммерческой деятельности Энди не переставал творить и «для души», одним из известных примеров является его карандашный автопортрет.

В 1960-х годах Уорхол достигает триумфа после серии «замечательных американских предметов». Энди мгновенно осознал - предметом искусства может быть абсолютно все, вот почему он привнес в свои произведения рекламные бренды, объединив этим массовую культуру потребления и современное искусство. Уорхол поставил на массовость и оказался в выигрыше. В 1962 году художник создал полотно «Зеленые бутылки Кока-Колы». «Президент пьет «Колу», Лиз Тейлор пьет «Колу» и только подумай – представь, ты тоже пьешь «Колу», - заявлял он.

В это же время появилась картина «Банка супа Кэмпбелл». После успеха этой работы зародилась целый цикл произведений, посвященных этому супу. Энди Уорхол элементарно трактовал свою любовь к изображению повседневных вещей: «Я работаю с тем, что мне нравится». К супам «Кэмпбелл» он относился равнодушно еще с детства, поедая их непосредственно из жестянки. Собственно «суповая эпопея» обозначила Уорхола королем поп-арта. Разобраться в первопричине его фурора непросто. Советские авторы писали: «Уорел способствует получению доходов, забывая рекламой сознание людей».

И все таки самым удачным работами Энди считаются портреты Мэрилин Монро. Началась серия картин с фотокарточки, взятой со съемок киноплёнки «Ниагара», на которой была изображена самая известная и

привлекательная актриса прошлого столетия. Энди использовал данный снимок для своих работ, создавая тем самым нетленный образ Мэрилин Монро. Наибольшую популярность приобрела «Диптих Мэрилин». С помощью трафаретов художник напечатал на полотне пятьдесят одинаковых изображений актрисы: половина из них (в левой части диптиха) колоритно тонирована, а остальная часть изображения исполнена в монохромных тонах, кое-где расплывчата и смазана. Бытует мнение, что Энди специально создал такую контрастную картину, противопоставляя яркую жизнь Монро с ее скоропостижной кончиной.

Уорхол именовал свои мастерские «Фабрикой», поставив создание шедевров на промышленную основу. Из четырех фабрик легендарной стала Серебряная фабрика. Билли Линч переделал старую мансарду: покрыл пол и потолок краской серебряного цвета, а стены были декорированы алюминиевой фольгой. Именно там художник запустил конвейер современного искусства. Здесь трудилось множество помощников, которые изготавливали шаблоны согласно своим замыслам, например, для серии «Цветы». Все это рушит стереотип о том, что художник должен творить в одиночестве. «Фабрика» — является синонимом свободы, становится излюбленным местом богемы, где каждый деятель искусства может «освободиться», придаваясь наркотическому опьянению.

3 июня 1968 г. на Фабрику ворвалась уволенная актриса Энди Уорхола – Валери Соланас, и произвела три выстрела в живот, после чего художника увезли в больницу, где он впал в состояние комы. Это отразилось на творчестве Энди, в его работах прослеживается тематика смерти.

В конце 70-х поступило предложение от компании «Полароид» произвести несколько пробных снимков на новую камеру в их студии. Среди снимков, сделанных в тот день, было четыре автопортрета художника. Эти работы выделяются крупным планом, лицо Уорхола попадает в кадр лишь частично. На первом фотоснимке взор Энди направлен вверх, на втором – покорно вниз. Здесь прослеживается борьба между приближенным крупным изображением, на котором видны все недостатки, и преднамеренной ложью и наигранностью, которые диктует его взгляд и повороты головы.

В последние годы жизни Энди Уорхол начинает снова работ в привычной для себя технике – шелкографии, но выбирает абсолютно другое направление для коммерческого художника: живопись эпохи Возрождения. Появляется огромный цикл работ, в которых взяты за основу «Тайная Вечеря» Леонардо да Винчи и картины Рафаэля. Были написаны небольшие полотна, на которых изображен Иисус и некоторые фрагменты «Вечери». Прямоугольниками разных цветов покрыты лица Христа и апостолов, штампы лейблов популярных фирм местами скрывают лики святых.

«Подойти вплотную к смерти - это все равно, что подойти вплотную к жизни, потому что жизнь – это ничто.» - говорил Энди Уорхол. Художник - реформатор ушел из жизни в 1987 году.

Республика Коми в годы Великой Отечественной войны

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И. Н. Сидякина (1-АДА-1)

Научный руководитель: доц. Г. А. Чурилова

22 июня 1941 г. началась Великая Отечественная война. Война не обошла стороной и мой родной город Сыктывкар. Жители далекого северного городка всеми силами пытались прийти на помощь воевавшим на фронте солдатам: собирали средства на строительство боевой техники, отправляли теплую одежду и обувь. В сложное военное время Коми Республика бесперебойно снабжала лесопродукцией 40 крупных предприятий страны, обеспечивала работу оружейных заводов, железных дорог.

С первых дней войны все неравнодушное и способное население собиралось на главной в то время площади и уходило на фронт. Сейчас эта площадь вместе с прилегающим к ней сквером носит название «Аллея героев». 20 августа 1961 года здесь же был установлен памятник в честь воинов-сыктывкарцев. Подход к памятнику начинается с ул. Коммунистической по главной лестнице. На стилобате установлена чаша с «вечным огнем», надпись «памяти павших - родная земля» и трехфигурная скульптурная композиция, олицетворяющая скорбящих женщин - жену, дочь и мать, подносящих кедровую ветвь, увитую лентами «вечному огню» памяти. Позади расположена наклонная стела с фамилиями погибших воинов (всего 3814 фамилий).

Конечно, республика помнит своих героев и гордится ими. Одним из таких выдающихся воинов является Н. В. Оплеснин. Он родился 12 декабря 1914 года в с. Выльгорт Сыктывдинского района Республики Коми, в семье простого крестьянина. Он рано остался без отца, который погиб в Первую мировую войну.

Матери Николая пришлось нелегко, но она воспитала его волевым и мужественным человеком. После окончания школы, Николай поступил в Сыктывкарский государственный техникум, который окончил с отличием в 1933 году. Со школьных лет Николай увлекался спортом, занимал призовые места по лыжным гонкам, плаванию, защищал честь Коми АССР в ответственных соревнованиях. Уже в 1936 году Николай вступил в ряды красной армии и окончив ускоренные курсы средних командиров, поступил в стрелковую дивизию помощником пулеметного взвода. Николай Васильевич ушел на фронт в рядах первых добровольцев, яро желая служить своему отечеству, и честно выполнял свой долг.

В сентябре 1941 года 111-я стрелковая дивизия 52-й отдельной армии попала в окружение. С каждым днем держаться становилось все труднее, но оружия дивизия не сложила. Боеприпасы и продовольствие подходили к концу. А выйти к своим частям трудно. Необходимо было прорвать

немецкий заслон, а для этого еще и переправиться через реку, - наши части находились на противоположном берегу Волхова. От связи с ними зависело многое. Речь шла не о коротких радиogramмах, нужно было договориться о совместных действиях, выяснив все до мелочей. Переплыть Волхов вызвался младший лейтенант Оплеснин. Трижды под вражеским огнем (20,25 и 29 сентября) он преодолевал вплавь реку Волхов возле населенного пункта Ямно с разведывательным заданием. В результате дивизия вырвалась из вражеского кольца, форсировала Волхов и на восточном берегу соединилась с войсками армии. Это был беспрецедентный в истории организованный вывод соединения из окружения с преодолением такой водной преграды, как Волхов. Благодаря мужеству Оплеснина, который доказал, что и один в поле воин, были спасены жизни нескольких тысяч солдат Красной Армии. За это 27 декабря 1941 г. Н. В. Оплеснину присвоено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина, медали Золотая Звезда.

Герой погиб 19 марта 1942 года при подготовке боевой операции по прорыву блокады Ленинграда в районе города Чудова Новгородской области.

Николай Васильевич навсегда остался в памяти народа коми. За невероятное мужество, проявленное в бою, горячую любовь к родине и готовность вечно защищать ее даже ценою собственной жизни, Оплеснина и по сей день чтят в каждой семье, в Сыктывкаре, где прошла большая часть его жизни, в его честь названа улица, а так же на месте снесенного дома, где когда-то жил герой, ему был установлен памятник. В его родном селе Выльгорт его именем названа средняя школа. Кроме того, в 1960 году на его могиле в городе Чудово был воздвигнут памятник.

Даже в такой далекий северный край добралась война. Никого не пощадила. Как воровка прокралась в каждую семью и утащила самое дорогое-родных, близких, любимых людей. Только в первый год войны на войну ушли 10,3% взрослого населения. Были мобилизованы военнообязанные 19 возрастов, что составляло около 90% всех мужчин из призывных ресурсов. Многие так и не вернулись...Но сыктывкарцы помнят и чтят героизм и мужество защитников отечества. Каждый год 9 мая к вечному огню все от мала до велика возлагают цветы, 22 июня люди приходят с горящими свечами почтить погибших минутой молчания. И пока бьются благодарные сердца людей, можно быть уверенным - никто не забыт, ничто не забыто!

Державин - Первый гражданский губернатор Олонецкой губернии

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

О.В. Смородина (1-ГДА-5)

Научный руководитель: доц. Г.А. Чурилова

Страницы истории моей Малой Родины - Карелии тесно переплетены в веках со страницами истории нашей большой России, с судьбами великих исторических личностей.

Именно с Карелией тесно связаны несколько лет жизни и деятельности крупнейшего русского поэта конца XVIII - начала XIX в., видного российского государственного деятеля, первого гражданского олонецкого губернатора (1743-1816 гг.) Гавриилы Романовича Державина.

В мае 1784 г. Екатерина II подписала указ о назначении действительного статского советника Г. Р. Державина на должность правителя вновь образованного Олонецкого наместничества. Непродолжительное пребывание на посту первого олонецкого губернатора (середина сентября 1784 г. - октябрь 1785 г.) дало возможность Державину на деле реализовать свои воззрения на власть: «пред троном не сгибаться, стоять - и правду говорить».

Г. Р. Державин стал олонецким губернатором спустя 13 лет после подавления Кижского восстания олонецких приписных крестьян (1769-1771 гг.) и как мудрый правитель, требуя от крестьян неукоснительного исполнения всех возложенных на них обязанностей, помнил, что «разорение и бедность нередко бывают причиной вящих предрозостей и преступлений».

Державин интересовался также деятельностью крупнейшего казенного предприятия края Александровского завода в Петрозаводске, он один из первых поставил вопрос охраны природы и защиты карельских лесов от истребления.

Г. Р. Державин провел большую работу по осуществлению губернской реформы Екатерины II. При его непосредственном участии были проведены работы по установлению границ между Россией и Швецией, по составлению планов уездных городов и карты Олонецкого наместничества. Во время этой работы направленные им чиновники собрали интересный материал о северных карельских деревнях того времени, некоторые из которых - Войницы, Реболы, Кимасозеро, Юшкозеро и другие - сохранились до сих пор.

Летом 1785 г. Г.Р. Державин сам отправился для обозрения Олонецкого края. Он проехал в лодке и на лошадях около двух тысяч километров. Во время этого сложного и опасного путешествия велся дневник - поденная записка, оригинал которой хранится в Санкт-Петербурге. В этой записке содержатся ценные сведения для познания жизни нашего края в XVIII в.: первое описание водопада Кивач, губернского и уездных городов, отмечается самобытность карельской культуры и языка, дается первое описание

«пятиструнных гуслей» - карельского кантеле, рассказывается о северном старообрядчестве и т.д.

Первый правитель Олонецкого наместничества провел также большую работу по организации здравоохранения, народного образования и благотворительности в нашем крае.

Г. Р. Державиным лично был открыт Олонецкий приказ общественного призрения, основная задача которого состояла в руководстве работой народных школ, больниц, приютов и т.д. Он принимал активное участие в пополнении средств этого ведомства, перед своим отъездом совершенно бескорыстно передал на благотворительные цели значительную по тому времени сумму - 100 рублей, о чем сохранилась запись секретаря приказа общественного призрения.

Открытие первой казенной больницы в городе Петрозаводске, где была предоставлена возможность неимущим людям лечиться бесплатно, разработка устава работы этой больницы и аптеки при ней также принадлежат Державину.

Время пребывания Г. Р. Державина в Петрозаводске и Карелии прочно отложилось в памяти поэта. С нашим краем тесно связаны знаменитая ода «Водопад», которая является началом карельской темы в русской поэзии, стихотворение «Буря», либретто оперы «Рудокопы». Вполне законно возникает вопрос о том, что написал поэт непосредственно в Карелии. В Петрозаводске он написал только одно стихотворение «Уповающему на свою силу», посвященное его напряженным взаимоотношениям с архангельским и олонецким генерал-губернатором Т. И. Тутолминым. Здесь же в 1785 г. он начал работать над стихотворением «Бессмертие души», которое закончил только в 1796 г.

15 декабря 1785 г. вышел указ Екатерины II о назначении Г. Р. Державина правителем Тамбовского наместничества.

История Карелии и России – это единое целое, страницы так тесно связаны и переплетены. Карелия всегда была неотъемлемой частью России, перспективным регионом. И сейчас, при спланированном и грамотном развитии, при ответственном отношении к ресурсам республики – материальным и духовным, Карелия может стать одним из тех регионов, которыми Россия сможет гордиться. Если бы такие люди как Гавриила Романович Державин, мудрые, ответственные, честные и порядочные были во всех уровнях управления республикой, то не терялись бы бюджетные деньги и состояние хозяйства, дорог, медицины, образования, да и что говорить, состояния всех сфер жизни были бы совсем другими. Все зависит от людей, от их отношения к своим обязанностям, от их степени воспитания, моральных принципов и ответственности. Чем больше будет людей похожих на Г. Р. Державина в управлении, тем эффективнее пойдет процесс модернизации современной России.

Мода 60-х: поколение «бэби-бумерс»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. Сула (2-АДА-1)

Научный руководитель: доц. А. С. Минин

После Второй мировой войны в США, Европе и СССР в одежде господствовал стиль «military», что объясняется патриотическими настроениями с одной стороны и экономическими трудностями с другой (в разоренном СССР военную форму перешивали в халаты, женские рубашки и даже детскую одежду). С течением времени на Западе стиль милитари либо вошел в коллекции модных домов Dior, Vuitton, Celine, Miu Miu, Miguel Adrover, либо использовался пацифистами как символ антивоенного протеста, либо стал неотъемлемой частью некоторых молодежных субкультур (хип-хоп, техно, панк, скинхеды).

Золотое поколение «бэби-бумерс» начала 60-х гг. на фоне роста уровня жизни, образования, перспективами технического прогресса, стремилась одеваться по-другому, демонстрируя свою экономическую и духовную независимость. В студенческих компаниях под влиянием популярных музыкантов (Элвис Пресли и Мик Джаггер, Джон Леннон и Джим Моррисон, Дженис Джоплин и Билл Хэйли) родилась мода «свингующих шестидесятых» - «modos».

Modos зародился в Лондоне в 1958 году, его можно сопоставить с дендизмом. Название происходит от английского сокращения слова «модернисты», то есть современные. Моды одеваются щегольски и с иголочки. Главный девиз в одежде проповедует «умеренность в сочетании с аккуратностью». Костюмчики модов сидят идеально. Мода 60-х годов, благодаря технической революции, дарит модникам белоснежно-белые нейлоновые сорочки. Их носят с тонкими воротничками и тонкими галстуками. На ногах красуются узконосые ботинки, дополняемые обязательными белыми носочками. Завершает облик куртка из искусственной кожи с застежкой на молнии и аккуратно уложенная прическа.

Моды стремятся к минимализму, совмещая его с правилами «хорошего тона» и «идеального вкуса». Одеваются они, руководствуясь принципом: «лучше меньше, но больше». Пресса активно пропагандирует образ стилиста «Мода» и он становится безумно популярным у молодежи того времени. Стиль мод становится еще популярнее, после того как его начинают выбирать легендарные ныне «Битлз». В 1962 году группа сменила кожаные куртки, носимые с футболками, на модные костюмы лондонских домов.

Мода 60-х дарит жизнь столь же популярной, сколь и скандальной мини-юбке. Мини ярко выражала дух свободы и экспансии царившей в шестидесятых. Кроме того, мини-юбка становится началом сексуальной революции. Первую коллекцию, в которой юбки консервативной длины

уступили подиум яркой и провокационной мини, показала в 1962 году Мэри Квант. Новый бунтарский стиль активно шагал по миру, покоря молодежь во всех уголках земного шара. Дерзкую одежду и все с ней связанное окрестили «стиль Лондон». Тогда же Мэри Квант провозглашает столь знаменитую сентенцию: «Хороший вкус подобен смерти. Только в вульгарности кипит жизнь».

Другое название стиля, созданного Мэри Квант, «стиль Лолиты». Девушки носили короткие почти детские платьица с завышенной талией и сарафанчики а-ля «бэби-долл». Завершали облик гольфы и туфли на низком каблуке. Стиль, дополнялся инфантильным выражением лица, а весь образ воссоздавал портрет Лолиты, главной героини одноименного романа Набокова, увидевшего мир в 1955 году.

Новый модный стиль требовал соответствующих причесок. И тут, снова первенство досталось Лондону. В Париже в моде были начесы Жака Дессанжа и зарождалась знаменитая «Бабетта». Прическа копировала укладку Бриджит Бардо в фильме «Бабетта идет на войну», а модницы боролись ради стильной укладки со шпильками и непокорными локонами.

В Лондоне, наоборот, на пике популярности стрижки с точной геометрией. Их творит знаменитый Видал Сассун. Его укладки отвечают духу времени, они очень стильные, а ухаживать за волосами абсолютно несложно. Знаменитая стрижка Видал Сассуна – боб, была впервые продемонстрирована на показе коллекции от Мэри Квант. На продолжении шестидесятых маэстро разрабатывает еще несколько точных геометрических стрижек. Разнополярная мода Лондона и Парижа разделяет мир на любителей геометрии и лаконичных стрижек и приверженцев пышных женственных причесок на основе начеса. В моду входят шиньоны.

Именно в 60-х гг. появилась молодежная мода «от кутюр». Материальное благополучие и космические горизонты создали удивительную атмосферу общемировой «оттепели», что не могло не отразиться на образе мыслей, поведении и стиле одежды.

Виртуальный стенд для исследования асинхронных электродвигателей

Санкт-петербургский государственный университет
промышленной технологии и дизайна

А.Ю. Еремина (1-ИДА-4с)

Научный руководитель: доц. А.П. Щербаков

В рабочих программах, по которым предусмотрено изучение дисциплины «Электротехника» и «Электромеханика» в обязательном порядке присутствует раздел «Электрические машины». Особое место в этом разделе занимают асинхронные электродвигатели, как наиболее широко применяемые как в промышленности, так и в быту.

При изучении асинхронных электродвигателей основное внимание уделяется их эксплуатационным характеристикам, которые определяют возможность их рационального использования в различных электроприводах.

Как правило, для изучения названных характеристик, требуются сложные и дорогостоящие лабораторные стенды, стоимость которых может превышать миллион рублей за один стенд, не считая стоимости установки и сервисного обслуживания, (без которого не действуют гарантийные обязательства).

Учитывая, что для проведения полноценных лабораторных работ необходимо 5 – 6 стендов, вопрос создания полноценной натурной лаборатории становится весьма проблематичным.

В то же время, при наличии компьютерного класса, имеется возможность создания виртуальных лабораторных стендов на базе современных систем моделирования.

Поскольку объем лабораторных работ ограничен, оптимальным вариантом является использование именно готовых систем моделирования электротехнических процессов, например, прикладная программа VisSim версии 5.0 или более ранней версии 3.0.

С точки зрения эксплуатации электродвигателя, основной является механическая характеристика – зависимость частоты вращения ротора от момента на валу.

На основе программы VisSim был спроектирован виртуальный лабораторный стенд для исследования механических характеристик, с которым могут успешно работать студенты, не имеющие специальной электротехнической подготовки.

Моделирование процесса разряда конденсаторной батареи на активно-индуктивную нагрузку

Санкт-петербургский государственный университет
промышленной технологии и дизайна

О.Е. Воронова (1-ИДА-4с)

Научный руководитель; доцент А.П. Щербаков

Широко известно использование энергии батареи конденсаторов для получения больших импульсных токов. Примером может служить магнитная или магнитогидродинамическая штамповка, получение сверхсильных магнитных полей и т. д.

Сложность натурального эксперимента с высоковольтной конденсаторной батареей большой емкости вызывает необходимость тщательной теоретической подготовки каждого эксперимента, значительно упростить которую может компьютерное моделирование.

Как правило, нагрузка батареи имеет активно-индуктивный характер, что и учитывалось при разработке компьютерной модели.

Из большого количества систем моделирования наиболее рациональным представляется использование прикладной программы NI Multisim версии 10 или 12.

При создании компьютерной модели экспериментальной установки возникает вопрос соответствия результатов моделирования реальным процессам и корректности работы программы Multisim при моделировании подобных переходных процессов.

При разряде конденсатора на активно-индуктивную нагрузку возможны три варианта переходных процессов:

$R > 2 \sqrt{L/C}$ – переходный процесс имеет апериодический характер;

$R < 2 \sqrt{L/C}$ – переходный процесс колебательный затухающий;

$R_{кр} = 2 \sqrt{L/C}$ – характер переходного процесса апериодический затухающий (критический случай).

Для конкретной экспериментальной установки, имеющей $C = 500 \mu\text{F}$, $L = 12 \mu\text{H}$, критическое активное сопротивление $R_{кр} = 0,3 \Omega$ была построена виртуальная модель с аналогичными параметрами и получены волновые диаграммы для всех трех вариантов нагрузки.

Диаграммы демонстрируют полное соответствие компьютерной модели реальным процессам в натурной экспериментальной установке и представленным выше теоретическим положениям.

Политический имидж и основные пиар технологии, используемые в продвижении политического лидера

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Кислицына (аспирант), М.К. Гойчуева (3-СД-47)

Научный руководитель: доцент Г.В. Брындина

Демократический путь развития общества повлек за собой увеличение категорий субъектов, заинтересованных в правильном и действенном формировании собственного имиджа, в том числе властных структур и, прежде всего представителей тех властных структур, чей срок действия зависит от доверия электората.

Имидж стал важнейшим аспектом общего восприятия и оценки действий политического лидера. Политический имидж – это намеренно сформированный в сознании общества эмоционально окрашенный образ, имеющий характер стереотипа. Для создания необходимого политическому имиджу специалисты используют различные PR технологии, которые делятся на два крупных направления: работа с населением и агитация с помощью СМИ.

Большой объем ежедневно получаемой человеком информации значительно осложняет ее анализ, что приводит к тому, что любая сформированная СМИ картина действительности, точка зрения, воспринимается как истинная. По этой причине имидж любого объекта, создаваемый усилиями средств массовой информации, стал играть гораздо более важную роль, чем десятилетия назад.

Профессиональные заболевания мастеров – парикмахеров и их профилактика средствами физической культуры

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологии и дизайна

С. А. Кармаш (4-ЭД-56)

Научный руководитель: доцент Е.А. Стогова

В профессиональной деятельности парикмахеров важную роль играет среда, в которой человек проводит большую часть своего рабочего времени. Важное место занимает правильная организация рабочего места, особое внимание уделяется средствам, с которыми ему приходится работать. В профессии парикмахера это химические препараты и краски для волос. Плохая организация рабочего места, использование некачественных рабочих препаратов, а так же другие факторы, которые могут оказать пагубное воздействие на здоровье человека и будут способствовать развитию профессиональных заболеваний.

Профессиональные заболевания - это группа болезней, возникающих в результате неблагоприятных условий труда или при воздействии вредных факторов производства. Они могут быть обусловлены характером трудового процесса и неблагоприятной производственной средой.

Условия работы парикмахеров имеют свои специфические особенности. Важно при обучении будущих парикмахеров в учебных заведениях проинформировать их о возможных профессиональных заболеваниях, с которыми они могут столкнуться, а так же рассказать о способах их профилактики.

К основным видам профессиональных заболеваний парикмахеров можно отнести:

- **варикозное расширение вен** – появляется в результате высокой нагрузки на ноги. Работа парикмахера связана с постоянным пребыванием на ногах, поэтому большое значение имеет удобная обувь.

- **напряжение в верхнем плечевом поясе** – появляются в результате того, что руки приведены в возвышенное положение и остаются в таком положении довольно долго. На мышцы и на суставы рук приходится большая нагрузка в течение дня.

- **зрение** - при работе с волосами, при точном выполнении прически, необходима зрительная концентрация, поэтому повышается нагрузка на глаза. В результате глаза перенапрягаются и может ухудшиться зрение.

- **боли в спине и шеи** - постоянное нахождение в положении стоя создает повышенную нагрузку на позвоночник. При работе спина и шея может не только находиться в прямом положении, но и под наклоном в статическом положении.

Для снятия напряжения в течение дня, можно выполнять не сложные физические упражнения прямо на рабочем месте:

поднимания на носках, это снимет напряжение с ног и улучшит кровообращение в нижних конечностях;

«зарядка для глаз»: вращение глазами вправо, влево, вверх, вниз, поморгать, перевод взгляда с ближнего предмета на дальний, зажмуриться на некоторое время;

растяжение позвоночника, выпрямится и потянуться реками вверх, сделать неглубокие наклоны в разные стороны;

поднимание и опускание плеч, круговые вращения плечами вперед-назад, поочередное поднимание плеч, вытягивание шеи наверх, однонаправленные наклоны головы в разные стороны.

В заключение необходимо сказать о необходимости занятий физической упражнениями и постоянном закаливании организма. Помимо выполнения разгрузочных упражнений в рабочее время, необходимо выполнять комплекс упражнений лечебной физической культуры дома или в специально отведённых для этого местах. Прежде чем, приступить к занятиям, лучше проконсультироваться со специалистом и составить индивидуальный, полноценный, комплекс упражнений. Так как работа парикмахера связана с пребыванием в помещении с повышенной температурой и запыленностью и по своему характеру малоподвижна, то очень важно вести здоровый образ жизни, побольше бывать на свежем воздухе. Регулярное выполнение утренней гимнастики, обтирание, систематические занятия спортом предохраняют организм от заболеваний и укрепляют здоровье.

Проблемы иногородней молодежи в мегаполисе

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Ю. Винокурова (2-МГ-27)

Научный руководитель: доц. Г.В. Ковалева

Иногороднюю молодежь стоит подразделить на три категории, это: школьники; студенты; работающая молодежь. Цели и необходимость их достижения ставит перед каждой категорией молодежи ряд различных задач, необходимых для решения.

В первую очередь, это необходимость иметь хорошие условия для жизни, то есть жилье. Второе, это необходимость обеспечивать собственную жизнедеятельность, то есть доход. Третье, это необходимость социальной включенности в жизнь нового города.

Последняя проблема является общей для всех категорий. Решение её заложено, в первую очередь, в правильной организации досуга. Объединяющим фактором для всей иногородней молодежи является необходимость адаптации к новым условиям жизни и новому окружению. А это значит, что досуг иногородней молодежи во многом определяется необходимостью решать задачи приспособления к новым условиям.

У каждой из категорий молодежи имеется ряд особенностей. Так школьники – могут адаптироваться к новым условиям по средствам кружков и секций дополнительного образования.

Студенчество, характеризует необходимость налаживать социальные связи, проявляя большую долю только что обретенной самостоятельности. Необходимость обустроиваться в городе обучения параллельно открывает для молодого человека новые особенности взрослой жизни.

У работающей молодежи это вопросы, связанные с трудоустройством и поиском жилья. В целом, досуговые элементы у данной категории те же, что и у иногородних студентов. Работающий может больше свободного времени посвящать развлекательным мероприятиям, чем студент. Что может снизить скорость адаптации к новым условиям.

Эти отличительные черты рассматриваемых категорий молодежи показывают и общую сферу досуговых интересов иногородней молодежи. Можно говорить, что наполнение досуга для иногородней молодежи имеет решающее значение в самом начале адаптации к новым условиям жизни. Именно в этот период иногородний молодой человек максимально остро ощущает свою оторванность от окружающей действительности.

Древнеегипетские корни иконописи

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.С. Топтыгин (2-ДД-4)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Большое место в искусстве Древнего царства занимали рельефы и росписи, покрывавшие стены гробниц и храмов, причем и здесь были выработаны основные принципы всего дальнейшего развития этих видов искусства.

Содержание изображений в рельефах и росписях было определено их назначением. Очень узнаваем силуэт фигур, изображаемых египетскими мастерами - голова в профиль, хотя глаз в фас, смотрящий прямо на зрителя.

Тело в фас, а ноги уже в профиль. Сами рельефы, покрывавшие стены заупокойных царских храмов и крытых проходов, подводивших к ним, включали, как говорилось выше, сцены, прославлявшие царя в образе могучего владыки (битвы, захват пленных и добычи, удачные охоты) и как сына бога (царь среди богов), а также изображения, целью которых было доставить царю загробное блаженство. Рельефы в гробницах знати также состояли из сцен, прославлявших деятельность вельможи, и сцен, предназначенных для обеспечения ему посмертного благоденствия. Поэтому изображения владельца гробницы в таких рельефах делались портретными по той же причине, что и заупокойные статуи. В лучших образцах мастерство портрета достигает очень большой высоты. Так изображен, например, зодчий Хесира, живший во времена III династии: орлиный нос, густые брови, энергичный рот прекрасно выражают образ сильного, волевого человека во всей его неповторимой индивидуальности.

Рельефы и росписи гробниц являются ценнейшим источником для истории культуры Древнего Египта. В них есть изображение сельских работ и работы ремесленников, рыбной ловли и охоты в нильских зарослях и в пустыне. Перед нами проходят яркие картины социального неравенства — непосильной тяжести труда основной массы народа и обеспеченной, праздной жизни правящей верхушки. Избиение неплательщиков податей сменяется увеселениями знати, посев и жатва под палящим солнцем — плясками танцовщиц на пиру вельможи. В основе всех этих изображений лежит одно и то же стремление: возвеличить владельца гробницы, подчеркнуть его знатность и богатство, значение занимавшегося им при жизни положения и милостей, которыми он пользовался у фараона.

Это же стремление отразилось и в построении сцен, в соотношении фигур между собой и в подходе к их изображению. Главное место везде занимает фигура царя или вельможи: она намного превышает по размерам все другие и в противоположность разнообразным и находящимся в движении группам работающих людей совершенно спокойна и неподвижна. Сидят ли царь и вельможа, или идут, они все равно держат посох и жезл — символы своего высокого звания — и равно господствуют над всей сценой, не смешиваясь с действиями остальных ее участников, даже в тех случаях, когда такое положение совершенно невероятно, как, например, в какой-нибудь сцене охоты на гиппопотамов. Характерно различие в построении на плоскости фигур людей, занимающих разное социальное положение. Как правило, в основу изображения человеческой фигуры в рельефах и росписях Древнего царства прочно лег тот канон, сложение которого восходит к временам плиты Нармера.

Одним словом, живопись Древнего Египта отличалась строгой каноничностью, иерархичностью, допускалось нарушение законов перспективы — ведь главная задача заключалась в изложении либо религиозного сюжета, либо деяний фараона или вельможи. Не случайно некоторое сходство древнеегипетской живописи с христианской иконописью.

- вид живописи, предназначенный для создания священных изображений, икон, предназначенных для молитвы образов, написанных на доске. Древнейшие из дошедших до нас икон относятся к VI веку и выполнены в технике энкаустики на деревянной основе, что роднит их с египетским искусством (так называемые «фаюмские портреты»). Принятие догмата иконопочитания на Седьмом Вселенском соборе (787 год) принесли более глубокое понимание иконы, связав богословие образа с христологическими догматами.

Следует учесть, что египтяне соотносили христианство с привычным культом Осириса – умирающего и воскрешающего бога. «В Осирисе египетские христиане нашли прототип Христа. Нигде в мире христианство не нашло людей, чье сознание было столь хорошо подготовлено к восприятию его учения, как в Египте». А живописные каноны были изначально предназначены для рассказа священных историй.

«Принцип построения пространства в иконе - отсутствие линейной перспективы, изображение строений как бы в плане - восходит к египетской живописи. Техника писания икон также зародилась в Египте. Исконному белому левкасу под красочным слоем соответствует у египтян слой тонкого известкового грунта; те же минеральные красители входят в состав красок; так же последовательно используется локальный, однородный в пределах красочного поля цвет. Для египетской традиции характерны плоскостность, графичность живописи, условность образов. Сходство с ними ликов, изображенных на иконах, очевидно». В Коптском музее в Каире хранится икона с изображением двух святых с головами египетского бога Анубиса. Из Египта культура иконописи перешла в Византию.

Правда, в иконах мы не встретим той иерархичной разномасштабности, которая присуща росписям египетских гробниц, но сам принцип построения общий. Взаимопроникновение и синтез культур – важнейшее условие дальнейшего развития человечества.

Специфика организации документооборота в рекрутинговой компании и основные направления его совершенствования

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

А.Н. Филиппова (4-СЗ-44с)

Научный руководитель: доцент, к. пед. н. Г.И. Банщикова

Для создания рекомендаций по совершенствованию документооборота деятельности рекрутинговой компании ООО «РесурсТ» был проведен системный анализ организации документооборота, так как именно документы обеспечивают реализацию управленческих функций, в них определяются планы, фиксируются учетные и отчетные показатели и другая информация. От четкой организации работы с документами во многом зависят

оперативность и качество принимаемых управленческих решений, эффективность их выполнения и деятельность организации в целом.

Основными процессами документооборота являются:

прием, обработка и распределение входящих, исходящих и внутренних документов;

регистрация документов;

контроль исполнения документов;

хранение документов.

Анализ документооборота компании ООО «РесурсТ» свидетельствует о том, что в его организации допущены следующие ошибки:

Как показал анализ, в компании не все документы регистрируются при поступлении, в связи с этим часто происходит их утеря, а в дальнейшем - затрата времени на их поиск или восстановление.

Было установлено, что после поступления в организацию часть документов попадает к руководителю компании на резолюцию несвоевременно.

Анализ также выявил, что в связи с недостатком сотрудников в компании, контроль за исполнением документов ведется не систематически, что замедляет работу документооборота.

4. В результате анализа организационно-правовых документов компании было установлено отсутствие Инструкции по делопроизводству, что приводит к нарушениям документирования. Для устранения ошибок в документообороте необходимо разработать и ввести в действие Инструкцию по делопроизводству в ООО «РесурсТ».

Инструкция по делопроизводству является основным нормативным актом, регламентирующим технологию работы с документами в компании. Она устанавливает основополагающие процессы документооборота: правила, приемы, этапы создания документов, порядок работы с ними, хранение.

Женская мода 20-г гг. XX в.

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Е.А. Широких (2-АДА-1)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

«Ревущие двадцатые», «золотые двадцатые», «сумасшедшие двадцатые» - как только не называли десятилетие, пришедшее на смену периоду великих испытаний и потрясений. Любой из этих эпитетов подчеркивал особенность наступившего времени с его жизненной энергией, с новыми надеждами, появившимися у людей, переживших первую мировую войну, желанием жить и получать наслаждение и веселиться так, словно каждый в душе уже понимал, что вскоре мир вновь окажется на пороге беды.

20-е годы - это переломный период в мировой истории. Пока мужчины воевали, женщинам приходилось выполнять их обязанности и осваивать новые профессии. Тяжелая работа на фабриках и заводах, уход за ранеными в госпиталях, рытье траншей, необходимость выполнять функции пожарных, полицейских и т.д., изменили женский характер. Меняясь внутренне, женщины менялись и внешне. Дамская одежда, которую носили до первой мировой войны, была совершенно неприемлема в военное время. Женщинам, работающим в тылу, нужны были удобные, функциональные вещи. Из женского обихода исчезли корсеты, силуэты одежды стали проще, платья и юбки короче, замысловатые прически остались в прошлом. В жизнь вошёл стиль «модерн» с его простотой форм и лаконичностью линий. Если раньше элегантная дама должна была служить украшением мужчины, то теперь женщины были вынуждены заменить мужчин. В гардеробе женщин впервые появились комбинезоны и бриджи. Первые брюки надевались дамами только для работы на производстве, но позже, оценив их удобство и комфорт, женщины вынесли этот позаимствованный из мужского гардероба предмет на улицу.

Девушки эпохи «флэпперов» (прозвище эмансипированных молодых девушек), в 20-е годы, стали похожими на мальчишек, сев на мотоциклы и полетев на аэропланах, и всё активнее стали вторгаться в мужские сферы деятельности. Возросший позже спрос на свободную одежду явил миру спортивные костюмы и одежду спортивного покроя их х/б тканей, появившиеся на страницах каталогов модной женской одежды. В то же время начали своё упорное завоевание женских сердец джинсы, производимые компанией «Леви Страус энд Компани». Затем и модные фланелевые брюки перекочевали в европейскую моду из Британии. Началось повальное копирование этих брюк а-ля Марлен Дитрих, которые были скроены наподобие мужских и застегивались сбоку, как у моряков. Стремление женщин вступать в ряды вооруженных сил привело модельеров к созданию форменной и псевдо форменной одежды для прекрасной половины человечества. Скиапарелли даже создала очень популярный практичный брючный костюм «для боевой тревоги», который застегивался на «молнию».

Одежда, которую шили для военных, приживалась и в повседневной тыловой жизни. Например, плащ тренкот («траншейное пальто»), хорошо известный и любимый и по сей день, был предложен в качестве обмундирования солдатам британской армии. Это универсальное изобретение Томаса Бёрберри, сшитое в то время из водонепроницаемого габардина, женщины продолжали носить и в мирные 20-е годы.

Новый ритм послевоенной жизни продиктовал рождение нового стиля. Женщин больше устраивал свободный силуэт платья - без корсета, укороченный, прямой, с мягкой заниженной талией, с застежками, перенесенными со спины на грудь, гораздо более удобный на работе, в городском транспорте, в очередях. В 20-е годы получила широкое распространение новаторская застежка-молния. Длина женских юбок становилась все короче и короче. Из обуви - элегантные туфельки на

небольшом каблуке. Модная линия пальто - прямая, сужающаяся книзу, с крупным меховым воротником шалькой или круглым боярским воротничком в русском стиле, полы и рукава пальто тоже были оторочены мехом. К пальто и костюмам полагался головной убор: шляпа с полями, маленькая круглая шапочка или замысловатый берет. Особенно популярной была фетровая шляпка-клош, имеющая форму колокола. Помимо изящных туфельек с костюмами и пальто было очень модно носить, ботинки и, так называемые, русские сапоги с застежкой молнией. Интересно, что вошедшие в моду пижамные брюки использовали как одежду для пляжа. Короткая стрижка, уложенная волнами, эффектный макияж, броское украшение, длинный мундштук в руке с кроваво-красным маникюром и шёлковая пижама – этот образ пришелся по душе многим красавицам «безумного» десятилетия. Пляжная мода «сумасшедших двадцатых» была своего рода вызовом обществу.

Новая мода, короткие стрижки, обнаженные женские ноги и повсеместное увлечение спортом вызывает бурную полемику в обществе. Даже самые просвещенные люди порой высказывались крайне негативно. Например, президент университета во Флориде гневно заявляет, что короткие юбки и платья – порождение дьявола и его приспешников!!! После выхода в 1922 году повести Виктора Маргеритта «La Garçonne» («Гарсон» – «Мальчик») новая мода получила четкое определение. Стало модно не только одеваться «ля гарсон», но и вести себя в стиле «ля гарсон» - открыто пользоваться косметикой, не прятать свои ноги под одеждой, коротко стричь волосы, курить папиросы в длинных мундштуках, водить машину, делать карьеру, выбирать и менять мужчин и... танцевать, танцевать, танцевать!

Послевоенное поколение женщин поменялось не только внешне. Появлялось все больше и больше работающих женщин, все прочнее укреплялось стремление получить образование. «Безумные двадцатые» - это годы переполненные стилем, утопающие в новизне, изменившие представление о женственности.

Проблемы политической социализации молодёжи в современной России

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

М.И. Яковенко (З-ГД-48-с), А.Е. Хейфиц (З-ГД-44-с)

Научный руководитель: доц. Г.А. Чурилова

В современной России – все имеют доступ в Интернет, социальные сети: ни для кого не секрет, что творится в мире. Молодые люди нашего времени, соответственно – предпочитают этот метод работы с информацией. В глобальной сети происходят дискуссии на политические темы. Формы отстаивания своих политических идей (участие в политических акциях,

митингах, демонстрациях) менее востребованы в молодежной среде, даже - не интересны. Как работать в политике, когда не знаешь – как защитить свои права, выдвинуть идею, отстоять ее, привлечь массы?

Авторами статьи был проведён опрос в социальных сетях между школьниками и студенческой молодёжи, дал следующие результаты:

1. Участвуете ли Вы в политических выборах: голосуете за партии, президента, мэра города? Да ответили 11%, нет – 89%.

2. Имеете отношение к данным мероприятиям? Помогали в выборных компаниях? Были волонтерами или наблюдателями? Да ответили 34%, нет – 66%.

Те, кто во втором вопросе ответил отрицательно – отвечали на следующее:

3. В связи с чем? У вас имеются свои предпочтения на этот счет? Если да – то какие?

61% опрошенных – не понимают, как их активное участие может повлиять на политический процесс.

19% опрошенных – не желают тратить на это своё время.

8% опрошенных – не знали о возможном участии в выборной компании.

10% опрошенных – воздержались от ответа.

2% опрошенных – резко и негативно относятся к современной политике.

При положительном ответе – мы просили рассказать о первом впечатлении:

4. Что стоит усовершенствовать? Как бы Вы сами привлекали молодежь?

17% опрошенных – не желают изменений.

70% опрошенных – отметили малое участие молодёжи в политике и считают, что политические партии должны быть более заинтересованы в привлечении молодого поколения.

13% опрошенных – воздержались от ответа

Далее были вопросы:

5. Какое Ваше впечатление, восприятие митинговой деятельности? Положительное – всего 6%, отрицательное – 94%.

6. Каков критерий интереса к политике нашей страны? Стран союзников, соседей? Интересует – 48%, не интересуется – 52%.

Молодое поколение практически не замечает внимания государства к его насущным проблемам. Лишь 10–17 % молодых людей считают, что Правительство Российской Федерации проводит целенаправленную молодежную политику в ряде особо значимых для молодежи сфер жизнедеятельности, а 55–69 % определенно считают, что этого не делается. Помимо низкого уровня ресурсного обеспечения в государственной молодежной политике особую значимость приобрела специфическая чувствительность молодежи не только к содержанию правительственных мер, но и к стилю действий власти. Патернализм, заорганизованность и

навязанный сверху характер поддержки обесценивали даже достаточно сильные меры, эффективные для других категорий населения. Наиболее приемлемая для молодежи форма осуществления государственной молодежной политики – предложение партнерства в решении проблем молодежи и общества – не получила заметного развития и распространения. Эта слабость современной молодежной политики, делающая ее результаты минимальными как на федеральном и региональном, так и на муниципальном уровнях, может иметь стратегическое значение для всего развития России.

В современной России – наблюдается, активизация митинговой работы. Это показывает возрастающий интерес к самим себе, верный ход работы с молодежью. Позитивный результат должен прийти постепенно, это может привести к решению проблем в социо-политической сфере. В то же время – это подтверждение отсутствия опыта в протестных действиях. Здесь начинаются проблемы – из невежества вырастает отсутствие патриотизма, держится высокий уровень неприязни к ряду национальностей проживающих в России. Общественность, политические организации – как и родители, могут объяснить каждому ребенку: каждый имеет право на жизнь, свое мнение и свободу. Должна быть достигнута цель взаимопонимания между детьми. Тогда – вырастет поколение взаимопонимающих людей.

Важно помнить о диалоге с детьми и родителями, совместном и раздельном. Беседы должны проводиться с детьми и родителями других национальностей. Все должны воспринимать культуру и логику нашего мира. В таком случае – вырастет человек открытый для социума.

Социализация – действительно сложный процесс, он складывается из целого ряда факторов: как случайных, так и продуманных. Активность человека, сбор данных, накопление собственного социального опыта вкупе с присмотром со стороны – приводит молодых людей к участию в политике, разъясняет все непонятное доселе. Это помогает не только разъяснению, но и пониманию разного рода вещей, функций – позволяя не становиться политическим заложником различных сил.

ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Особенности верстки заголовков в полиграфии

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

А.В. Сойту (гр. 537)

Научный руководитель: доцент, канд. искусствоведения М.А. Нестерова

Основная функция заголовка состоит в завоевании внимания читателя. Трубникова Ю.В. отмечает, что «заголовок представляет весь текст, то он и мотивирует интерес, или негативное отношение, или безразличие читателя к следующему далее материалу» [1].

Заголовок служит важным объектом, который организует страницу и её отдельные части, обозначает и дает форму блокам текста, направляет чтение. Размеры заголовков показывают сравнительную важность или логическую вложенность текстов.

Обычно заголовок представляет собой надпись, начертанную строчными буквами без знаков препинания в конце.

Для графического выделения заголовков в массиве текста используются следующие приемы шрифтового и нешрифтового выделения:

Видоизменение наборно-графического оформления (насыщенное начертание, курсив, контрастирующие с основным текстом, набранным простым начертанием);

Увеличение кегля независимо от характера шрифта (светлый или полужирный), как способ выделения, также может иметь место в книжных изданиях;

Вынесение текста на середину формата (красная строка);

Увеличенный интерлиньяж;

Орнамент как вспомогательный способ выделения, соединенный с шрифтовыми выделениями;

Линейки (горизонтальные, вертикальные, наклонное направление линейки), а также положением линейки (в пределах за пределами формата набора).

Верстки заголовков, наряду с гарнитурой и кеглем должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечить визуальное разделение заголовка и массива текста.

Литература

1. Трубникова Ю.В. Текст и его заголовок: проблема структурного и семантического взаимодействия // Известия Алтайского государственного университета. 2010. № 2-2. С. 121-126
2. Типография «Книга»: Издательство книг, брошюр, листовок и календарей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www31.ru/> (Дата обращения : 13.03.2016).

Исследование разборчивости электронных шрифтов методом айтрекинга

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
Екатеринбург

Д.А. Бельтикова

Научный руководитель: ст. преподаватель Д.А. Тарасов

В современном мире каждый день человек сталкивается с чтением. Читают всё – от вывесок на улице, до прозы и стихов, а также с различных носителей, будь то электронные или печатные тексты. При чтении глаза читающего, глядя на разные буквы, передают разное изображение, а мозг объединяет их в одну картинку. Чем проще и удобнее изображение букв, тем более быстро мозг соединяет их, и читатель легче воспринимает материал. Современная технология айтрекинга позволяет более подробно изучать влияние шрифта на разборчивость текста.

Было проанализировано двадцать статей российских и немецких авторов о факторах, влияющих на разборчивость шрифта и методах ее оценки. Источники подтверждают, что в современном мире данная тема актуальна, поскольку в эпоху появления электронных устройств удобство восприятия текстов играет большую роль, т.к. растет негативное влияние на зрение взрослых и детей, при чтении электронных текстов, что доказано многими источниками. Результаты, полученные в ходе анализа работ, достаточно неоднозначны и часто противоречивы. Из проанализированных статей в ходе данного исследования, можно сделать вывод, что многие авторы предлагают некорректные рекомендации, так как эксперименты производились в неконтролируемых условиях. В частности, такой вывод содержится в монографии «Зрение и чтение».

Целью данной работы является оценка разборчивости электронных текстов при помощи метода айтрекинга. Данная тема является актуальной и не достаточной изученной, так как первые переносные электронные устройства, чтение с которых стало возможно каждому, популяризовались лишь в 2007 году. Кроме того, метод айтрекинга получил широкое

распространение лишь в последние годы, после появления доступных камер и ИК-диодов.

Системы удаленного айтрекинга, описанные в литературе, могут быть условно разделены на две группы: однокамерные и многокамерные айтрекеры. В данной работе проведено исследование разборчивости электронных текстов при помощи метода айтрекинга. Использовалась бинокулярная система айтрекера, имеющаяся в распоряжении на кафедре полиграфии и веб дизайна в Уральском федеральном университете. С помощью данной системы были измерены параметры движения глаз при чтении 55 текстов с различным набором пространственных характеристик. По полученным данным были построены траектории движения глаз при чтении, исходя из которых, было определено: время чтения каждого текста, средняя длина саккады для каждого текста, продолжительность средней фиксации взгляда в тексте, доля строк, прочитанных с ошибками. В качестве конкретных примеров детально рассмотрено пять различных текстов со всеми вариантами шрифтовых гарнитур, использованными для исследования, но с одинаковым кеглем. Данный сравнительный анализ является объективным, так как кроме гарнитуры на чтение ничего не влияет.

Было выявлено, что быстрее всего настройка глаза осуществлялась на шрифт Times New Roman, возможно, это является следствием того, что данный шрифт чаще всего встречается в электронных текстах и хорошо знаком читателям. Влияние комплекса пространственных характеристик текста на чтение требует дополнительных исследований. Также необходимо провести исследования по выявлению различия в паттернах восприятия текстов на бумажных и электронных носителях.

Таким образом, в результате исследования были экспериментально подтверждены некоторые экспертные оценки, касающиеся особенности восприятия различных шрифтов при чтении.

Регулирование величины поверхностного натяжения полимерных пленок методом коронной обработки

Казанский национальный исследовательский
технологический университет

П.Ю. Демеев

Научный руководитель: проф. Р.М. Гарипов

Право потребителя на информацию - это право на защиту в случае мошеннически ложной или вводящей в заблуждение информации или надписей на товарах. Соответственно качество печати, наносимой на полимерные пленки для упаковки, имеет немаловажное значение в области донесения информации до конечного потребителя.

Для получения качественных изображений на полимерных материалах необходимо, чтобы их поверхностное натяжение было более 38 Дин/см. При этом обработка коронным разрядом приводит к появлению на поверхности полярных групп и повышению величины поверхностного натяжения[1]. В связи с этим представляет интерес изучение влияния типа материала и мощности коронной обработки на величину поверхностного натяжения полимерных пленок.

С этой целью на лабораторной установке модели LF-400-COEX нами были произведены пятислойные пленки структуры:

Печатный слой/ПЭ/ПЭ/ПЭ/ПЭ,

где в качестве печатного слоя были использованы полиэтилен низкой плотности марки 15803-020, линейный полиэтилен марки SP310, полипропилен марки 1362 R, полиамид марки Ultramid C33L. Для полученных пленок была произведена оценка поверхностного натяжения после её производства и после её обработки полем коронного разряда мощностью 600 и 1200 Вт. Данные исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1. Поверхностное натяжение исследуемых пленок

Поверхность	Поверхностное натяжение, Дин/см		
	Без обработки	Обработка а при 600 Вт	Обработка при 1200 Вт
ПЭВД 15803-020	<30	32	36
m-LLDPE SP310	<30	36	42
PP 1362 R	<30	30	40
Ultramid C33L	38	50	56

Как видно из данных таблицы, обработка полем коронного разряда по разному влияет на величину поверхностного натяжения пленок в зависимости от типа используемого полимера. Если пленка с печатным слоем из полиамида изначально не требует коронной обработки, то для полиолефинов (для получения качественной печати) требуется обработка материала коронным разрядом мощностью не менее 1200 Вт.

Литература

1. Шварц О., Эберинг Ф. Переработка пластмасс. Под. общ. ред. А.Д. Паниматченко. // СПб.: Профессия, 2005. 320 стр.

Обоснование ленточных конвейеров на полиграфических предприятиях

Казахский Национальный Исследовательский Технический Университет
имени К. И. Сатпаева

А.Н. Есиркепова (магистрант)

Научный руководитель: к.т.н., доцент Б. О. Ускембаева

В настоящее время в полиграфических предприятиях широкое применение находят транспортирующие устройства, которые транспортируют массовые грузы непрерывным потоком. Массовые грузы состоят из большого числа однородных кусков или частиц; к ним относятся и штучные грузы. Эти устройства не только транспортируют изделия, но зачастую участвуют в выполнении чисто технологических операции, таких, как сборка, сушка книжных блоков, охлаждение, окраска, акклиматизация бумаги, опрессовка, упаковка и т.д. Таким образом, машины непрерывного транспорта являются неотъемлемой частью современного технологического процесса, они обеспечивают ритмичность производства и способствуют повышению производительности труда. Кроме того, машины непрерывного транспорта являются основными средствами комплексной механизации и автоматизации транспортных и погрузочно-разгрузочных работ, на примере ленточных конвейеров.

Ленточные конвейеры применяются для транспортирования штучных грузов в горизонтальном или мало наклонном направлении на полиграфических предприятиях. В брошюровочно-переплетных цехах ленточными конвейерами транспортируются пачки тетрадей, книжные блоки, переплетные крышки, книги и т.д. В складах готовой продукции они используются для транспортирования пачек книг к местам штабелирования и для подачи пачек из штабеля в кузов автомашины. Особенно удобно их использовать для транспортирования грузов в один конечный пункт по прямолинейной трассе. Достоинства ленточных конвейеров: простота конструкции, высокая производительность (до нескольких тысяч тонн в час), малая масса, простота обслуживания и универсальность. Недостатки: ограниченность применения при транспортировании тяжелых, крупнокусковых и горячих грузов, износ ленты, возможность пробуксовки ленты.

Анализ погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ в полиграфических предприятиях

Казахский Национальный Исследовательский
Технический Университет имени К. И. Сатпаева

З. Жұмағазы (магистрант)

Научный руководитель: к.т.н., доцент Б.О. Ускембаева

В полиграфических предприятиях, как и на любом производстве не обходится без большого количества вспомогательных погрузочно-разгрузочных и транспортирующих работ, на примере мини погрузчика. Это и складские работы, и транспортировка пачек и рулонов бумаг в печатные цеха, транспортировка готовой продукции, монтажно-ремонтные работы и т.д.

Подъемно-транспортные машины по своему назначению и конструктивному исполнению весьма разнообразны. Из всего многообразия подъемно-транспортных машин в особый раздел выделяются грузоподъемные машины, относящиеся к машинам периодического действия. Грузоподъемные машины и механизмы предназначены для перемещения грузов по вертикали и передачи их из одной точки площади, обслуживаемой машиной, в другую. Их можно классифицировать по конструктивным признакам, назначению, характеру работы.

Выбор правильных методов при проведении транспортирования и перемещения материалов связан с перемещением груза с целью отбора из различных точек хранения с последующим объединением в грузовую единицу для отправки потребителю, строго установленном порядке и размещение грузов в определенном порядке для хранения или временного накопления. Для достижения целей системы перемещения и транспортирования материалов необходимо анализировать все элементы возникающих в ней причинно-следственных связей. Системный подход требует, чтобы решения проблем транспортирования и хранения материалов удовлетворяли ряду следующих важных условий: повышение эффективности производства, сокращение численности вспомогательных рабочих, снижение потерь материалов, лучшее использование производственных площадей. От правильности построения организации транспортирования и перемещения материалов предприятия зависит уровень рентабельности предприятия.

Система фиксации положения листа для трафаретной печатной машины карусельного типа

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Закревский (4-ТИД-4)

Руководитель: доцент М.П. Блоков

Разрабатывается система вакуумной фиксации положения листа для обеспечения возможности многокрасочной печати на бумаге на трафаретной печатной машине карусельного типа «Модель 6П» производства компании «ЕвроПринт».

Для решения проблемы проведено проектирование новых столов для печати (стандартные не подходят для данной модернизации), а также системы отвода воздуха через полую центральную ось к компрессору.

Столы изготавливаются из алюминия и имеют сборную конструкцию. В верхней плоской части стола («крышке») предусмотрено множество мелких отверстий для выкачивания воздуха и для достижения равномерного прижима листа, нижняя часть стола представляет собой коробку - воздухозаборник.

Подача вакуума осуществляется через специально устанавливаемую систему труб, штуцеров и существующие полые элементы печатной машины.

Конструкция снабжена необходимыми уплотнительными элементами для обеспечения герметичности с учетом вращения карусели при печати и вентилями для включения/выключения/регулировки вакуума. Рассчитаны необходимые параметры прижима листа, определены возможные потери в системе и мощность вакуумного насоса.

Анализ влияния параметров цветоделения на репродукционный потенциал печати

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Алферов (1-МГ-18)

Научный руководитель: доц. И.В. Костюк

Анализ источников технической информации позволил констатировать значительный недостаток объективных исследований влияния процесса цветоделения на качество печатной репродукции, что приводит к недоиспользованию возможностей адекватного управления параметрами тоновой репродукции на этапе базового преобразования допечатного процесса (цветоделения) и ограничению возможностей печати в отношении тоно- и цветовоспроизведения.

Одним из параметров цветоделения, определяющих репродукционные возможности печати, является предельная относительная запечатываемая площадь, назначаемая самой темной точке изображения оригинала. Значение этого «аппаратно-зависимого» параметра определяется типографией с учетом технологических особенностей процесса печати и послепечатной обработки оттиска.

Нередко это значение неоправданно занижается, что приводит к уменьшению итак ограниченного репродукционного потенциала печати. Так, при изменении суммы красок всего лишь на 10% (например, от 310% до 300%) интервал плотностей в офсетной печати сужается на 1 единицу светлоты (L^* МКО). Такое незначительное, на первый взгляд, изменение приводит к существенному сужению цветового охвата печати, что значительно сокращает количество передаваемых темных хроматических цветов.

Таким образом, для наиболее эффективного использования репродукционных возможностей печати типографиям следует уделить внимание проведению объективных исследований определения технологически приемлемого предельного суммарного количества красок.

Особенности разработки 3D-персонажа для компьютерной игры

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.Р. Бачурина (4-ТИД-6)

Научный руководитель: доц. Е.Н. Дроздова

Основная сложность разработки 3D-модели, с технической точки зрения, заключается в необходимости учитывать множество факторов, влияющих на последовательность действий, наличие тех или иных операций, а также специфику их выполнения, т.е. в определении жизненного цикла конкретного продукта. Выбор технологии и её особенности во многом зависят от назначения модели.

В компьютерных играх 3D-модели, помимо визуального соответствия техническому заданию, должны обладать умеренной (оптимальной) ресурсоемкостью для реализации ее интерактивности, а также топологией и ригом (скелетом), обеспечивающими корректное анимирование. Именно поэтому одной из самых сложных задач данной области является разработка фотореалистичных главных героев, т.к. игровой процесс подразумевает отображение их вблизи, необходимость проработки мелких деталей и анатомически правильное анимирование без задержек. Достигается это не только за счет создания реалистичных текстур, формы персонажа, но и, в

большой степени, за счет адаптации 3D-модели для дальнейшего использования в игровом движке.

Один из способов задания модели в трехмерном пространстве – полигональное моделирование, т.е. объект описывается массивом вершин, которые образуют сетку полигонов. То, как именно будут расположены полигоны определяет топология, а степень детализации модели – полигональная плотность. Грамотное определение этих параметров позволяет достигнуть компромисса между визуальными характеристиками персонажа и техническими.

Весь процесс разработки модели главного героя компьютерной игры можно разделить на следующие этапы: непосредственно моделирование заготовки; скульптинг, т.е. детальная проработка органических элементов (лица, мышц, ногтей и т.д.); ретопология, т.е. создание корректной топологии и определение полигональной плотности для дальнейшего анимирования; текстурирование и запекание необходимых карт (нормалей, смещений и др.); создание и настройка скелета; анимирование. Результат каждого из этих этапов должен быть оптимизирован для его дальнейшей обработки.

Растривание полутоновых изображений и энергия спиновых систем

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.И. Дабижа (1-ТИДА-3)

Научный руководитель: доц. В. Н. Горбачев

Цель работы рассмотреть связь между задачей преобразования изображений, которая известна в полиграфии как растривание, и задачей определения энергии спиновой системы, известной в физике как модель Изинга, описывающей поведение магнетиков в магнитном поле. Для процесса растривания мы определяем условия, позволяющие использовать статистические методы решения задачи Изинга.

Сравнительный анализ картографических бумаг

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. В. Зверева (2-ГИДА-5)

Научный руководитель: доц. И. Г. Груздева

Картографические бумаги относят к группе печатных офсетных бумаг, поэтому они должны соответствовать как общим требованиям к этой категории, связанным с особенностями печатного процесса, так и требованиям, связанным со спецификой эксплуатации готовой продукции.

К общим требованиям относятся стабильность размеров при увлажнении, высокая прочность к выщипыванию, впитываемость, гладкость для обеспечения приводки и др., к специфичным - непрозрачность, высокая влагонепрочность, а также исключительная прочность на разрыв и излом.

Различают картографические бумаги нескольких категорий, в основном используются: категория А – для печати морских и географических карт, навигационных руководств и фундаментальных атласов длительного использования и категории Б и В – для печати топографических карт, атласов и учебных пособий.

В данной работе проведён входной контроль основных характеристик трёх картографических бумаг: отечественной бумаги категорий А и Б производства ГОЗНАК и импортной бумаги торговой марки Admiralty.

Полученные значения были проверены на соответствие действующему стандарту ГОСТ 1339 «Бумага картографическая. Технические условия». Особый интерес представляли показатели импортной бумаги, технические характеристики которой отсутствовали.

Сравнительный анализ выявил преимущества и недостатки исследованных бумаг и позволил сформулировать практические рекомендации по работе с ними.

Технология производства термоусадочной этикетки на пленке ОПС

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.П. Колесник (6-ТИЗ-11)

Научный руководитель: доц. И.Г. Груздева

На сегодняшний день рынок термоусадочной этикетки претерпевает значительные изменения: все чаще предпочтение отдается таким пленочным материалам как ОПС (ориентированный полистирол) и ПЭТ (полиэтилентерефталат). Это связано с тем, что все больше компаний используют тару и бутылки оригинальной патентованной формы и уделяют особое внимание вопросам экологии. Традиционной для термоусадочной этикетки пленке ПВХ (поливинилхлорид) становится сложно конкурировать с новыми материалами, поскольку при переработке ПВХ выделяется газообразный хлор, а степень его усадки ограничивает возможности использования на таре различной формы.

Идя в ногу со временем и расширяя ассортимент выпускаемой продукции, компания ООО «ТД Эксимпак-Ротопринт» внедряет в производство термоусадочные этикетки на пленке ОПС. Однако такие пленки «своенравны и капризны» и требуют тщательной отработки технологии.

Целью данной работы является подбор технологических режимов и параметров процесса изготовления термоусадочной этикетки способом глубокой печати. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- анализ физико-химических свойств термоусадочных пленок и выбор запечатываемых материалов для конкретного вида продукции;
- выбор лакокрасочных материалов на основе данных входного контроля;
- разработка основных мероприятий для подготовки и печати тиража с подбором основных технологических параметров, необходимых для получения высокого качества (скорость печати, t° сушки, вязкость краски и др.);
- печать тиража и анализ качества печати на основе действующей на производстве системы оценки качества;
- составление практических рекомендаций для производства данной этикетки.

**Исследование влияния дисперсности
неорганических люминофоров на свойства специальных
флексографских красок УФ-отверждения**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.В. Кудрин (2-МГ-18)

Научный руководитель: доц. И.Г. Груздева

В защищенной флексографской печати (билеты, акцизные и защитные марки и пр.) сегодня используются специальные краски только импортного производства (Petrel, SICPA, Luminescent), хотя в России существует несколько мощных предприятий, производящих качественные и разнообразные люминофорные композиции. Одним из таких предприятий является ЗАО «Люминофор» (г. Ставрополь).

Задача исследования поведения люминофорных композиций в красочных базах представляется актуальной, т.к. ее решение позволит в дальнейшем использовать полученные данные для производства красок на самих полиграфических предприятиях.

Ранее нами было доказано, что изготовление флексографских красок, содержащих люминофорные композиции с размером зерна 0,5 мкм и приемлемым уровнем свечения, в условиях конкретного полиграфического предприятия не только возможно, но и не вызывает значительных технологических трудностей.

Данная работа посвящена исследованию красочных композиций для УФ-печати (как наиболее перспективного способа) с различными гранулометрическими характеристиками с целью определения оптимального размера частиц люминофора при сохранении достаточного уровня квантового выхода и оптимальной концентрации его в красочном составе без нарушения печатно-технических свойств краски.

**Регулирование дозирования краски с учетом запаздывания
красочного аппарата**

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

С.Д. Лупанов (4-ТИД-4)

Научный руководитель: проф. В.Н. Дроздов

Подача краски – один из основных процессов, влияющих на качество печатной продукции. Современный уровень развития техники и высокая степень автоматизации уже сейчас позволяют отказаться от участия оператора и сделать этот процесс полностью автоматическим.

Современные моментные двигатели имеют отличные регулировочные характеристики, которые обеспечивают высокую точность, до нескольких минут, а также позволяют отказаться от редукторов. Системы технического зрения позволят осуществить оценку качества в реальном времени для каждого оттиска.

В работе описан метод дозирования краски за счет изменения скорости вращения дукторного цилиндра. Контроль качества осуществляется согласно рекомендациям международного стандарта ISO 12647-2, предписывающим значения оптических плотностей красочного слоя для различных бумаг.

Красочные аппараты обладают транспортным запаздыванием. Размерность пространства состояний объектов с запаздыванием равна бесконечности, что является проблемой при синтезе регуляторов. Повсеместное использование цифровых контроллеров позволяет при синтезе алгоритмов регуляторов использовать дискретные модели объектов, что обеспечивает конечную размерность пространства состояний объекта с запаздыванием. Моделирование системы управления, состоящей из непрерывной исходной модели красочного аппарата и дискретной модели регулятора, полностью подтвердило справедливость предлагаемого подхода.

Проблемы трафаретной печати по сложным поверхностям

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Л. Николаева (4-ГИЗ-4)

Научный руководитель: доц. И.Г. Груздева

Сегодня ситуация с нанесением печати на сувенирную и промышленную продукцию такова: у заказчика нет ограничений в собственных желаниях по брендированию изделий. В полиграфические фирмы часто поступают заказы на печать по изделиям сложной формы, которые требуют индивидуального подхода и нестандартных решений.

Цель данной работы – отработка технологии трафаретной печати по габаритному стальному баку дистиллятора, отполированного до зеркального блеска. Трафаретная печать выбрана как оптимальная из трех возможных способов (сублимационная печать и гравирование не выдержали предварительных испытаний). Печатная форма была доработана таким образом, чтобы после экспонирования и сушки ей можно было придать полукруглую форму. Особого внимания потребовал и выбор печатной краски: необходимо было обеспечить высокую термостойкость (кипящая вода), стойкость к истиранию и стойкость к парам спирта.

Испытания показали, что из трех серий двухкомпонентных красок, представленных на рынке Санкт-Петербурга и позиционируемых

производителем как универсальные для широкого списка материалов, данные жесткие условия выдерживают только краски MARABU серии GL. Показано также, что даже незначительное нарушение в дозировке отвердителя приводят к резкому ухудшению механических свойств красочного слоя.

Контроль качества упаковочной продукции: комплексный подход

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

В.Н. Переверткин (1-МГ-18)

Научный руководитель: ст. преподаватель В.А. Тропец

Комплексный подход к организации системы контроля на предприятии дает возможность воздействовать на факторы, влияющие на формирование качества готовой продукции. Такой подход направлен не только на поддержание качества на определенном уровне, но также и на его постоянное повышение.

Цель работы состояла в разработке методики контроля качества пищевой упаковки, основанной на комплексном подходе. В основу методики легли показатели качества, представленные в отраслевых нормативно-технических документах. Выбранные показатели были объединены в 5 групп по соответствующим признакам и представлены в виде дерева свойств.

Далее, с помощью экспертной оценки, были получены коэффициенты весомости для каждого показателя. Затем из полученных данных были рассчитаны значения средних коэффициентов весомости, средних групповых коэффициентов весомости, нормированного коэффициента весомости и ярусного коэффициента весомости. Результатом проведенных действий является список показателей качества, ранжированный в порядке убывания значимости. Следовательно, контроль качества может быть ослаблен по мере снижения важности показателей качества.

Для оценки качества готового продукта предложен комплексный показатель, который равен сумме отношений абсолютных показателей качества к эталонным показателям качества, помноженных на ярусный коэффициент весомости соответствующего показателя. В качестве эталонного и бракованного значения показателей были выбраны 1 и 0, соответственно. Упаковка отличного качества имеет значение комплексного показателя, равное 1.

Особенности разработки мобильных квест-игр с элементами головоломки

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. В. Рябова (4-ТИД-6)

Научный руководитель: доц. Е.Н. Дроздова

Мобильные квест-игры – это игровые приложения в стиле «квест» для мобильных устройств, так называемые «приключенческие игры». Квест является одним из основных игровых жанров для всех существующих платформ (ПК, приставки, мобильные устройства и т.п.). Квест-игра представляет собой интерактивную историю с главным героем, управление которым осуществляется игроком.

Мобильная квест-игра с элементами головоломки – это модернизированный квест, основными элементами которого являются логические головоломки различного вида и уровня сложности. В настоящее время особую популярность среди пользователей набирают игры в стиле «Выйти из комнаты», где игровой процесс осуществляется от первого лица, а игровые сцены статичны.

Основными особенностями мобильных квест-игр с элементами головоломки являются хорошо проработанные логические загадки и визуальные аспекты игры. При разработке головоломок следует учитывать, что основной сюжет строится на их решении: логические загадки должны соответствовать предъявляемому уровню сложности и не быть чрезмерно запутанными или очевидными. Визуальная составляющая создаёт и поддерживает общий концепт игровой истории, на которой в мобильных квест-играх с элементами головоломки делается особый акцент. Сцены необходимо прорисовывать с особой точностью, тщательно подбирая цветовые решения и уделяя большое внимание второстепенным предметам игровых сцен, т.к. они имеют большое влияние на восприятие пользователем атмосферы игры.

Качественно составленные головоломки и прорисованные сцены значительно улучшают игровой процесс квестов, но существуют не менее важные аспекты разработки – это логика и сюжет игры. Хорошо продуманный сюжет, чёткая и простая логика игрового процесса являются важными составляющими квест-игр с элементами головоломки.

Разработку мобильных квест-игр следует начинать с детальной проработки сюжета и логики, и только после этого можно приступать к прорисовке сцен и разработке головоломок.

Алгоритм управления узлом размотки

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.Е. Степанов (1-МГ-4)

Научный руководитель: проф. В.Н. Дроздов

Рассматривается узел размотки листорезальной машины. На рулон ставится электродвигатель, работающий в тормозном режиме и обеспечивающий требуемое натяжение бумажного полотна за счёт разности линейных скоростей участков. На бумаговедущие валики также ставится электродвигатель, скорость которого определяется заданием. Электродвигатели управляются одним контроллером. Используются датчики углов поворотов, скоростей и радиуса рулона. Ставится задача по синтезу алгоритма управления, целью которого является поддержание заданных параметров: линейной скорости и требуемого натяжения бумажного полотна в зависимости от различных факторов. Объект управления нестационарный, что объясняется изменением радиуса рулона, как следствие зависимостью части коэффициентов дифференциальных уравнений от времени. Для стационаризации объекта применяется метод замороженных коэффициентов. Для этого интервал изменения радиуса рулона делится на n участков, предполагая изменения радиуса в этих участках несущественными, с последующей «заморозкой» коэффициентов уравнений в срединных точках этих участков.

С использованием метода замороженных коэффициентов выполнена линеаризация модели объекта и синтезирован дискретный грубый алгоритм управления. Моделирование синтезированной системы, выполненное в программе Simulink, подтвердило допустимость линеаризации и стационаризации системы.

Электронные приборы для измерения цвета

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Беляева (3-ТИД-4)

Научный руководитель: доц. В.В. Хмылко

Понятие цвета неоднозначно и многогранно. В теории цвета рассматриваются как чисто физические аспекты – спектральный состав, интенсивность, отражение и пропускание видимого света, восприятие цвета – так и прикладные вопросы, связанные с количественными оценками качества цветопередачи, например, в полиграфическом производстве.

Особенностью цветоизмерения в полиграфии является разнообразие систем цветообразования. Широко известные RGB и CMYK системы дополняются новыми. К цветовым измерительным средствам следует отнести спектрофотометры, денситометры и колориметры. Развитие электронных технологий позволило в составе приборов для измерения использовать цветные датчики и цветоприемники на полупроводниках. К этому можно добавить использование цифровой обработки данных цветных показателей и индексов.

Датчики цвета компании Avago – это датчики, использующие колориметрический принцип измерения, они состоят из фотодиодной матрицы и оптических фильтров. Выпускаются три различных типа датчиков цвета: датчики, преобразующие свет в фототок, датчики, преобразующие свет в аналоговый сигнал, и датчики, преобразующие свет в цифровой сигнал. RGB-датчик цвета использует колориметрический принцип измерения и состоит из фотодиодной матрицы, красного, зеленого и синего фильтров и трех усилителей с токовым входом, объединенных в одной монолитной КМОП-микросхеме. Без цветного светофильтра обычный кремниевый фотодиод реагирует на длины волн от УФ до ИК-диапазона с областью максимальной чувствительности между 800 и 950 нм. Красный, зеленый и синий цветные фильтры на пропускание формируют и оптимизируют спектральную чувствительность фотодиода.

Приборы для измерения цвета вышли на совершенно новый уровень. Фирма Techkon GmbH создала измерительные устройства и программы для цветных измерений в полиграфическом производстве. Имеется ряд устройств для денситометрических и спектрофотометрических измерений на оттисках. Посредством программного обеспечения TECHKON ExPresso (для ОС Windows) на экране показываются данные измерений, с помощью которых можно управлять полиграфическим оборудованием печати (в том числе и цветной). В результате сокращается время наладок при работе и повышается качество печати.

Управление свойствами поверхности рецептивного слоя полимерных композитных материалов для цифровой струйной печати посредством заряженных и нейтральных частиц высоких энергий¹Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения²Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна**А.И. Зовмер² (2-МГ-18), Д.В. Рыженкова¹ (233),****Е.И. Султанова¹ (518, ХТ-5)****Научный руководитель: доц. С.П. Гнатюк**

Показано, что направленное регулирование функционального состава адсорбционных центров, их гидрофобно-гидрофильного баланса и достижение заданного значения поверхностной энергии репродукционного слоя ряда полимерных композитных печатных материалов можно осуществить методами нанотехнологии, которые предполагают прецизионное физическое воздействие частиц высоких энергий. Это оказывает определяющее влияние на механизмы формирования изображения в системах струйной печати. Требуемый результат достигнут посредством оптимизации ряда параметров потока широкого спектра заряженных и нейтральных частиц, предполагающей учет влияния времени экспозиции, его энергии, плотности, заряда и состава, что объясняется управляемым изменением количества и природы поверхностных функциональных групп. Корреляции величины поверхностного натяжения на границе поверхности раздела исследуемых материалов с рядом жидкостей (вода, изооктан, этанол и др.) и степени воздействия носят экстремальный характер. Вместе с тем нельзя исключить изменение морфологической структуры материалов на нано- и микроуровне, что может влиять на их репродукционные свойства. Это требует дополнительного изучения.

Результаты настоящего исследования могут лечь в основу формирования инновационного подхода в сфере создания принципиально новых классов полиграфических материалов, а также использоваться при производстве промышленных изделий с использованием печатных технологий.

Ресурсосберегающая технология печатания целлюлозных тканей с одновременным приданием им комплекса специальных свойств

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.А. Давыдов (1-МГ-7)

Научный руководитель: д.т.н., проф. В.А. Епишкина

Разработка комплексных технологий отделки текстильных материалов за счет совмещения отдельных операций обеспечивает возможность улучшения показателей ресурсосбережения и экологической безопасности.

Основная задача исследования заключается в создании устойчивых пигментных печатных композиций и оптимальной технологии узорчатой расцветки для получения на целлюлозосодержащих текстильных материалах высококачественных грунтовых рисунков с гидрофобными и огнезащитными эффектами.

Достижение поставленной цели возможно за счет использования предложенной композиции из карбоксилированного акрилатного сополимера, модифицированного щелочным агентом, и карбоксиметилового эфира целлюлозы в виде 3%-ного водного раствора. Указанная смесь полимеров обеспечивает пигментным печатным составам необходимую вязкость, формирование на субстратах пленок с высокими адгезионными свойствами и способностью прочно удерживать вводимые гидрофобизаторы и антипирены.

На основании проведенных исследований установлено, что введение в пигментную печатную композицию эмульсии отечественного фторсодержащего сополимера Фоборит Р, не снижает ее реологических и печатно-технических показателей (степень тиксотропного восстановления сохраняется на уровне 89-90%, показатель структурирования составляет 10-20, динамическая устойчивость системы (ДУС) находится в пределах 4-8 единиц). Гидрофобность напечатанной ткани возрастает по сравнению с исходной (влагопоглощение снижается на 50%, время впитывания капли составляет 10 минут). В качестве наиболее эффективного замедлителя горения в печатную композицию вводится ранее разработанная и запатентованная смесь антипиренов на основе азот-фосфор-содержащих соединений. При этом напечатанный текстильный материал приобретает достаточно высокий огнезащитный эффект (длина обугленного участка не превышает 4 см при отсутствии остаточного горения и тления), что по нормативным показателям (ГОСТ 19297-2003 «Ткани с огнезащитной отделкой») позволяет отнести такой текстильный материал к негорючим.

Использование в пигментной печатной краске указанных целевых добавок не снижает колористических показателей рисунков (функция ГКМ) и устойчивости окрасок к различным видам воздействия (сухое/мокрое трение – 5/4 балла; устойчивость к стирке – 5/5/5 баллов; устойчивость к действию

химической чистке - 5/5/5 баллов; жесткость напечатанной ткани повышается незначительно по сравнению с исходной).

Методом элементного анализа и ИК-спектроскопии установлено, что при использовании комплексного печатного состава концентрация фосфора на напечатанном материале не превышает 2%, что является минимальным и достаточным количеством для придания огнезащитного эффекта, соответствующего нормативным требованиям.

Исследование эффективности применения интенсивных красок для расширения цветового охвата печати

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.А. Козлова (4-ГИД-8)

Научный руководитель: доцент И.В. Костюк

На сегодняшний день существует множество технологических решений, направленных на расширение цветового охвата печати и интервала воспроизводимых градаций (Hi-Fi технологии, печать с использованием смесевых и интенсивных красок и др.), широкому внедрению которых препятствует недостаток результатов объективных исследований эффективности их применения в тоновой иллюстрационной печати, а также отсутствие рекомендаций по допечатной подготовке оригинал-макетов.

Использование интенсивных красок – достаточно простая в технологическом отношении альтернатива традиционной ГПЖЧ печати. Они позволяют получать более высокие оптические плотности красочных слоев единичных цветов и их бинарных сочетаний при меньшей толщине красочного слоя. При уменьшении толщины слоя краски снижается доля ахроматической составляющей в спектре ее поглощения, поэтому теоретически должна увеличиться насыщенность образуемых цветов и должно появиться больше хроматических цветов в цветовом охвате печати. Действительно, результаты спектрофотометрической оценки основных цветов традиционной и интенсивной триад показали, что в диапазоне видимого спектра, определяющего цветовой тон, интенсивные краски отражают больше, чем обычные. Однако результаты колориметрической оценки оттисков продемонстрировали, что преимущества применения последних будут очевидны для наблюдателя только при воспроизведении оригиналов, в цветовой гамме которых преобладают темные цвета.

Оценка влияния качества запечатываемых материалов на разрешающую способность репродукционной системы цифровой струйной и электрофотографической (электрографической) печати

¹Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

²Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

А.И. Зовмер² (2-МГ-18), Д.В. Рыженкова¹ (233),

Е.И. Султанова¹ (518, ХТ-5)

Научный руководитель: доц. С.П. Гнатюк

На примере репрезентативной выборки материалов для цифровой струйной и электрофотографической (электрографической) печати показано, что уникальный комплекс геометрических, сорбционных и оптических свойств, характеризующих индивидуальные особенности структуры подложки, оказывает кардинальное влияние на корреляции результатов репродукции и разрешающую способность используемой репродукционной системы. Учет этой связи является принципиально важным в тех случаях, когда к копии предъявляются повышенные требования в отображении, например, мелких деталей изображения, что характерно для технологий производства широкого спектра промышленных изделий, в основу которых положены принципы традиционной полиграфической печати. Изучена форма этой связи, методами математического моделирования получено адекватное математическое описание, которое, наряду с учетом особенностей выбранной технологии печати, позволяет количественно характеризовать эти множественные и парные корреляции посредством ряда информационных маркеров.

Результаты настоящего исследования могут лечь в основу формирования инновационного подхода в сфере контроля качества печати в режиме ON LINE в том числе при изготовлении промышленных изделий, а так же при производстве различных материалов, предназначенных для использования в качестве подложек.

Получение целлюлозного материала на основе недревесного однолетнего растительного сырья РК

Казахский национальный исследовательский
технический университет имени К.И. Сатпаева

Ж. Толеухан магистрант

Научный руководитель: проф. Кудайбергенов Саркыт Елекенович

Целью данной статьи является анализ видов недревесного растительного сырья для получения целлюлозы, используемой в бумажной промышленности. Однако безусловный интерес представляет способ получения целлюлозы из соломы конопли как альтернативного энергосберегающего и экологически чистого сырья.

Технология производства целлюлозы из соломы конопли – это конкурентоспособное изобретение. Из конопли, собранной на одном гектаре, можно получить в четыре раза больше бумаги, чем из деревьев, выращенных на такой же площади. Для ее производства используется меньше едких и токсичных химикатов, чем для производства бумаги из древесины. Солома конопли содержит около 30% волокна, из которого производят длиноволокнистую целлюлозу с выходом до 80%. Целлюлоза из длинного волокна конопли может использоваться как сырье для производства специальной высококачественной белой бумаги.

Для получения целлюлозы из конопли используется определенный метод [1]. Целью используемого метода является уменьшение содержания лигнина в получаемой целлюлозе и повышение за счет этого качества изделий из целлюлозы, улучшение экономических показателей процесса за счет снижения энергозатрат на проведение процесса варки и значительное уменьшение экологической нагрузки на окружающую среду за счет резкого сокращения отходов производства. На данный момент наблюдается увеличивающаяся заинтересованность промышленности в растениях, которые восстанавливают грунты, к которым относится и конопля.

Литература

1 Extraction of cellulose and preparation of nanocellulose From sisal fibers / Juan I. Moran, Vera A. Alvarez, Viviana P. Cyras, Analia Vazquez / Published online:15 August 2007.

Разработка голосового интеллектуального ассистента для управления OS Windows и взаимодействия с интернет-сервисами

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.С. Шавкунов (4-ТИД-6)

Научный руководитель: доцент Е.Н. Дроздова

Понятие искусственного интеллекта, впрочем, как и самого интеллекта – достаточно расплывчато. В общих чертах интеллект можно охарактеризовать как способность к познанию и решению трудностей, которая объединяет все познавательные способности человека. Искусственный интеллект, в свою очередь, подразумевает под собой свойство интеллектуальной системы выполнять творческие функции, традиционно считающиеся прерогативой человека. В рамках данного научного направления ставятся задачи аппаратного и программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными.

В настоящее время огромную популярность приобрели интеллектуальные системы, классифицирующиеся как т.н. Intelligent Personal Assistant – интеллектуальный персональный ассистент. Это мобильный программный агент, который может выполнять задачи (или сервисы) для пользователя на основе информации, введенной пользователем, данных о его местонахождении, а также информации, полученной из различных интернет-источников (погода, уличное движение, новости, курсы валют и т. д.). Наиболее популярными примерами таких агентов на данный момент являются Google Now, Microsoft Cortana, Siri.

В настоящее время в Высшей школе печати и медиатехнологий СПбГУПТД разрабатывается русскоязычный интеллектуальный ассистент с голосовым управлением для PC-совместимых компьютеров. В работе над проектом используются знания о новейших технологиях распознавания речи и голосовом анализе, о нейронных сетях и основах построения искусственного интеллекта.

В рамках анализа предметной области рассмотрены наиболее известные представители интеллектуальных ассистентов как из научной фантастики (J.A.R.V.I.S, HAL 9000, GLaDOS), так и представленные на текущем рынке (Siri, Cortana, Google Now): выявлены основные черты, особенности и недостатки подобных систем. На основании полученной информации, осуществляется разработка русскоязычного голосового персонального интеллектуального ассистента, позволяющего взаимодействовать с интернет-сервисами и операционной системой Microsoft Windows.

Применение технологии пигментной печати для получения различных эффектов художественно-колористического оформления текстильных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.В. Юрьева (1-МГ-7), Е.В. Королева (аспирант)
Научный руководитель: д.т.н., проф. В.А. Епишкина

Применение связующих различного химического строения, имеющих разнообразные свойства, позволяет существенно расширить возможности наиболее экологически адаптированного пигментного способа печати с целью получения особых художественно-колористических и других эстетических эффектов на текстильных материалах.

В данном исследовании изучены физико-механические (адгезионные, когезионные) свойства отечественных пленкообразующих препаратов на основе акрилонитрильных и акрилостирольных полимеров. Проведено сопоставление свойств получаемых из них пленок и формируемых ими покрытий на текстильных материалах с химическим составом сополимеров и их основными характеристиками (например, температура стеклования, МТП, показатели поверхностного натяжения водных дисперсий акриловых латексов, их вязкость и др.). В результате исследования по определению влияния нескольких видов загустителей на свойства получаемых пигментных составов установлено преимущество использования карбоксилированного акрилатного сополимера, модифицированного щелочным агентом, в качестве основного загустителя, способствующего повышению прочности закрепления формируемых пленок на текстильных материалах из различных волокон. Методом ИК-спектроскопии подтверждено, что высокая прочность закрепления полимерной пленки на субстрате обусловлена образованием химических связей между группами карбоксилированного акрилатного латекса и группами целлюлозного волокна в условиях высокотемпературной фиксации. Кроме того, латексный загуститель способствует более выраженному проявлению на всех видах напечатанных текстильных материалов эффектов блеска, липкости, жесткости или мягкости, шероховатости. Определено влияние изменения концентрации различных связующих в печатных составах на показатели получаемых эффектов. Выявлены особенности проявления различных декоративных эффектов, в том числе фактурности и рельефа, на текстильных материалах из различных волокон (целлюлозные, льняные, полиэфирные, стеклоткань) при нанесении на них пигментных печатных составов. Разработанные композиции не содержат сшивающих агентов, являются малокомпонентными и нетоксичными, поэтому могут быть использованы для создания особых эффектов при формировании тактильных ощущений и психомоторных функций у детей.

ИСКУССТВО, ДИЗАЙН, РЕКЛАМА

Роль заголовков в СМИ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Я. Ралко (3-ГД-43)

Научный руководитель: Е.Н. Туголукова

В связи с быстрым развитием технологий и науки, насыщенной событийностью сегодняшнего информационного поля, современное общество существует в периоде активного распространения информации. нынешнем темпе жизни, люди, желая быть в курсе последних событий, не всегда находят возможность прочитать статью целиком. Следовательно, на первый план выходит печатная продукция таблоидного типа, ориентированная на лапидарность информационной картины, главную роль в которой занимают заголовки.

Заголовок несет определенную информацию о содержании публицистического произведения, поэтому должен иметь эмоциональную окраску, возбуждать читательский интерес, привлекать внимание.

Заголовок представляет собой первый элемент текстовой публикации. Их структура отличается лаконичностью.

В настоящее время при подготовке высококачественного информационного продукта наблюдается усиленный эмоциональный приём воздействия. Заголовки выполняют несколько важных функций. Прежде всего они подводят читателя непосредственно к тексту статьи и сообщают суть материала.

Заголовки публикации являются неотъемлемым элементом дизайна в печатных СМИ. От их оформления во многом зависит имидж периодического издания.

Заголовки также дифференцируют материалы по степени важности. Своим расположением и размерами они дают читателю понять, насколько значительными или интересными эти материалы считает сама редакция.

Как правило, заголовки в газетах и журналах строятся по традиционным моделям: повествовательный, заголовок-сообщение, заголовок-резюме, заголовок-цитата, обращение, призыв, игровой заголовок и другие.

В процессе редакционной практики возникли своеобразные стереотипы использования заголовков различных жанровых публикаций.

Стиль заголовков - одно из специфических отличий периодического издания. Неудачное оформление резко снижает воздействие всей публикации. Содержательную статью с невыразительным заголовком часто вообще не воспринимают. Воздействие заголовка на читателя зависит от технического оформления. Нередко заголовок, дающий слабое представление о содержании публикации, конкретизирует и развивает подзаголовок. Подзаголовок может так же указывать характер газетного выступления или источник получения информации.

Таким образом, система заголовков периодического издания позволяет читателю быстро познакомиться с содержанием всего номера и выделить то, что представляет особый интерес. Продуманный заголовок привлекает внимание, выражает суть журналистского материала, передает его характер и соответствует стилю.

Литература

1. *Лазутина Г.В.* Основы творческой деятельности журналиста. Учебник для вузов. // М.: Аспект Пресс, 2000.
2. *Тертычный А.* Заголовок – слово главное // Журналист. 2004. №1.
3. *Гуревич С.М.* Газета: Вчера, сегодня, завтра. Учебн. пособие для вузов. // М.: Аспект Пресс, 2004.
4. www.zagolovki.ru

Анализ способов привлечения пользователей на сайт

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Плахотная (3-ГД-41)

Научный руководитель: Е.Н. Туголукова

Продвижение сайта, его оптимизация в поисковых системах – это рекламный ход, используемый для привлечения на сайт наибольшего числа пользователей. Приемлемая стоимость, широкая аудитория, независимость от локации предприятия и привлечение потенциальных клиентов являются преимуществами оптимизации сайтов. Число людей, использующих интернет, возрастает с каждым днем, поэтому постоянный рост должна иметь и статистика посещений сайта.

Анализируя существующие методы привлечения посетителей на сайт, выделяют следующие:

1. Определение роли сайта в привлечении пользователей.

Сайт может помочь привлечь широкую аудиторию новых посетителей за короткий промежуток времени. Тем не менее, важно знать, будет ли он соответствовать бизнес - цели.

2. Определение контингента сайта, его возможностей и потребностей.

Определение целевой аудитории и сосредоточение маркетинговых сообщений на эту аудиторию – одна из важнейших целей в разработке сайта. Основная задача на начальном этапе проектирования - выбрать несколько главных культур и стран, для которых предназначается сайт. Так как люди из различных географических регионов и из разных культур неодинаково воспринимают оформление сайта, обычно используют цветовую гамму, изображения, шрифты соответствующие данному контингенту. Устройства и браузеры могут быть так же разнообразны, как и аудитория, поэтому важно учитывать возможности браузера пользователя, для которого проектируется сайт.

3. Упрощение структуры сайта облегчает навигацию, что делает сайт наиболее удобным в использовании. Сокращенные тексты, разделенные на абзацы с добавлением иллюстраций, привлекают внимание аудитории. Распределение информации по категориям позволит пользователям находить данные быстрее.

4. Сохранение внимания пользователей. Для того чтобы поддерживать внимание посетителей сайта и побуждать их к активности, разработчики публикуют только ценный контент. Это вызывает доверие пользователя, что способствует его привязанности к сайту. Использование призывов к действию, охватывающих потребности целевой аудитории (опросы, веб-формы, акции и специальные предложения) так же привлекают внимание аудитории.

5. Оптимизация сайта в поисковых системах - важный шаг в привлечении аудитории на сайт. Большое число пользователей приходят на сайт именно благодаря таким поисковым системам как «Google» и «Яндекс». Изучение работы сайта, анализ конкурентов, тенденции популярности трафикогенерирующих ключевых слов и анализ их эффективности – важные задачи в оптимизации сайта.

6. Внедрение сайта в работу других инструментов маркетинга. Интернет-адрес на традиционных маркетинговых инструментах, таких как брошюры, плакаты, визитные карточки, канцелярские принадлежности, помогает привлечь большое число новых пользователей на сайт.

7. Влияние языков и шрифтов на сайт. Текст, написанный на одном языке, при переводе на другой язык, будет визуально отличаться от оригинала, что может привести к потере эстетики сайта. При проектировании сайта дизайнеры учитывают возможность перевода текста на иностранный язык и таким образом, подбирают наиболее подходящий шрифт. Шрифты Arial, Verdana и Calibri обычно используются при наборе текста на английском, испанском, французском, итальянском и других европейских языках. При наборе текста для индоевропейской аудитории, выбирают один из центральных европейских шрифтов, таких как Times CE и Palatino CE. Русскому, украинскому, сербскому языкам необходим шрифт с кириллицей. Для удобства пользователей различных возрастных групп следует использовать достаточно крупный размер шрифта. Крупный кегль и контраст между фоном и текстом снижают напряжение глаз у пользователя.

8. Использование короткого видеоролика на сайте удержит внимания пользователя. Через интернет – канал на «YouTube» возможно привлечь миллионы посетителей на свой сайт. Стремление к достижению баланса между визуальной эстетикой видео, скоростью его загрузки и смысловым наполнением – важная задача при использовании видео, с целью привлечь аудиторию.

9. Статистика сайта – эффективный инструмент маркетинга. Он позволяет увидеть, что функционирует на сайте, а что нет. Отслеживание поведения посетителей, заполнения форм обратной связи и регистрации, позволяет определить эффективность объявлений, призывов к действию и предложений. Демографические и технические показатели позволяют узнать, возраст пользователей, их пол, местоположение и пользуются ли они мобильными устройствами.

10. Анализ времени загрузки страницы.

Многие страны не имеют ресурсов для высокой пропускной способности, одной из переменных, которую важно учитывать при проектировании сайта. Ограничение количества и размера файлов способствуют более быстрой загрузке. Чем меньше используется байт для загрузки, тем меньше конкуренция пропускной способности пользователя. Таким образом, браузер может загрузить сайт быстрее и помочь пользователю найти информацию.

Литература

1. Уэйншенк С. 100 главных принципов дизайна : учебник. // СПб. : Питер, 2012. – 272 с.
2. Норман Д. Дизайн привычных вещей: книга // М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 272 с.
3. Вайншенк С., Павлова Т. Интуитивный веб-дизайн: книга. // М.: Эксмо, 2010. – 160 с.
4. Экман П. Кузин В. Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь: книга. // СПб. : Питер, 2011. – 336 с.
5. Лахани А. Яловая Е. 4 способа заставить свой сайт работать на глобальную аудиторию // Say-hi: интернет издание о творчестве. [Электронный ресурс]. URL: <http://say-hi.me/obuchenie/4-sposoba-zastavit-svoj-sajt-rabotat-na-globalnuyu-auditoriyu.html> (дата обращения: 14.03. 2016).
6. Как заставить ваш сайт работать и приносить прибыль/Сайт интернет-агентства «miralab». [Электронный ресурс]. URL: http://www.miralab.ru/articles/kak_zastavit_vash_sajt_rabotat_i_prinosit_pribyl.html (дата обращения: 14.03. 2016).
7. 9 способов привлечения посетителей на сайт и привлечения их в клиенты/ Сайт фирмы «MedAnalytics». [Электронный ресурс]. URL: <http://medanalytics.ru/blog/9-sposobov-privlecheniya-posetitelej-na-sajt-i-prevrascheniya-ih-v-kli/> (дата обращения: 14.03. 2016).

Элементы дизайна СМИ, как средство воздействия на читателя

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. Клебан (3-ГД-42)

Научный руководитель: Е.Н. Туголукова

Дизайн стремительно развивается. Появляются новые способы. В периодической печати термин "дизайн" и "дизайнер" часто используются вместо слов "оформление" и "оформитель". Это действительно очень сходные понятия, но синонимами их считать нельзя. Дж. Нельсон считает, что дизайнеры пришли из таких неожиданных областей, как театр, кино, реклама и издательское дело. Таким образом пионерами новой области человеческой деятельности были и журналисты, но не репортеры, а оформители в привлечения внимания читателя к информации.[1]

«Реклама в СМИ. Реклама в газетах и журналах получила широкое распространение и по объему затрат уступает лишь рекламе по телевидению. Реклама в газетах дешевле телевизионной.

«Графический дизайн – это создание визуально-информативной продукции, несущей также и эмоциональную нагрузку. Основной целью графического дизайна является привлечение внимания аудитории к конкретной информации с помощью изображения.» [3]

«Любое произведение искусства или визуальная композиция состоит из элементов. Элементы — это примитивы, или элементарные части сложной композиции. Они создают структуру произведения, и могут нести множество различных идей.» [3]

Главная задача – это привлечение внимание, узнаваемость и запоминаемость того или иного текста - продукта.

В основном, для рекламы СМИ используются психологические приемы на восприятие человека: цвет, освещение, оформление текста, форма, изображение, пространственное изображение элементов, наличие «воздуха», объем, размер шрифта, тип шрифта, выполнение элемента, сложное или же простое.

Также толщина шрифта играет весомую роль, главное не перестараться, толщина шрифта помогает сделать определенный акцент на нашей мысли.

«Пространственное расположение элементов. В первую очередь – это способы проведения человека по композиции, построение ассоциативного ряда в нужном направлении. Восприятие текстовой информации (в большинстве языков) происходит слева направо и сверху вниз. В качестве примера применения этого правила можно привести карикатуры, где есть сюжетный текст. Чтобы зритель правильно понял сюжет, необходимо заставить его прочесть сначала вопрос, а потом ответ. Текст вопроса

выносятся наверх изображения, ближе к левому углу, а текст ответа вниз изображения или правее от вопроса.» [2]

Литература

1. Глибенко Н.В., Басова С.Н. Психология дизайна рекламы и средств её распространения // Молодой ученый. 2012. №8. С. 259-267.
2. Сэндидж Ч., Фрайбургер В., Ротцол К. «Реклама. Теория и практика»
3. Глибенко Н.В., Басова С.Н. Психология дизайна рекламы и средств её распространения // Молодой ученый. 2012. №8. С. 267.

История советской рекламы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.О. Пичугина

Научный руководитель: Е.Н. Туголукова

Современные рекламные тенденции в России появляются еще в СССР, в 1930е гг. Советская реклама – основа современных рекламных кампаний в России. Ее влияние сказывается на российской рекламе и по сей день. Именно с появлением советской рекламы в 1930 – 1940е гг. можно говорить о российской рекламе, ее исключительности, своеобразии и специфичности. Советские рекламные кампании отражали дух советского народа, были пронизаны национальной идеей, которая проповедовалась нашим народом на каждом шагу. Все что делается в современной России и делалось в СССР отвечает интересам граждан и выступает в поддержку национальной идеи в частности и рекламные кампании.

В главном источнике знаний в СССР, в Большой Советской энциклопедии, реклама определяется как: «... – средство одурачивания покупателей и навязывания им часто бесполезных товаров сомнительного качества» [1]. Ведущий политический деятель СССР, Анастас Микоян, трактует рекламу несколько иначе: «Задача советской рекламы в том, чтобы дать людям точную информацию о товарах, находящихся в продаже, помочь им сформулировать новые требования, привить новые вкусы и запросы, стимулировать продажи новых видов товаров и объяснить способы их использования потребителю» [2]. Д. Огилви – «один из патриархов рекламной индустрии» [3], в своей книге ссылается на слова А. Микояна, утверждая, что не мог бы определить иначе назначение рекламы.

Вывод из вышесказанного такой, что настоящее понимание назначения рекламы, было только у людей, интересующихся этим вопросом по роду своей деятельности. Советскому же народу пропагандировали рекламу как корень зла наравне с другими идеями капитализма. Прimitивная реклама этого периода направлена на управление человеком. Часто используются императивы: покупайте, пейте, пользуйтесь, курите, летайте и др.; часто

употребляют слово «лучший»; реклама не отличается разнообразием. На общем фоне выделяются работы В.В. Маяковского (слоганы) и А.М. Родченко (графика и фото): «Книги по всем отраслям знания» ЛЕНГИЗ (Родченко), «Самый деловой, аккуратный самый (Реклама ГУМа)», «Трехгорное пиво выгонит вон ханжу и самогон».

По учебникам истории советской рекламы можно проследить этапы, через которые приходилось пройти рекламодателю:

1917г. – издан декрет «О введении государственной монополии на объявления».

Декрет вводит монополию на «печатание за плату объявлений в периодических изданиях печати»[4]. Имущество всех рекламных агентств в соответствии с данным распоряжением конфисковывалось.

1918г. – принимается декрет – «Об организации управления почтово-телеграфным делом Советской республики». Этот декрет предусматривал организацию во всех почтово-телеграфных конторах страны прием объявлений от всех лиц и учреждений для помещения в советских печатных изданиях.

1918-1922г.г. – в СССР господствует исключительно политическая реклама. Целью политической рекламы в комплексе с агитацией и пропагандой было привлечение населения на свою сторону. Пример: «Ты записался добровольцем?» [5].

1922г. – переход к Новой экономической политике. В СССР появляются частные собственники. Как следствие, в стране возрождается торговая реклама. В ноябре 1921 года в центральной газете «Известия» публикуется сообщение о начале приема объявлений, а уже в 1923 году поступления рекламы в газету составили более двух третей доходов от ее издания.

В 1922 году при редакции газеты «Экономическая жизнь» была создана государственная контора объявлений «Двигатель». Это агентство было призвано координировать всю рекламу промышленных товаров для сельских жителей. Появляются другие рекламные конторы: «Рекламтранс» (при Наркоме путей сообщения), коммерческое агентство «Связь» (при Наркоме почт и телеграфов, почтовая реклама); «Викреклама» (изготовление и размещение рекламных плакатов в регионах); «Промреклама» (при ВСНХ, размещение рекламы промпредприятий); «Мосторгреклама» (при Бюро по торговой рекламе, реклама на индивидуальных потребителей).

1935г. – Наркомат внутренней торговли СССР издает постановление «Об использовании методов рекламы для расширения товарооборотов». В соответствии с этим решением создана контора «Торггреклама». Ее целями стали рекламное обслуживание производства рекламного инвентаря и его сбыт. Возникает несколько филиалов этой всесоюзной конторы.

Ситуация изменилась уже в 1960-е г.г. Этот период принято называть экономическим подъемом СССР. Возросло индивидуальное потребление населения, увеличился спрос на качественные товары. Возникают специализированные организации: «Внешторгреклама» (1964), «Союзторгреклама» (1965), «Главкоопторгреклама» (при Центросоюзе),

рекламные организации «Аэрофлота», Министерства культуры и др. Для координации рекламной деятельности в масштабах страны учреждается Межведомственный совет по рекламе при Минторге СССР. Это агентство упоминает и Дэвид Огилви: «...помимо кампаний, направленных на благие цели, например на борьбу с алкоголизмом, в Советском Союзе практически не существовало рекламы, хотя иностранным компаниям было разрешено рекламировать свои промышленные товары. Существовало даже государственное агентство, сотрудники которого отличались вежливостью, всегда были готовы помочь» [6].

Экономический подъем продолжается и в 1970-е. Начинается издание журналов о рекламе. Первым в 1971 г. выходит журнал «Реклама», позже - «Коммерческий вестник», «Панорама», «Новые товары» и др. В 70-х – начале 80-х годов в СССР выпускается свыше 70 специализированных рекламных изданий.

С приходом в страну Перестройки в 1985 г. реклама приобретает государственное значение. В 1988 г. выходит закон «О кооперации», начинается «легализация частнопредпринимательской деятельности» [7]. В новых условиях свои коммерческие коммуникации вынуждены были формировать уже не только кооператоры, но и государственные предприятия. Главными средствами рекламы стали телевидение и пресса. На телевидении выходят рекламные ролики. Появляются новые профессии: копирайтеры, дизайнеры, клипмейкеры и фотомодели. Активизируется выставочная деятельность, PR-кампании, внедряется спонсорство. В связи с этим возникает необходимость идентификации торговых марок, формирования фирменного стиля.

7 марта 1991г. – Верховным Советом страны принят Закон СССР «О товарных знаках» [8].

8 декабря 1991г. – советская реклама вместе с СССР прекращает свое существование.

Советская реклама была полностью подконтрольна гос. институтам. Примитивизм первых рекламных кампаний в СССР был рассчитан на среднестатистического гражданина, не имеющего возможности выбора. Это в первую очередь обусловлено отсутствием конкуренции и частной собственности. Но, несмотря на это советские рекламные кампании выступали в поддержку интересов граждан. Примитивизм рекламы, который поначалу можно воспринять, как оскорбление советского народа, не являлся таковым на самом деле. В сложные для страны периоды советский народ в первую очередь выступал за поддержание национальной идеи, что всегда было превыше всего материального, что человек мог приобрести.

Литература

1. Большая Советская Энциклопедия. с. 234.
2. Микоян Анастас: Так было. М.: Вагриус, 1999. с. 612.
3. ru.wikipedia.org: Огилви, Дэвид.
4. Декрет «О введении государственной монополии на объявления». с. 55.

5. Моор (Орлов) Д. С. 1920.
6. *Огилви Д.* Огилви о рекламе // М., 2003г. С. 104 - 105.
7. *Грицук А.П.* История отечественной рекламы/М., 2004г. С. 315 - 320.
8. *Воронов Н.Г Беклешов Д.В.* Реклама в торговле // М., 1968г. С. 56 - 67.

Особенности выразительных средств печатных СМИ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. А. Эмирова (З-ГД-43)

Научный руководитель: Е. Н. Туголукова

От формы, расположения текста и элементов, которые его окружают, зависит удобочитаемость в СМИ. Главную роль играет макет. Цель макетирования — расположить текстовые и иллюстрационные материалы на полосах так, чтобы газета имела привлекательный внешний вид и читатели легко находили интересующие их публикации. Чем шире напечатанный материал по отношению к его высоте, тем меньшим выглядит его объем. Так как читатель всегда предпочитает короткие материалы длинным, то горизонтальное расположение выглядит для него привлекательнее. При макетировании нужно следить, чтобы два открытых заголовка, стоящих рядом материалов, не сливались и не читались, как один. В такой ситуации какой-то из них можно оставить открытым, а другой сделать полуоткрытым, разделив заголовки колонкой текста. Определение параметров колонок влияет на дизайн газеты, облегчая или затрудняя восприятие читателями ее публикаций. Слишком узкие и слишком широкие колонки мешают чтению текстов. Поэтому дизайнеру приходится определять оптимальные для каждой полосы номера количество и ширину текстовых колонок и добиваться постоянства этих характеристик.

Выделить текст помогают декоративные элементы. К ним относятся линейки, украшения, заставки и т.п. Они служат для выделения какой-либо содержательной части текста, отделения ее от других. Наиболее широко в периодических изданиях используются линейки. [2] Они различаются по рисунку: тонкая, двойная, рантовая, ассюре, пунктирная, шатированная, фигурная. Главное назначение - разделять весь представленный материал на блоки, удобные для читательского восприятия.

Иллюстрация — важный элемент оформления, задающий (наряду со шрифтом) эмоциональный настрой номера, ценный (при известных технических достоинствах) источник информации. [3] Иллюстрация может быть вспомогательным, равным или ведущим по отношению к текстовому материалу содержательно-смысловым компонентом и самостоятельным произведением фотографического или изобразительного искусства (12-13%

всей площади номера, как правило, занимают иллюстрации). [4] Функциями иллюстрации является: акцентировать внимание читателя (снимок, рисунок нередко играют роль зрительного центра полосы. В композиционном плане они как бы замыкают на себя остальные публикации и являются исходной точкой в знакомстве с содержанием материалов полосы. Так же ориентировать читателя (заставочная фотография, рисованная заставка, фотомонтаж, коллаж могут сразу подсказать читателю тему публикации; заставки-символы выступают и в качестве постоянной, разовой рубрики)

Есть много интересных приемов подачи иллюстраций: "в обтравку", под углом, с наложением на другую фотографию, с применением необычной конфигурации (многоугольник, круг, овал), с наложением на снимок текста. Отличительной чертой некоторых газет (молодежных, рекламных и других) является то, что они интенсивнее, чем другие типы газет, варьируют форму и размер фотографий, ведь нестандартные решения служат делу привлечения внимания человека. [5] Текст не обязательно сопровождается иллюстрациями, но иллюстрация на странице газеты не может существовать без текстового сопровождения. Фотографию можно интерпретировать по-разному. А если фотография истолкована неверно, она не донесет нужной информации. Поэтому иллюстрация сопровождается объяснительной подписью, которая должна рассматриваться как неотъемлемая часть иллюстрации. Шрифт подписи должен заметно отличаться от шрифта текста статей, саму подпись следует отделять от остальных материалов на странице. [6] Типичный недостаток многих газет - искажение мелких деталей на небольших иллюстрациях. Нередко одна единственная выразительная иллюстрация большого размера производит большее впечатление и лучше смотрится на газетной странице, чем два-три крошечных снимка или рисунка. [7]

Литература

1. *Чернышев В.А.* Большой толковый словарь [Электронный ресурс]. - [http://www.e-slovar.ru /search/? words=%E4%E8%E7%E0%E9%ED](http://www.e-slovar.ru/search/?words=%E4%E8%E7%E0%E9%ED)
2. *Дубина Н.* Основы оформления газеты [Электронный ресурс] // Еженедельник Директор-Инфо. - [http://www.directorinfo.ru/article. asp?id=15300&iid=727](http://www.directorinfo.ru/article.asp?id=15300&iid=727)
3. 12 ошибок пресс-дизайна. / PR в России. - 2006. - №6. - С.25-28
4. *Тулупов В.В., Колосов А.А., Цуканова М.И., Сапунов В.И., Бобряшов А.А.* Техника и технология СМИ. под ред. В. В. Тулупова. // СПб: Изд-во Михайлова В.А. 2006. 318 с.
5. *Рэндалл Д.* Как создавать газеты? [Электронный ресурс]. <http://www.journ.ru/node/95>
6. *Тулупов В.В.* Форма и содержание: вечный бой? // Журналист. 2015. №7. С.90.
7. *Скоробогатько В.* Идеи для газетного оформителя // Журналист. 2016. №12. - С.80

Преимущества и недостатки инфографики

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Андреева 3-ГД-41

Научный руководитель: Е. Н. Туголукова

Данная научная статья содержит в себе проблематику, затрагивающую использование инфографики в Российских средствах массовой информации и направлена на выявление причин этих проблем.

Термин «инфографика» произошел от сокращения словосочетания «информационная графика» и изначально обозначал подготовку графиков для газет и журналов.

Несмотря на то что этот термин в современном значении вошел в широкое употребление относительно недавно — в конце XX века — инфографика является одним из наиболее популярных средств решения донесения информации в настоящее время. Сегодня под термином «инфографика» понимают визуальное представление информации. Умение создавать запоминающуюся инфографику дает возможность привлечь внимание разных слоев населения, следовательно, расширив целевую аудиторию. Таким образом, инфографика несомненно является очень актуальной темой в современном дизайне средств массовых информационных.

Основные цели инфографики — это, во-первых, привлечь внимание потребителя, дополнив информацию иллюстрациями, во-вторых, заполнить пространство, в зависимости печатное это издание или веб-сайт. Кроме этого, инфографика экономит время потребителя, так как воспринимать графическую информацию быстрее и проще, чем большой объем текста.

Однако, есть основания полагать, что в инфографике, как и в любом другом методе донесения информации присутствуют свои проблемы и ограничения. Во-первых, несмотря на то, что школьные учебники, например, по биологии и физики, насыщены инфографикой и российский потребитель привык к визуальной подаче информации, некорректная инфографика приводит потребителя к неправильному истолкованию информации. Во-вторых, основная проблема инфографики в том, что часто форма подменяет собой содержание. Ошибочно полагать, что дизайнеры стремятся полностью избавиться от текста. Следует подчеркнуть, что бессодержательная иллюстрация дезориентирует потребителя и не запоминается. В-третьих, еще одна характерная для инфографики проблема заключается в том, что любое явление следует изучать системно, но в данном случае объект исследования (инфографика) представляет собой комбинацию цифр и образов в произвольном виде, что затрудняет какую-либо классификацию.

Для создания креативной инфографики, в ее композиции необходима динамика, отсутствие излишней декоративности, художники должны стремиться к предельной ясности изображений, ориентированных на

восприятие широкими массами. Нужно также обратить внимание на то, что инфографика должна быть уникальной, а не представлять собой только шрифт, иллюстрацию и цифры. Вся эта информация должна взаимодействовать и создавать креативный образ. Количество предоставленных данных — один из самых главных моментов, которые влияют на вид будущей инфографики. Таким образом: чем меньше значений, тем больше иллюстрация и придуманный окружающий мир. Если значений много, тогда вся красота происходит в цифрах, в их наглядных взаимоотношениях. А сама история находится в сопровождающем тексте. Необходимо осознавать, что цель инфографики — сделать информацию легко доступной и запоминающейся, если использование инфографики приводит к обратному результату и, например, обычный график более эффективен, следует от нее отказаться.

В заключении, стоит отметить, что она максимально подходит для «клипового» восприятия современной аудитории, стремящейся к краткой сводке «о главном» и с трудом читающей большие объемы текста. Таким образом, юзабилити инфографики очень высока.

В настоящее время инфографика является обязательной частью знаковой системы практически каждого печатного или онлайн-издания и функционирует как компонент текста, выполняя как иллюстративную функцию, так и когнитивную. Таким образом, преимущества инфографики.

Литература

1. *Крам Р.* Инфографика. Визуальное представление данных. СПб, 2015 37 с.
2. *Тихонова Е.М.* Инфографика в арсенале журналиста в современной российской газете // Томск, 2011 118 с.
3. Книга с единственным автором: *Артюхин В.* Статистическая графика и инфографика: области применения, актуальные проблемы и критерии оценки. // СПб, 2014 114 с.
4. *Хикей У.* 11 убедительных доказательств того, что современная инфографика достойна смерти // *Business Insider*.
5. *Крам Р.* Инфографика. Визуальное представление данных // Питер, 2015. 384 с

Роль теледизайна в современной медиаиндустрии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. А. Салыгина (3-ГД-43)

Научный руководитель: Е. Н. Туголукова

В современном мире новые направления в дизайне и смена художественных стилей оказывают влияние на современные электронные средства массовой информации (СМИ), к которым относят телевидение, Интернет и радио. Происходящие изменения в дизайне воздействуют на телевидение и на телевизионную графику аналогично произведениям современного искусства. Немногие задумываются, когда переключают телевизор с канала на канал, о том, что определенные передачи и каналы узнаются с первых секунд, а прочие после того, как их объявит диктор или ведущий.

Теледизайн – это род деятельности, отвечающий за узнаваемость и положительное восприятие информации во время передач. Современный стиль в теледизайне базируется на простой анимации. Плоская графика, используемая в данном СМИ – это трехмерная графика, в которой участвуют двухмерные объекты. Производство графики для телевидения – процесс, требующий большого количества времени. Сперва разрабатывается концепция. Впоследствии идея обрабатывается специалистами в области режиссуры, съёмочного процесса и т.д. Для привлечения аудитории характерно привлечение знаменитостей. Создание телевизионной графики подчиняется тем же законам, по которым работает киноиндустрия. В ней применяются

те же технологии и приемы, с разницей в том, что длительность телевизионного ролика ограничена. В среднем продолжительность ранее указанного ролика составляет отрезок в 5-15 секунд. Заставки каналов, которые долгое время были ведущим элементом теледизайна, из 10-секундных преобразовывались в 5-секундные, 3-, и даже 2-секундные ролики, а иногда и просто в анимированные логотипы поверх контента. В настоящее время ролик длительностью в 10 секунд кажется слишком ценным для того, чтобы отдать его под сообщение, выполняющее одну цель. [3].

При рассмотрении теледизайна в докомпьютерный период можно утверждать, что с появлением компьютерных технологий возникла новая профессия с собственным инструментарием, характерными возможностями, различными стилевыми направлениями и эта профессия определяется технологиями и пристрастиями специалистов и целевой аудиторией.

В 80-х и 90-х годах стали появляться нишевые кабельные каналы, возникали новые тенденции их упаковки. В этот период дизайн был частью бренда и отражал его индивидуальность, исходя из того, что большинство

кабельных сетей были незначительны чтобы производить качественную телевизионную продукцию. [3].

В настоящее время теледизайн в России находится на достойном уровне, если учитывать то, что графики на российском телевидении не существовало как таковой.

Телевизионная программа – это конкретный бренд, характеризующийся целевой аудиторией, позиционированием, контентом и др. Основная задача теледизайна – выделить определённую телевизионную программу в ТВ эфире из целого ряда прочих программ. В обязанности специалиста по теледизайну входит разработать ролик так, чтобы аудитория в короткий отрезок времени определила передачу, новости и прочие шоу. Заставки телевизионных программ формируют приверженность аудитории к данной программе и определяют ее место на рынке. Использование характерных элементов дизайна в телевизионных роликах привлекает интерес аудитории к тому, что будет в эфире в ближайшее время. При создании телевизионной заставки необходимо соединить большое количество графических и медиа компонентов, таких как цвет, музыка, шрифт, сюжет и т.д. На сегодняшний день, качественные оформления эфира и телевизионные заставки создаются при помощи 3D графики и 3D анимации.

Современную медиаиндустрию можно сопоставить с живым организмом т.к. она непрерывно меняется. И вследствие этого, теледизайн должен продолжать развиваться от сезона к сезону, чтобы продолжать быть на высоком художественном уровне в данном электронном СМИ.

Литература

1. *Монетов В.М.* Теледизайн и компьютерная технология. Концептуальные особенности и проблемы развития профессии // Москва: Техника кино и телевидения. 2001. №10. 75-80 с.
2. *Шевченко А.В.* Сравнительное исследование структурных видов телеграфики и теледизайна // Запорожье: Universum: Филология и искусствоведение – электронный научный журнал. 2013. № 1 (1). 4-6 с.
3. *Хант Ли* Теледизайн умер [Электронный ресурс] // URL: http://www.broadcasting.ru/newstext.php?news_id=11968 (дата обращения 01.03.2016).
4. *Спиров М.* Выпуск 1 [Электронный ресурс] // Как: электронный журнал о дизайне. URL: <http://kak.ru/columns/teledesign/a4165/> (дата обращения 01.03.2016)
5. *Спиров М.* Продолжение, которое следует [Электронный ресурс] // Как: электронный журнал о дизайне. URL: <http://kak.ru/columns/teledesign/a5605/> (дата обращения 01.03.2016)
6. *Ковалева О. Ю., Токарь О. В.* Теледизайн на белорусском телевидении // Минск: Молодой ученый – научный журнал. 2013. №12. 789-791 с.
7. *Хант Ли* Основы телевизионного брендинга и эфирного промоушн / Нью-Йорк // Москва: М: Галерея, 2001

Шрифт как важный элемент в дизайне рекламы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Дудина (3-ГД-41)

Научный руководитель: Е. Н. Туголукова

Современные российские исследователи определяют рекламу как уникальное явление в области культуры и как социальный институт. Рекламная деятельность – это сложная система взаимодействующих элементов, и шрифт, становясь одним из этих элементов, действует по специфичным для данной системы законам. Каждое рекламное обращение ориентировано на достижение поставленной цели, что способствует укреплению имиджа торговой марки и продвижения товара или услуги на рынок.

Все шрифты, которыми пользуются специалисты в области типографики, дизайна и рекламы делятся на группы стандартных шрифтов, по характеру их графического построения:

- рубленые шрифты — малоконтрастные, не имеющие засечек;
- шрифты с едва наметившимися засечками — среднеконтрастные, с несколько утолщенными концами вертикальных штрихов;
- медиевальные — с умеренной контрастностью и небольшими засечками, близкими по форме к треугольнику; оси округлых букв с небольшим наклоном;
- обыкновенные шрифты — с контрастными штрихами и тонкими длинными засечками, соединяющимися с вертикальными штрихами под прямым углом; оси округлых букв вертикальны;
- брусковые шрифты — малоконтрастные, с длинными утолщенными засечками в форме брусков, соединенными с основными штрихами под прямым углом с едва заметными закруглениями;
- новые малоконтрастные шрифты — с длинными утолщенными засечками, имеющими закругленные концы и соединенными с основными штрихами под прямым углом с небольшими закруглениями.

В шрифтовом дизайне рекламы огромную роль играет цвет. Согласно многим исследованиям цвет имеет психологический язык и создает определенное настроение, влияя, таким образом, на человеческие эмоции.

Н.В. Месхишвили определил место шрифта в рекламе так: «Желательно, чтобы определенный шрифт, используемый в рекламе соответствовал бы определенной тематике содержания; при оформлении рекламы к подборке шрифта следует подходить особенно строго, так как реклама не может рассчитывать на длительное внимание, а шрифт в ней носит смыслоопределяющий характер». Потому каждая надпись в рекламной продукции должна иметь индивидуальный художественный облик и помимо смысловой нагрузки нести в себе образность, способствующую

эмоциональному, зрительскому восприятию. Специалист в области рекламы при помощи искусства шрифта должен суметь «избежать повседневности, ввести зрителя в новый, иной мир, возбудить с помощью букв новые зрительные эмоции».

Литература

1. *Арнхейм Р.* Искусство и визуальное восприятие. // Москва. Прогресс. 1974
2. «Книгопечатанье как искусство» // Москва. Книга. 1987
3. *Барышников Г.М.* Шрифты разработка и использование. // Москва. Эком. 1997
4. *Месхишвили Н.В.* Графическое оформление и семантическое содержание текста. // АН СССР. 1989
- 5 *Туоотс В.* Шрифт как искусство. // Таллин. 1981

Конструктивизм в рекламном дизайне

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.С. Гончарова (4-СД-47)

Научный руководитель: старший преподаватель Е.В. Прохорович

Графический дизайн — художественно проектная деятельность по созданию гармоничной и эффективной визуально-коммуникативной среды, вносит инновационный вклад в развитие социально-экономической и культурной сфер жизни. Реклама — мощная конструкция воздействия на формирование у потребителей оптимальных условий широкого выбора услуг, товаров и производителей, создаёт и укрепляет предпочтения.

Новая экономическая политика 1921-го года открыла экономическое, социальное и культурное развитие страны. Термин «конструктивизм» существует как концепция формообразования в советской архитектуре, дизайне и полиграфии, художественном творчестве и производственном искусстве, и как синоним авангардного искусства в России в первой трети XX-го века, он стал отождествляться со стилем 1920-х годов. В рекламных плакатах ярко выражалась экономичная форма, простота, функциональность и рациональность. Агрессивные и напористые, с лёгкой иронией персонажи являлись эффективным призывным дополнением к рекламируемым предметам книгопечатных изделий «ЛЕНГИЗ», продовольственных товаров «МОССЕЛЬПРОМ», «ГУМ» и других. Для передачи стиля использовались прописные буквы — набранные брусковым шрифтом, работа с наборной кассой, в особенности — крупные восклицательные знаки и активное использование фотомонтажа. Персонажи отображались фронтально и в профиль, образы связаны с объектом рекламы. Характерные атрибуты: красная косынка, кепка, радостная крестьянка и улыбающийся рабочий,

изображения строительных кранов, автомобилей, паровозов и самолётов способствовали эффективной коммуникации и обратной связи. Под политическим натиском реклама приобрела пропагандистский и агитационный характер — борьба за грамотность, здоровый образ жизни.

Выразительные лозунги и художественное конструирование рекламных плакатов проложили путь в новый мир отечественной рекламы, в особенности дизайна и копирайтинга. Это важный период нашей страны, о нём постоянно говорят за рубежом, но мало упоминают на своей территории. С 2012-го года и продолжается сейчас активное использование графических элементов в дизайне логотипов, персонажей, плакатов и других атрибутов брендинга. Происходит коммуникация с потребителем, появляется пища для размышлений. Дизайн незаметен для коллективного взгляда (обычный потребитель), но это незаменимый способ коммуникации, он затрагивает философские проблемы человека и побуждает к социальной ответственности, он есть везде и во всём, человек живёт в мире дизайна.

Литература

1. *Лаврентьев А.* Лаборатория конструктивизма // М: ГРАНТЬ, 2000. 255 с.

Product placement как элемент социальной среды

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. С. Гончарова (4-СД-47)

Научный руководитель: старший преподаватель Е. В. Прохорович

Человек современного общества сталкивается с большим информационным потоком, пытаясь отгородиться от рекламных сообщений — читает книгу, просматривает кинофильмы и сериалы, слушает музыкальные композиции, играет в компьютерные игры, всё равно попадает в поток рекламных посылов.

Продакт плейсмент (от англ. product placement, перевод размещение продукции) — размещение марки товара или услуги в кинофильме, телевизионной передаче, спектакле и другой зрелищной акции, тексте книги, песне, компьютерной игре (новый термин «advertgaming», означает «реклама + игра»), [3]. Применяются три вида ПП: визуальный (visual) — зритель видит продукт, услугу или логотип; вербальный (spoken) — актёр или голос за кадром упоминает о рекламируемом объекте; кинестетический — с использованием (usage), когда происходит взаимодействие актёра с продуктом. Существует классификация продакт плейсмента, в ней указаны критерии — объект рекламы, степень интеграции с сюжетом, и вид продакт плейсмента, [1].

Результативно использовать продакт плейсмент в киноиндустрии, это тесно связано с направлениями бизнеса: 1) кросс-промоушен — перекрёстное стимулирование сбыта; и эффективная технология 2) киномерчандайзинг — производство товаров, напрямую или ассоциативно связанных с персонажами художественных фильмов и сериалов, например: саундтреки, одежда, напитки, косметика и другие. Эту рекламную кампанию производителю инвестировать не нужно, осуществляется за счёт продажи самих изделий. Бренд получает расширение сбыта, так как торговые сети предпочитают хорошо известные марки, при этом бренд охраняется законом.

Продакт плейсмент сегодня формирует новые потребности, влияет на модные тенденции, а представители общественной среды осваивают новые «социальные роли». На подсознательном уровне происходит идентификация с персонажем или сюжетом, где использовали товар или услугу. Умело использованный продакт-плейсмент это ненавязчивый, не вызывающий раздражения способ рекламирования. Наиболее эффективно, когда его осуществляют популярные личности — известные актёры, спортсмены, политики. Активно внедряется в компьютерные игры, чтобы задействовать этот сегмент аудитории. Отечественная киноиндустрия тоже пропагандирует бренды, но не всегда это осуществляется профессионально и часто вызывает отвержение у зрителя.

Литература

1. Андреева А.Н., Овчинникова А.Ю. Продакт плейсмент для люксовых брендов: контент-анализ эффективности размещений в мировом кинематографе // Бренд-менеджмент. 2007. №4 (35). С.213
2. Берёзкина О. Product placement. Технология скрытой рекламы // СПб.: ПИТЕР. 2009. 224 с.

Влияние рекламы на детей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.В. Хлебникова (З-ГД-41)

Научный руководитель: Е. Н. Туголукова

В современном мире детям уделяется все больше внимания, и ведут они себя как независимые группы потребителей. Дети являются одной из целевых аудиторий для маркетинга и рекламы. Рыночная сила на подъеме и ее влияние направлено не только на взрослого человека, имеющего собственный доход, но и на ребенка, его когнитивное развитие и собственное мнение.

Когда компания представляет свой рекламный продукт на телевидении, привлекая к себе внимание, дети не понимают, что за привлекательным изображением стоит бизнес и главная задача компании - продать свой товар.

Дети в возрасте 7-8 лет не в состоянии понять природу рекламы - они не могут выявить лежащую в основе убедительность намерения. Дети старшего возраста имеют более глубокое понимание рекламных роликов, но они уязвимы в других отношениях. Тактика маркетинга и рекламы может привести к тому что дети имея определенное поведение как потребитель, могут быть подвержены негативным последствиям как для физического и психологического развития[1]. Одним из таких негативных последствий является ожирение, которое все быстрее распространяется среди детей и подростков в развитых и развивающихся странах. Ожирение связано с потреблением высококалорийных, бедных микроэлементами продуктов, с высоким содержанием жиров, сахара и соли, продажа которых прямо направлена на детей.

Тем не менее, маркетинг, ориентированный непосредственно на интересы детей и подростков, больше, чем просто рекламные ролики медиаканалов. Дети сегодня имеют доступ к бесчисленному количеству СМИ, которые гораздо труднее контролировать, чем радио и телевидение. Маркетинг направленный на детей расширен за счет включения рекламных сообщений в точках продаж товаров общего потребления и товаров для детей, юношеских клубах, спортивных комплексов, на площадках, где проводятся разного рода мероприятия и концерты, веб-сайтах, различных социальных сетях, а также в школах[2]. Маркетинговое воздействие может познакомить детей с недопустимой для их возраста информацией, такое как насилие, половые отношения, навязывание эталонов красоты.

Литература

1. *Паршуков А.В.* Понятийный аппарат нового закона о рекламе // Реклама и право. 2006. N 2.
2. *Спектор Е.И.* Комментарий к Федеральному закону «О рекламе» (Постатейный) / СПС КонсультантПлюс, 2007
3. UNICEF, Права ребенка как часть сотрудничества в целях развития – Нью-Йорк, 2015
4. Committee on the Rights of the Child, General Comment No. 12: The right of the child to be heard // Fifty-first session, New York, 2009.
5. Bailey R. Letting Children be Children: report of an Independent // Review of the Commercialisation and Sexualisation of Childhood. – United Kingdom: DfE, 2011. 3-10 с.
6. Федеральный закон от 13.03.2006 N 38-ФЗ "О рекламе" // Защита несовершеннолетних в рекламе, 2015
7. *Мамонова Е.А.* Правовое регулирование рекламы // Ижевск: Научная Книга, 2008 122 с.

Особенности перевода рекламных слоганов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Воробьева

Научный руководитель: Е. Н. Туголукова

Реклама – одна из самых важных составляющих современного мира. В наше время ее роль неизмеримо возросла. Следовательно, возросла и значимость рекламных слоганов. Их перевод отличается от перевода художественных текстов, где переводчик должен глубоко вникнуть в смысл произведения, донести идею. При переводе рекламного слогана нужно в первую очередь учитывать особенности, культуру и шаблоны поведения конкретного народа.

В истории были и весьма курьезные случаи перевода рекламных слоганов. К примеру, американская парфюмерная компания «Clairol» представила в Германии сухие дезодоранты собственного производства со слоганом: «Mist Stick», что значит «Туманный дезодорант». Позже оказалось, что на немецком просторечии слово Mist означает «навоз».

Компания «General Motors» потерпела неудачу, выпуская в Латинской Америке новую машину «Chevrolet Nova». Впоследствии обнаружилось, что Nova в переводе на испанский язык означает «не может двигаться».

В России большую часть рекламодателей составляют иностранные компании. Часто возникает проблема перевода длинного исходного выражения, так как смысл фразы, который в английском выражается через изменения формальных характеристик слов, в русском передается через сочетание смыслов нескольких слов. При переводе англоязычных рекламных текстов в некоторых случаях русские переводчики не переводят текст, а дают его «семантический эквивалент». Например: «Maybe she's born with it. Maybe it's Maybelline – Ты от Мейбелин»[5].

При создании слоганов часто используется лексический повтор. При переводе таких текстов на русский язык необходимо не утратить структуру предложения, и применять те же средства выразительности, что и в оригинале. Например: «I am what I am — Я тот, кто я есть (Reebok)».

Элементом многих рекламных текстов является метафора (выражение, использованное в переносном значении на основе подобия двух предметов). При этом тождество между ними базируется на различных чертах.

Нередким явлением в рекламных слоганах является рифма. Практически всегда весьма трудно воссоздать перевод тоже в стихотворной форме, при этом сохранив смысл. Но все же существует не малоизвестный пример: «Gillette. The best a man can get» - «Gillette. Лучше для мужчины нет».

Самыми популярными прилагательными в англоязычной рекламе являются «genuine, authentic, original». Но чаще всего встречается

прилагательное new. На русский это слово переводится как «новый, новинка, первый» и т.д.[4].

Интересным приемом является использование в рекламе отрывков из известных песен, стихотворений и афоризмов: «A Mars a day helps you work, rest and play» – Mars («Игра или дело - ешь "Марс" смело»).

И в английском и в русском языках используются личные и притяжательные местоимения второго лица, так как они усиливают рекламное обращение. Например: «At Hampton, We Love Having You Here – Пока Вы находитесь в Хэмптоне, мы заботимся о Вас. (Hampton Inn)»[4].

Результативность информации, которая вложена в рекламный слоган, нужное психологическое воздействие обуславливаются подходящим выбором слова, правильного сочетания логического мышления, эмоциональной окраски, а также корректного использования средств речевой выразительности. Ведь главная проблема, которая возникает при переводе, – это сохранение первоначального смысла, вложенного в изначальный текст.

Литература

1. Рекламная кампания [Электронный ресурс] / URL: <http://www.advworld.ru/index.php?topic=stat5>
2. Добросклонская Т.Г. Язык средств массовой информации: учебное пособие. М.: КДУ, 2008. С. 116.
3. Кафтанджиев Х. Тексты печатной рекламы: Пер. с болг./ Под ред. М. Дымши-ца. М.: 1995. С. 134.
4. Ткаченко Т.С. Особенности перевода англоязычных рекламных слоганов на русский язык [Электронный ресурс] / URL: <http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2012/09/08/osobennosti-perevoda-angloyazychnykh-reklamnykh>
5. Злобина И.С. Особенности перевода английских рекламных текстов на русский язык [Электронный ресурс] / URL: <http://www.alba-translating.ru/index.php/ru/ru/articles/2010/advertisingtranslation.html>

Графическая иллюстрация как компонент контента деловых изданий

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

К. В. Зверева (З-ГД-43)

Научный руководитель: Е. Н. Туголукова

Сегодня понятие «иллюстрирование» включает использование различного типа изображений на страницах периодических изданий. К основным относятся графические иллюстрации, фотоизображения, информационная графика.

По отношению к контенту печатных изданий иллюстрация может выполнять три основных функции: – визуализации медиатекста; – самостоятельной публикации; – декоративного элемента. Наибольшую группу среди исследуемых изображений (92%) представляют иллюстрации, которые выполняют функцию визуализации медиатекста, передают графическими средствами содержание статей с разной степенью реалистичности и художественной интерпретации.

Следующей категорией являются отдельные иллюстрации, представляющие собой самостоятельные публикации, не связанные с текстом или его фрагментом. К ним относятся иллюстрации обложек, которые не анонсируют материалы номера, шмуцтитулы, не связанные с содержанием предваряемых разделов. Декоративными иллюстрациями являются изображения, выполняющие исключительно акцидентную или эстетическую функцию оформления издания. По жанрово-стилистическим особенностям среди графических иллюстрации можно выделить: – Ассоциативно-символическую иллюстрацию — графическое изображение, основанное на принципах сравнения, аналогии. Крупноформатные иллюстрации этого автора являются графической доминантой всего номера, создающей новый стиль графики для этого издания, сочетающий в себе сдержанную цветовую гамму и ассоциативное об- разное изображение.

– Портрет — изображение, объектом которого становится человек, внешние характеристики которого отображаются автором в разной степени реалистичности.

Гиперболизированные черты, точно переданное характерное выражение лиц героев, необычные детали придают остроту иллюстрируемому материалу.

– Карикатуру (политическую, бытовую, социальную) — жанр сати- ры, изображающий социальные, общественно-политические, бытовые явления, использующий приемы сопоставления, преувеличения, пародирования и т.д.

– Комикс — серию последовательных изображений, в которой присутствует связная юмористическая история с краткими пояснительными текстами.

– Коллаж — иллюстрацию, созданную из ряда других изображений или их фрагментов вручную методом аппликативного наклеивания или с помощью компьютерных программ, часто дополненную рисованной графикой.

– Иллюстративно-информационная графика — иллюстрации, в графическую канву которых вплетены инфографические элементы – схемы, графики, диаграммы и т. п., которые призваны визуализировать статичный контент, чтобы помочь современному читателю, привыкшему воспринимать информацию с различных мультимедийных носителей в ущерб линейному чтению материала.

Литература

1. *Артемова Е.А.* Карикатура как жанр политического дискурса. Автореф. дис. канд. филол. наук. // Волгоград, 2002.
2. *Ворошилова М.Б.* Политический креолизованный текст: ключи к прочтению. Монография. // Екатеринбург, 2013.
3. *Галкин С.И.* Художественное конструирование газеты и журнала: Учеб. пособие. // М., 2005.
4. *Козлов Е.В.* Буквенный текст комикса. Языковая личность: проблемы лингвокультурологии и функциональной семантики. Сб. науч. трудов под ред. Карасика В.И. // Волгоград, 1999.
5. *Karvaris B.* Semiotisch Aspekte bei der Illustration von Schulbuchern // Didaktisch Typographie. Leipzig, 1984.
6. *Чаплыгина Ю.С.* Комические креолизованные тексты: взаимодействие знаковых систем. // Самара, 2006.

«Юзабилити» как основная категория современного Web-дизайна

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

А. И. Виноградова (гр. 237)

Научный руководитель: доцент, канд. искусствоведения М.А. Нестерова

Слово «юзабилити» является заимствованным из английского языка и в прямом переводе означает возможность пользования. Термин «юзабилити», являющийся основной категорией современного проектирования веб-страниц означает эргономику web-ресурса, т.е. удобство его использования пользователями сети Интернет.

Как категория web-дизайна понятие «юзабилити» сочетает в себе следующие характеристики:

Функциональность, подразумевающую простоту дизайна, удобство пользования общей структурой сайта, грамотное распределение контента, удобную навигацию и наличие обратной связи, скорость загрузки сайта;

Информативность и четкая структура сайта (линейная, решетчатая, древовидная), его прозрачность и глубина;

Графическая композиция, включающая в себя грамотное визуальное решение сайта, рациональное использование элементов графики, цвета;

Текстовое наполнение, включающие объем текста, его иерархию, размер шрифта, гарнитуру;

Эффективность и запоминаемость с ориентацией на целевую аудиторию, подразумевающая простоту освоения пользователем схемы работы на сайте;

Регулярное обновление сайта.

Исследования доказывают, что «удобный сайт» является более привлекательным для пользователей и при равных расходах на создание делает пользователя лояльным к компании, что выражается в повторных посещениях и покупках по сравнению с «неудобным».

Методика оценки степени «удобства» сайта включает в себя три показателя, такие как: время, проведенное на сайте, показатель отказов, конверсия. Анализ полученных данных используется для устранения недостатков дизайна страницы и увеличения его привлекательности и удобства для пользователей.

Литература

1. *Сырых Ю.А.* Современный веб-дизайн: настольный и мобильный. 3-е изд. // Москва. Диалектика, 2014. 381 с

Интерактивное музыкальное видео на базе игры

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. А. Тимофеева (2-МГ-38)

Научный руководитель: проф. Н. И. Дворко

Данное исследование посвящено проектированию и разработке новой формы музыкального видео, стремящейся создать богатый эмоциональный опыт взаимодействия аудитории с аудиовизуальным произведением за счет соединения саундтрека с нарративом и геймплеем.

Сегодня подобное интерактивное музыкальное видео (ИМВ) пока еще редко встречаются среди быстро растущего ландшафта мультимедийных произведений. Поэтому существует много проблем, связанных с их созданием. Интерактивные, мультимедийные и иммерсивные свойства цифровой среды, а также возможное присутствие в цифровом контенте визуальных элементов, созданных самими пользователями, – все это, безусловно, влияет на визуальный опыт аудитории. Несмотря на то, что основное внимание в работе уделяется визуальному дизайну, специфика интерактивного музыкального видео требует от исследователя знания всех аспектов проектирования и разработки ИМВ. Это определяет содержание практической части дипломного исследования, которая не ограничивается только визуальным дизайном. Задача стоит шире – полностью разработать интерактивный проект, включая написание сценария, проектирование персонажей, создание анимации, построение игры, звуковой дизайн.

В качестве жанра игры, используемой в основе ИМВ, выбран классический платформер, позволяющий интерактивно управлять 2D анимационным персонажем. В игре зрителям-пользователям предстоит помочь героине музыкального видео – девушке-подростку – в ее попытках пройти через все испытания, чтобы вырваться из ночных кошмаров. Создание визуально богатой палитры сцен и сценариев, отражающих различные уровни движения персонажа к конечной цели – пробуждению, является важной частью работы над проектом. Поэтому перед началом разработки собственного проекта были изучены наиболее успешные классические платформеры, обладающие интересным визуальным рядом, гармоничным стилем оформления, прекрасно проработанной анимацией. Не менее ответственной задачей стало и написание оригинального саундтрека к интерактивному музыкальному видео, а также создание звуковых эффектов, дополняющих музыкальную партитуру.

Создание инновационной формы интерактивного музыкального видео – это уникальная возможность творческого экспериментирования и освоения выразительного потенциала цифровой среды.

Роль ВХУТЕМАСа в развитии конструктивизма

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Ю.Ю. Алпеева (2-ДД-4)

Научный руководитель: доц. М.М. Мешков

В Советской России конструктивизм появляется как теория формообразования в художественном творчестве и «производственном искусстве» 1920-х гг. Само название происходит от объединения художников — «группы конструктивистов», в которую входили А. Родченко, В. Степанова, братья Стенберги, К. Медунецкий и К. Иогансен. Творчество группы связано с созданием композиций с преобладанием структурных, геометрических, комбинаторных принципов. Композиции выполнялись в живописи, графике или объемных макетах, и получили название «конструкции».

В 1920 г. создается Группа Объективного анализа, в которую входили и художники, и архитекторы. Они собиралась на заседания, где обсуждали всевозможные художественные проблемы. На одной из дискуссий на тему «Анализ понятий конструкции и композиции и момент их разграничения» они пришли к выводу, что лишь то искусство, которое не является изобразительным можно описать как конструкцию. Она не изображает ничего, кроме самой себя. «Настоящая конструкция появляется только в реальных вещах, оперирующих реальным пространством». Родченко, бр. Стенберги, Лавинский и Степанова и стали проектировать реальные вещи в реальном пространстве, а время было такое, что заказы встречались на каждом шагу, так как молодому советскому правительству крайне нужны были разнообразные предметы материального мира для всевозможных пропагандистских целей.

В 1922—1924 гг. окончательно складывается теоретическая концепция «производственного искусства». Окончательно складывается методика проектирования не столько отдельных предметов мебели, сколько комплектов оборудования, многофункциональных трансформирующихся вещей-аппаратов.

На Международной выставке декоративных искусств и художественной промышленности 1925 г. в Париже конструктивизм дебютировал как стиль и развитая система художественных приемов во многих областях творчества — архитектуре, дизайне мебели и интерьера, текстильном дизайне, дизайне одежды и т.д. Советские художники-конструктивисты совершили прорыв в искусстве, заняв положение в голове мирового авангарда.

Таким образом, целью конструктивизма была организация жизни или, как писал Ганн, «коммунистическое выражение материальных сооружений».

**Состояние работы Леонардо да Винчи
«Тайная вечеря».
Сохранность и реставрационная деятельность.**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.В. Гужвиева (2-ДД-4)

Ценность эпохи в художественном смысле определяется по уцелевшим работам мастеров, поэтому вопрос сохранности и реставрации не менее важен, чем сами работы.

«Тайная вечеря» — монументальная роспись Леонардо да Винчи, выполненная в технике асекко, с привнесёнными мастером изменением в составе грунта, краски, что является первой причиной плохой сохранности.

Первые реставрационные работы выполняются самим Леонардо и его учениками в течение 10 лет после написания.

На сохранность повлиял потом 1500года, создания дверного проёма на месте росписи, использование трапезной под складские, конюшенные помещения.

В XVII и XVIII веках "Тайная вечеря" реставрировалась множество раз совершенно неквалифицированными художниками. Были переписаны лики, изменена композиция

В 1920 годах была разработана целая система борьбы с сыростью, и на тридцать лет картина была законсервирована. А во время Второй мировой войны, 15 августа 1943 году, во дворе монастыря разорвалась бомба англо-американской авиации. Чудом осталась стоять стена с «Тайной вечерей», заложённая мешками с песком.

Итальянское Министерство изящных искусств предприняло последнюю попытку спасти живопись, и между 1946 и 1954 годами картина вновь была отреставрирована Мауро Пелличоли.

Позднее рабочая группа Барчилон подтвердила вывод Пелличоли о том, что от работы Леонардо на стене бывшей трапезной монастыря Санта-Мария делле Грацие осталось самое большее – 30%.

«Тайная вечеря» Леонардо, объявленная первым в Италии памятником Всемирного наследия, была открыта для публики лишь к в 1999 году. Всего в течение 300 лет было сделано восемь реставраций.

Эксперименты Э. Стайхена в области проектирования текстиля ар-деко

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Д. Давыдова (6-ДЗ-3)

Научный руководитель: кандидат искусствоведения О.А. Хорошилова

Имя Эдварда Стайхена (1879-1973) давно и прочно обосновалось в истории мировой художественной фотографии. Стайхена можно назвать универсальной личностью возрожденческого типа, разносторонность интересов и занятий которого была весьма обширна. Живопись, художественная и коммерческая фотография, типографика, ботаника, экспозиционная и кураторская деятельность – вот далеко не полный список сфер, в которых Стайхену удалось поработать.

В 1926-1927 гг. Эдвард Стайхен успешно реализовал свой творческий потенциал в области текстильного дизайна. Проекты текстиля в стиле ар-деко, созданные им для компании «Stehli Silk Corporation», в частности для ее коллекции шелков «Americana Prints», послужили предметом исследования данной статьи. Основная концепция коллекции – отражение в текстильном дизайне различных элементов современной жизни, создание визуального воплощения образа эпохи ар-деко.

Эдвард Стайхен был единственным фотографом среди десятков американских художников, приглашенных для разработки принтов для «Americana Prints». Отношения фотографии и текстильного печатного рисунка имеют длительную предысторию, ведь косвенно фотография с момента ее изобретения влияла на проектирование орнаментальных форм. Однако принты, созданные Стайхеном для «Americana Prints», можно считать одним из первых шагов на пути прямого внедрения фотографии в проектирование текстиля.

К тому же этот проект позволил Стайхену вновь продемонстрировать мастерское владение студийным освещением и продолжить свое давнее исследование взаимодействия света, тени, атмосферы и перспективы в фотографии.

Действительно, получившиеся снимки представляют интерес не только как образцы текстильного дизайна, носящие по сути прикладной характер, но и как творческую фотографию в жанре натюрморта. Помимо новаторского характера и стилистического соответствия эстетике ар-деко, фотопринты Стайхена обладают высокой художественной ценностью. Фотоотпечатки этой серии находятся в коллекциях музеев, продаются на аукционах, репродуцируются в книгах, посвященных искусству фотографии.

Сотрудничество Эдварда Стайхена с компанией «Stehli Silk Corporation» в области художественного проектирования печатного рисунка оказалось не только успешным в художественном и маркетинговом плане, но и новаторским в техническом. Впоследствии, совершенствование

текстильных технологий открыло путь для расширенного внедрения в текстиль фотографии.

Дизайн видеоряда для музыкальных произведений

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

Д.С. Дзюбанов (гр. 137)

Научный руководитель: доцент, канд. искусствоведения М.А. Нестерова

В настоящее время концертный видеоряд является немаловажной частью большинства концертных шоу, что является результатом стремительного прогресса и распространения информационных технологий и формированием клипового сознания.

История визуального оформления музыкального произведения ведет свою историю с сочетания визуального ряда и музыкального сопровождения эпохи немого кино.

В дальнейшем с развитием звукового кино стала постепенно формироваться культура видеоклипа, предопределившая появление концертного видеоряда.

Сегодня качественный видеоряд представляет собой законченное произведение медиаискусства, раскрывающее суть музыкальной композиции.

В настоящее время развитию качества музыкального видеоряда способствует прогресс информационных технологий и развитие анимационных техник.

На раннем этапе своего развития концертный видеоряд выступал как дополнительный элемент концертного выступления и имел с видеоклипом ряд общих черт: дробный и динамичный монтаж, отсутствие сюжета, визуальное отображение стилистики музыки, иллюстрирование событийного ряда текста песни, отсутствие самостоятельного значения образа исполнителя.

В настоящее время внимательное отношение медиадизайнеров к исходному музыкальному материалу постепенно вытесняет бессюжетную нарезку случайных видеофрагментов и элементарную анимацию с калейдоскопическими эффектами предшествующего периода. Современный видеоряд раскрывает суть музыкальной композиции, погружает зрителя в особую атмосферу и акцентирует внимание зрителя на исполнителях.

Благодаря развитию современных анимационных техник и технологий, для создания концертного видеоряда сегодня используется рисованная, процедурная анимация, а также фрагменты трехмерной анимация.

Одной из тенденций современного видеодизайна является синтезирование музыки и изображения в режиме реального времени.

Литература

1. Горюнова И.Э. Режиссура массовых театрализованных зрелищ и музыкальных представлений. Лекции и сценарии. // СПб: Композитор, 2009.208 с.

PR-инструменты в системе продвижения музыкально-студийного бизнеса

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Дьякова (4-СД-41)

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Студия звукозаписи - довольно специфический бизнес, который занимает достаточно узкую нишу на современном музыкальном рынке. Проблема заключается в необходимости изучения проблем продвижения звукозаписывающих студий в условиях ограниченного использования финансовых ресурсов и потребностью в активном развитии. Проблема студийного бизнеса состоит еще и в том, что в наше время большей популярностью пользуются, так называемые «студии на дому». Эта тенденция очень усложняет изучение и мониторинг музыкального рынка. Кроме того, особенность развития российского шоу-бизнеса заключается в отсутствии действенного механизма авторского права. Проблемой для российского шоу-бизнеса остаются «пираты», тиражирующие аудио- и видео-записи с нарушением авторских прав.

Открытие и продвижение студийного бизнеса требует серьезных финансовых вложений, но эффективное использование PR - инструментов позволит значительно уменьшить затраты, укрепить имдж и сформировать потребительскую лояльность к услугам студии.

Наиболее эффективными PR-инструментами в системе продвижения музыкального бизнеса считаем использование разных технологий SMM: создание интернет-сайтов, специализированных форумы, групп в социальных сетях, ведение интернет-блогов, размещение фото-, аудио- и видеоматериалов. Все это дает возможность создавать публичные страницы и различные интернет - сообщества, не требуя серьезных затрат.

Также эффективными PR-технологиями выступают: подписание контрактов со знаменитостями и активная работа с ними, публикации фотоотчетов, демонстрирующих помещение студии, используемую аппаратуру. Каталоги готовых аудио- и видеопродуктов (лучше использовать примеры записей последнего месяца/полугода) с обязательным указанием известных в музыкальном мире имен клиентов студии, которые пользовались услугами и названий готовых продуктов (аудио- или видеоматериалов).

Привлекательность и прибыльность музыкально-студийного бизнеса обусловлены быстрым расширением сферы услуг в целом, растущими потребностями населения в услугах индустрии развлечений, стремительным развитием научно-технического прогресса и технологий, глобализацией рынков.

Особенности дизайна шрифтов для операционной системы IOS компании «Apple»

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

Е.О. Шарапова (гр. 537)

Научный руководитель: доцент, канд. искусствоведения М.А. Нестерова

Дизайн гарнитуры шрифтов, используемых для операционной системы IOS, является одной из приоритетных задач компании «Apple» по графическому решению контента своей продукции.

Первый шрифт, используемый в дизайне интерфейса компании «Apple», «Mottet Tektura» (О. Моттер, 1975) отличали громоздкость, округлость знаков, незначительный межбуквенный просвет.

Более современной стала гарнитура «Apple Garamond» (Т. Стэн, 1975-1991 гг.), используемая на новом типе персональных компьютеров «Macintosh» в 1990-е гг.

В 2002-2007 годах для IOS разработчики начинают использовать шрифт класса гуманистический гротеск «Adobe Myriad» (Р. Слимбах, К. Твомбли).

Для устройств iPod Photo, iPod 5-го поколения, iPod Nano, компания «Apple» предложила шрифт «Myriad – Podium Sans» (2007), отличающийся характерным начертанием знаков «М» и «У».

В 1999-2014 годах все итерации операционной системы Mac OS X применялся шрифт «Lucida Grande» (Ч. Бигелоу, К. Холмс, 1999), замененный на более экономичную, но менее контрастную гарнитуру «Helvetica Neue» (К. Шварц, 1983), которая использовалась в дизайне системы Mac OS X 10.10.

В современной системе «Apple Watch IOS 9» используется неоготический гротеск «San Francisco», разработанный дизайнерами «Apple» специально для ее интерфейса. Это простой, ясный, удобочитаемый шрифт придает интерфейсу iOS 9 и всей системе 10.11 актуальность и новизну.

Начиная с 1975 года, шрифт, используемый для операционной системы IOS претерпел существенные изменения в соответствии с техническими и эстетическими задачами своего времени.

Литература

1. *Brownlee J.* Apple Releases Its Most Important Typeface in 20 Years. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mactap.co.uk/2014/11/21/apple-releases-its-most-important-typeface-in-20-years/> (Дата обращения: 16.02.2016)

Взаимосвязь внутреннего и внешнего оформления книги

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Н. Казеннова (1-МГ-36)

Научный руководитель: к.и., доц. В.В. Лаптев

Изучение взаимоотношения внутреннего и внешнего оформления книги является актуальной проблемой современного книжного дизайна. Создание книги весьма трудоемкий и долгий процесс, с одной стороны — это технические процессы и знания, с другой же — огромное поле для творчества. В области искусства оформления книги можно выделить три основных типа творческой деятельности, каждый из которых имеет определенную цель.

Первый тип деятельности связан с разработкой книжной конструкции, с организацией ее элементов в систему, способную обеспечить читателю удобство пользования книгой. Деятельностью указанного типа занимаются специалисты издательского профиля, которых называют художественными редакторам. Второй тип деятельности преследует иную цель — внести в книгу изобразительно-графические и декоративные элементы, индивидуально отражающие содержание литературного произведения, вне зависимости от того, к какому виду литературы — научной, художественной, технической — оно относится. Задачи такого типа стоят перед художниками-оформителями, дизайнерами, их цель — создать внешний и внутренний дизайн книги. Третий тип деятельности связан с типографским исполнением книги, применительно к реальным полиграфическим материалам, оборудованию, технологии и т.д. Деятельностью этого типа занимается полиграфист-технолог. Все три вида деятельности теснейшим образом связаны друг с другом, во-первых, общностью цели: создать книгу как единую композицию, во-вторых, постоянной координацией на всех стадиях книгоиздательского процесса.

Немаловажную роль в оформлении книги играет её переплёт. Иннокентий Келейников в своей книге «Дизайн книги» пишет: «Оформление обложки или переплета книги является визитной карточкой книги. Оно появляется перед читателем самым первым, ещё до того как читатель возьмёт книгу в руки. Поэтому, оформляя книгу, следует добиваться максимального отражения содержания во внешнем оформлении, так, чтобы и без слов было понятно, к какому жанру относится издание» [1].

Очень важно, чтобы внутреннее оформление книги сочеталось с внешним, чтобы ее содержание отражалось и дополнялось изобразительно-графическими элементами. Юрий Герчук подтверждает эту мысль. «Одна из функций искусства книги есть интерпретация текста, соотнесение формы книги с её содержанием» [2]. Таким образом, оформление книги — это выражение её литературного содержания художественными и полиграфическими средствами в единой целостной композиции.

Литература

1. *Келейников И.* Дизайн книги: от слов к делу // М: РИП-Холдинг, 2014
2. *Герчук Ю.Я.* Художественная структура книги. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений // М: Издательский дом «РИП-Холдинг», Москва, 2014.

Значение музыкального клипа в XXI веке

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Д. Кодатенко (1-МГ-38)

Научный руководитель: к.и., доц. А.Б. Афанасьева

Актуальность исследования музыкального клипа как научной проблемы связана с появлением большого количества музыкальных исполнителей, которые используют видеоклипы как способ продвижения на рынке развлечений. Видеоклип / клип (от англ. clip - стричь - обрывать) - творческая интерпретация художественного произведения, показываемая / транслируемая с помощью видео трансляции на любое конечное пользовательское устройство, предназначенное для просмотра контента.

Несмотря на относительно недавнее появление, музыкальные клипы пользуются популярностью во всем мире. Их используют как начинающие музыканты, которые только стремятся получить широкую известность, так и уже занявшие свою нишу профессионалы, которые стараются сделать свои работы отличительными от других, неповторимыми.

В настоящее время наличие видеоклипа является одним из определяющих факторов достижения успеха творческими коллективами и главным способом продвижения и популяризации песен. Музыкальные клипы помогают подчеркнуть индивидуальность или полностью создать уникальный образ исполнителя и его произведения, в связи, с чем в песенных видеоклипах часто встречается, помимо увеселительной составляющей, эпатаж и общественный вызов. Для осуществления этого, в том числе появляются шокирующие или нелепые сюжеты. Не редко клип можно воспринимать как отдельное произведение, призванное не только и не столько передать зрителю текст песни, но и представить сюжет – интерпретацию текста, построенного на ассоциациях.

В клипе смысл песни, её идейная составляющая, передаются с помощью смены образов и декораций. В отличие от полноценного фильма при создании видеоклипа часто применяется «дробный» монтаж с яркой и эффектной подачей событий, благодаря чему клип обладает способностью передачи большего количества информации за меньшее время, и при этом соблюдает основные правила режиссуры.

Появление web-сайтов предоставляющих возможность свободного размещения и хранения видео и аудио информации, сделало возможным распространение видео клипов в сети Интернет. Отсутствие форматов и ограничений, определяемых руководством телеканала, и скорость распространения информации через Интернет позволяет распространять и информацию, и охватывать большее количество людей (в том числе и новых зрителей через связи, рекомендации, ссылки) по всему миру, принося автору большую известность. А появление новой технологии создания интерактивных видео привело к формированию нового направления видео работ.

Интерактивная анимация «К подножию Белухи»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.А. Ёлкина (2-МГ-36)

Научный руководитель: проф. Н.И. Дворко

Благодаря интенсивному развитию цифровых технологий в последние годы активно развиваются новые способы рассказывания историй, использующие интерактивные и мультимедийные свойства цифровой среды, обладающие нелинейной структурой повествования. Яркими примерами являются: компьютерные игры, веб-документальные нарративы, интерактивные повествования на базе технологий виртуальной и дополненной реальности, интерактивная анимация и другие. Интерактивные формы рассказа позволяют зрителю/пользователю активно взаимодействовать с содержанием, совершать выбор того или иного пути развития истории посредством интерфейса.

Мое знакомство с повествованием на основе интерактивной анимации произошло год назад в процессе выбора темы для дипломной работы. Благодаря таким успешным проектам как Bla Bla (Vincent Morisset), 3 Dreams of Black (Chris Milk), Coldplay (агентство Blind в сотрудничестве с цифровой медиа-компанией Interlude), я открыла для себя тот факт, что веб-анимация сегодня – это не только часть контента веб-сайта. С помощью интерактивной анимации можно рассказывать увлекательные нелинейные истории (как вымышленные, так и документальные). Это вдохновило на создание собственной интерактивной истории «К подножию Белухи». В России цифровой сторителлинг по-прежнему является ноу-хау. Мой проект поможет представить интерактивную нелинейную анимацию более широкой аудитории.

Проект рассказывает об увлекательном путешествии-приключении трех молодых девушек-подружек по одному из туристских маршрутов Алтая. Благодаря интерактивности, зритель-пользователь сможет повлиять на то, что

он увидит во время путешествия по маршруту. Но независимо от сделанных выборов в процессе разворачивания истории зритель-пользователь сможет «пройтись» по Альпийским лугам, увидеть настоящие горы, зеркальную гладь озер и рождение горных рек, проснуться от пения птиц и лучей солнца, заглядывающих в палатку.

Интерактивная анимация сегодня – это поле для разнообразных экспериментов и инноваций. Новые оригинальные решения предполагаются и в проекте «К подножию Белухи».

PR - продвижение корпоративного бренда в интернет - пространстве

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.О. Луцких (4-СД-41)

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Представленное исследование представляется актуальным, так как в современных рыночных условиях, где происходит усиление конкуренции, фактически все ведущие компании понимают необходимость использования сети Интернет как важного средства коммуникации.

Базовое понятие бренд-менеджмента — термин «бренд» — обладает множеством трактовок. Широта понятийной базы обусловлена как многоаспектностью феномена, так и эволюционирующей природой бренда. Под многоаспектностью понимается возможность интерпретации термина «бренд» либо с позиции компании, либо с точки зрения потребителя.

Корпоративный бренд (бренд компании) рассматривается как один из элементов системы корпоративного имиджа, формируемый с использованием маркетинговых коммуникаций. Подобное понимание корпоративного бренда сформировало теоретическую базу корпоративного брендинга. Также корпоративный бренд рассматривается как основа для маркетинга впечатлений. В рамках данного понимания цель корпоративного брендинга заключается в создании благоприятных впечатлений от опыта потребления определенного корпоративного бренда. Рассмотренные подходы охватывают аспекты, характерные для определения бренда как явления, — многоаспектность и эволюционирующую сущность феномена.

В современной практике используются различные PR-инструменты продвижения корпоративного бренда. Среди них: спонсоринг, лоббирование, special events, интернет-представительство и др. Профессиональные PR-кампании способны сформировать и в значительной степени усилить имидж компании, сформировав потребительскую лояльность к компании, ее товарам.

Характеризуя Интернет в качестве инструмента PR-продвижения корпоративного бренда, отметим, что технологии SMM-продвижения обеспечивают непосредственный контакт с потребителем, экономят время и способны формировать устойчивое потребительское предпочтение.

Официальный сайт компании, работа в социальных сетях, ведение блогов и форумов, кобрендинг, видеоролики и др., рассматриваемые в качестве современных технологий электронного брендинга, активно развиваются, приобретают новые формы и способствуют повышению конкурентоспособности компании.

Создание интерактивного шоу для детей

Ивановский государственный политехнический университет

Е.И. Манакин, Д.А. Алешина

Использование мультимедиа для развлекательных целей и проведения досуга расширяет возможности подачи материала, делает процесс принятия и усвоения информации более наглядным, создает дополнительную мотивацию к познанию материала в непринужденной форме.

Для детей дошкольного возраста более продуктивна для усвоения знаний организация интерактивной презентации (интерактивного шоу) и сопровождающих его материалов.

Проект развлекательного интерактивного шоу для детей предназначен для внедрения как сопровождающий выступление ведущего (аниматора) материал. Шоу "Ковбои против индейцев" предполагает непосредственное участие детей в процессе шоу. В качестве средств мультимедиа выступает интерактивная доска или проектор. Мультимедийное шоу представляет собой познавательную игру с начислением баллов. Игровые этапы или действия происходят на суше (в прериях) или в подводном мире, где организованы интерактивные квесты с загадками, Мастер-класс представления – видеоурок по созданию для каждой из команд определенного элемента одежды.

Участники шоу и ведущие снабжаются специально подобранным тематическим реквизитом, выполненным в соответствующем стиле.

Часть элементов костюма сделано из плотного картона с напечатанным на нем типографским способом изображением, оригинал-макеты разверток элементов костюмов (шлямы, перья, пояса и т.п.) выполнены в программе Adobe Photoshop по обобщенным размерным признакам детей.

Персонажи игрового шоу и их движущиеся части (конечности, головы, глаза и т.п.) проработаны в программах Corel Draw и Adobe Photoshop, а само интерактивное шоу, состоящее из подэтапов, представлено в виде презентации с внедрением анимированных сцен и выполнено в программе Macromedia Flash.

«Божественная комедия» Данте Алигьери и ее осмысление в произведениях искусства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д. Маргиани (1-ГДА-4)

Научный руководитель: доц. А.Н. Кислицына

Данте Алигьери – создатель итальянского литературного языка, крупнейший поэт, литературовед, мыслитель, богослов, политический деятель, жизнь и творчество которого находятся на стыке двух культурных эпох – западноевропейского средневековья и Возрождения, т.к. его идеи и творчество опережали время почти на век.

Первым произведением с новым звучанием темы любви, жизни и смерти стала книга «Новая жизнь» (1292), вдохновением для которой послужил образ юной Беатриче, навсегда оставшийся для поэта символом большой и чистой любви. В этом произведении Данте представляет читателю образы, спрятанные в метафоры, удачно соединяет лирическое содержание поэзии с четкими описаниями, которые помогают читателю глубже раскрыть смысл стихов, включает автобиографические сведения, хотя прямо себя не называет - все это принесло поэту популярность. Величайшим творением Данте стало его следующее грандиозное произведение, скромно названное им «Комедией» (т.к. в отличие от трагедии, сюжет заканчивается благополучно для героя), а восхищенные потомки стали называть его «Божественной комедией». В данных произведениях «красной нитью» проходит мысль о чистой любви, облагораживающей природу человека, и приближении человека к Богу через осознание бренности чувственного блаженства. Но «Новая жизнь» – лишь ряд лирических стихотворений, а «Божественная комедия» представляет целую поэму в трех частях, заключающих до ста песен, каждая из которых содержит около ста сорока стихов. Именно поэтому «Комедия» считается самым зрелым и глубоким произведением Данте.

С годами любовь к Беатриче стала утрачивать для Данте чувственный оттенок, переходя в новое, духовное измерение. Избавление от земной страсти было для поэта духовным крещением, и это душевное исцеление отражается в «Божественной комедии». В поэме мы можем в развитии проследить мысли Данте, его взгляд на настоящее и прошлое, свою жизнь и жизнь друзей, искусство, науку, поэзию, политические партии «черных» и «белых», гвельфов и гибеллинов, при этом многие явления жизни сопоставляются с вечными нравственными и моральными ценностями. Используя старый, средневековый замысел поэмы, автор делит ее на три части – «Ад», «Чистилище», «Рай», показывает путешествие по загробному миру, но по-новому изображает конфликты, героев, выражает свое понимание мира и человека, добра и зла. В «Аду» и «Чистилище» Данте рассматривает все явления со стороны их внешнего проявления, с точки зрения

государственной мудрости, олицетворенной им в своём «проводнике» – Вергилии, т.е. с точки зрения права, порядка и закона. В «Раю» все явления неба и земли представляются в духе созерцания божества или постепенного преобразования души, при котором дух сливается с бесконечным естеством вещей. Преображённая Беатриче, символ божественной любви, вечного милосердия и истинного богопознания, ведет поэта из одной сферы в другую и приводит к Богу, где нет более ограниченного пространства, что настраивает читателей на сложный, полный преград и испытаний путь восхождения к Богу, как нравственный жизненный выбор всех христиан.

«Божественная комедия» потрясла сердца и умы людей, став источником вдохновения для множества произведений искусства в разные культурные эпохи. Под ярчайшим впечатлением от творения Данте итальянский художник Раннего Возрождения Сандро Боттичелли создал иллюстрации к «Божественной комедии», среди которых особенно интересны - «Карта Ада» (мрачная, ужасная, масштабная картина ада, с реалистичным показом мук, пугающих, но в то же время глубоко трогающих зрителя) и «Встреча Данте и Беатриче в Раю» (изображение возносящихся к небу, парящих возлюбленных, наполненное легкостью и нежностью). Творчество Данте нашло оригинальное осмысление в мрачных фантазиях со сложными аллегориями, религиозно-мистическими символами английского художника и поэта Уильяма Блейка, создававшего свои произведения в конце XVIII – начале XIX вв. Французский художник Эжен Делакруа получил известность с первой работой «Ладья Данте», написанной по мотивам «Божественной комедии» в 1822 г., воплощающей романтическое миропонимание и новое художественное осмысление вечных тем в изобразительном искусстве. Произведение Данте нашло отражение в творчестве величайшего французского скульптора рубежа XIX и XX вв. Огюста Родена, воплощающего импрессионизм в пластическом искусстве и достигшего виртуозного мастерства в изображении человеческого тела и передаче художественными средствами движения, эмоционального состояния своих героев. Роден создал масштабные, семиметровые, отлитые из бронзы «Ворота Ада», с будоражащими воображение зрителя изображениями людских грехов. Врата, представленные в настоящее время в музее Родена и музее Орсе в Париже, построены на основе текучести форм, «взрыхленности» поверхности и фигур, сложной игры света и тени. В центре врат, над огромной бездной грешников восседает задумчивый мыслитель, венчает ворота скульптурная группа «Три тени», другие прекрасные образы - «Ева», «Данаида», «Поцелуй», «Вечная весна», «Уголино» стали самостоятельными работами О. Родена. Современным осмыслением творчества Данте стало литературное произведение Дэна Брауна «Инферно», погружающее читателей в атмосферу прошлого, увлекательный мир загадок и открытий «Божественной комедии». Гениальное творение Данте продолжает свое триумфальное шествие, вызывая интерес и находя воплощение в произведениях разных эпох, авторов и видов искусства.

Проект экскурсионной комнаты для компании Coca-Cola в г. Санкт-Петербург

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

О.М. Маркина, Е.В. Светочева (З-АД-46, З-АД-41)

Научный руководитель: старший преподаватель Д.Б. Устинова

1. "Игры дизайнеров" Как это было, конкурсное задание и предложенное решение.
2. Начало сотрудничества с Coca-Cola, новые условия и бюджет.
3. Первые предложения, фирменный стиль компании, сложная структура согласования нашего проекта, множество поправок на разных "уровнях" управления компании. 8 разных вариантов проекта.
4. Финальное предложение, согласование по нормам, общение с подрядчиками.
5. Открытие музея.

Трикотажное полотно как экран для проекции

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Савельева (аспирант)

Научный руководитель: проф. А.В. Труевцев

Используя новые проекционные технологии можно создавать самые разнообразные виртуальные изображения. Экраном для проекции могут быть любые поверхности и формы, но особый интерес в этом направлении представляет трикотажное полотно.

Трикотажное полотно обладает уникальными свойствами и создает широкий спектр возможностей. Благодаря пластичности материала конструкция экрана может быть любой сложности, и растянута на всевозможные поверхности или пространства. Легкость материала позволяет подвешивать его в любом положении и на любой высоте.

В зависимости от плотности трикотажного полотна, которое используется для экрана, можно создавать разнообразные эффекты. Полотно с большой плотностью хорошо держит свет, более тонкое – пропускает его. Матовый эффект полотна дает четкость проецируемого изображения. Трикотажное полотно, как правило, стойко в эксплуатации, что допускает его повторное использование.

Благодаря уникальным возможностям трикотажного полотна и современным технологиям открывается все больше возможностей в дизайн – проектирование. Сочетание проекционных технологий и трикотажного полотна имеет значение в разных областях дизайна. Использование виртуального узора в одежде является интереснейшим направлением моды будущего.

Куратор и его роль в современном арт-пространстве

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Моторина (4-СД-55)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.В. Прохорович

Новым формам искусства становится мало стандартных музейных площадок, так как арт-объекты взаимодействуют между собой на новом уровне. Совокупность или синтез арт-объектов создает эффекты, влияющие на восприятие человека. Происходит включение аудитории в художественный процесс, аудитория становится его участником. Возникает проблема, относящаяся к созданию концепции выставки и грамотному позиционированию арт-объектов. А также, каким может быть современное арт-пространство и как оно влияет на процесс считывания информации аудиторией на визуальном, аудиальном, эмоциональном и других уровнях. Чтобы освободить творческий процесс, выстроить иные отношения необходим куратор и новые формы арт-пространств.

Деятельностью куратора стала организация выставок, в фундаменте которых лежит тема и концепция. Функции куратора заключаются в создании концепции, отборе художников и его работ, в обращении к мысли художника, в выборе способов представления работ, балансом между автономным пространством работы и возможным соседством с другими художниками в выставочном пространстве. Куратор занимает позицию автора. Любой объект является героем своего контекста. Картинная рама стала терять статус границы, в которой находилось произведение искусства. Пространство галереи стало материалом художественной переработки.

Современное искусство, обладая формами отличными от традиционных, требует определенного экспонирования и позиционирования.

Подход графического дизайнера к теме безопасности на дорогах в российской полиграфической социальной рекламе

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Н. Палагина, Е.Н. Казеннова (1-МГ-36)

Научный руководитель: Л.В. Никульшина

Социальная реклама в России – это сфера большой гуманистической, моральной и эстетической ответственности дизайнера. Ответственность за создаваемый дизайн продукт ложится, в первую очередь, на самого

дизайнера, в связи с чем им необходимо осознавать социальную значимость своей профессиональной деятельности. В первую очередь это относится к социальной рекламе. Реклама из этой категории должна отличаться высоким профессионализмом и осмысленностью, поскольку в данном случае дизайнер выполняет не утилитарную функцию, а старается изменить поведенческую модель общества, формируя нравственные, моральные и этические ценности общества. Такая мысль встречается в статье Кузьминой О.В [3].

Рассмотрим в связи с этим то, почему социальная реклама в России, в частности, реклама безопасности на дорогах, остается до сих пор малоэффективной.

Начнем с того, что социальная реклама относится к некоммерческой рекламе, к её реализации привлекаются как профессиональные агентства, так и небольшие рекламные компании. Российский рынок социальной рекламы развит очень плохо из-за децентрализации. В следствие этого появляется большое количество низкокачественной рекламы, в которой не достаточным образом проявлен профессионализм дизайнера, подразумевающий предварительный анализ проблемы, высокую образную составляющую. Иногда такая реклама подается некорректно, на ней могут быть изображены элементы насилия, последствия аварии, а иногда встречаются слоганы двойственного прочтения, что скорее вызывает обратный эффект. Помимо этого, существует проблема прямого подражания зарубежным образцам, копирование принципов воздействия рекламы на зрителя. В частности, прием шока и доведения до абсурда в российском обществе может восприниматься иначе. То, что Российская социальная реклама безопасности на дорогах не имеет своего лица, у нее нет четкого посыла, можно связать с тем, что в целом отсутствуют критерии и установки, которые бы правительство желало привить русскому человеку. Мы слепо следуем чужим путям развития. Даже если сравнить современную социальную рекламу на тему безопасности дорожного движения с советскими плакатами на эту же тему, можно выделить более разнообразные в техническом отношении современные образцы, но более эмоционально - приятные советские плакаты.

К числу качеств русского человека принадлежит чуткое понимание чужих душевных состояний, чувственное восприятие жизни, щедрость, отзывчивость, доброта. Подробнее о русском архетипе написано в книге Вьюнова Ю.А. [1]. Максимализм и в какой-то степени экстремизм также нам присущи, поэтому неслучайно существует пословица: «Какой русский не любит быстрой езды». Поговорки и пословицы также играют немаловажную роль в понимании национальных особенностей, поэтому если учесть все эти аспекты, то можно более точно увидеть средства выражения идеи и то, на кого будет направлена реклама. Стоит предъявлять требования лаконичности и простоты образов и понятной формы изложения рекламной идеи, чтобы вызвать отзывчивость внутри у каждого, а не провоцировать и вызывать негативные эмоции. Создание плакатов на тему безопасности дорожного движения актуально, но при их разработке необходимо учитывать особенности национального архетипа.

Литература

1. *Вьюнов Ю.* Русский культурный архетип. Страноведение России: учебное пособие. // М.: Флинта, 2011
2. *Николайшвили Г.Г.* Социальная реклама: теория и практика. Учебное пособие для студентов вузов. // М.: Аспект Пресс, 2008
3. *Кузьмина О.В.* Культурно-образовательные функции социальной рекламы // Вестник Северо-Западного отделения Российской академии образования. 2013. №1 (13)

Анимация логотипов в графическом дизайне

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. Е. Прыткина (1-МГ-36)

Научный Руководитель: проф. А.Б. Афанасьева

Актуальность анимации логотипов продиктована мобилизованностью и скоростью современного мира. Это не только неотъемлемый элемент корпоративной айдентики, но и популярный вид для привлечения внимания клиентов к своему бренду. Статичный символ недостаточен, необходимо его взаимодействие со зрителем, повествующий рассказ, в котором компания рассказывает о себе и о своих предложениях.

Главный источник связи – интернет, где можно при помощи сайтов или социальных сетей ознакомиться с различными брендами и компаниями, сравнить на рынке как качество и уникальность, так и стоимость предоставляемых услуг.

Анимация логотипов берет свое начало еще с 1970-х, известные компании «20th Century Fox» и Metro-Golden-Mayer смогли не только удивить этим новшеством, но и сохранить свою популярность и узнаваемость. Следуя их примеру, многие кинематографические компании и телеканалы, телешоу стали использовать прием: анимирования логотипов.

Однако, проблема заключается в том, что дизайнеры используют разные стилевые приемы. Так, например, векторный лаконичный логотип анимируют посредством различных эффектов, создающих хаос. Например, повторяющиеся мигающие фрагменты, отвлекающие внимание от самого логотипа. Для решения такого рода проблемы необходимо: произвести сравнительный анализ существующих логотипов, выявить логичные приемы взаимосвязи элементов в логотипе, а также найти наиболее удобный и быстрый инструмент качественного анимирования.

Подводя итоги, можно заключить, что анимация логотипов – это трендовый и популярный подход в брендинге, набирающий свою актуальность за счет быстрого распространения в интернете и телевидении.

Данный подход дает представление о бренде, при помощи визуализации возможностей и качеств компаний. Привлекая внимание клиента, такой логотип демонстрирует индивидуальность бренда.

Создание интерактивного образовательного мультимедийного проекта

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.Т. Омарбекова (2-МГ-36)

Научный руководитель: проф. Н. И. Дворко

Данное исследование посвящено особенностям создания документальных образовательных проектов, обладающих интерактивными и мультимедийными свойствами веб-платформы, а также открытым контентом. Основное внимание уделяется визуальному дизайну, который в цифровых медиа имеет свою специфику. Рассмотрение его особенностей в мультимедийных веб-проектах осуществлялось на основе изучения отечественных и зарубежных источников по данному вопросу. Также потребовался детальный анализ успешных веб-документальных работ, которые применяются в учебном процессе.

Важной частью исследования является создание мультимедийного образовательного проекта «Мастерская дизайна», что позволяет через творческое экспериментирование осмыслить не только многие аспекты визуального дизайна в мультимедиа, но и самостоятельно выполнить все этапы разработки проекта.

Главная задача проекта — познакомить старшеклассников, а также широкую аудиторию с такой интересной художественно-проектной деятельностью как дизайн, дать общее представление об истоках дизайна, его сущности, имеющихся разновидностях дизайна, а также стилях. Проект должен полностью отвечать данной задаче по структуре, функциональности, информативности, визуальному дизайну и удобству для пользователей.

В проекте «Мастерская дизайна» соединены компьютерная анимация, документальное видео, 2D графика, фотографии, текст и звук. Важными элементами проекта являются тесты и раздел, содержащий пользовательский контент. Для сборки всего проекта используется программа Klynt, которая предназначена для создателей цифровых нарративных проектов, не владеющих программированием.

Эффективное создание образовательного мультимедийного приложения на базе нарратива невозможно без соблюдения определенных принципов, опирающихся на теорию обучения, когнитивную психологию, исследования по взаимодействию человека с компьютером, а также теорию повествования.

Эти принципы пока недостаточно изучены, что затрудняет процесс создания подобных проектов.

Применение особенностей трикотажных структур в фотографии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Савельева (аспирант)

Научный руководитель: проф. А.В. Труевцев

В рамках исследования проблемы проникновения трикотажа в разные области дизайна был разработан фото проект по применению трикотажных структур для создания выразительных эффектов и абстрактных композиций в фотографии.

Цель проекта показать широкие возможности трикотажа и трикотажных структур и их проникновение в область фотографии и графического дизайна. Основная задача проекта состояла в том, чтобы продемонстрировать разнообразие фотографических эффектов, получаемых на основе различных трикотажных структур.

В процессе анализа данной проблемы были изучены характеристики трикотажа, виды переплетения, возможности его цветового решения. Особое внимание было обращено на взаимодействие трикотажных структур и освещения. При создании фото изображений был использован как естественный свет, так и искусственный. В результате практических фото экспериментов с полотном были получены следующие результаты. При съемке одноцветного трикотажного полотна, переплетение кулирная гладь, используя приём «расфокус», мы получаем изображение с равномерным количеством кругов одной формы и размера, где диаметр круга приблизительно равен 0,5 см. Особенных ярко выраженных эффектов нет. При выборе другого цветового решения полотна (например, использование трехцветного рисунка) полученное фотоизображение приобретает необычное решение, причем размер кругов остается неизменным. Некоторые образцы напоминают рыбу чешую или паетки. При использовании того же фотографического приема, но с изменением вида переплетения из фасонной пряжи получается новый фотографический эффект. Данное полотно было яркой цветовой гаммы и благодаря структуре переплетения, которое имеет другую плотность по сравнению с кулирной гладью, проникает свет более свободно. На основе фасонной пряжи может быть создано большое разнообразие плоскостных фотоизображений с самыми разнообразными необычными эффектами. Фасонная пряжа не дает изображения круга заданного диаметра, а создается выразительный текстурный эффект материала и цветового решения. Экспериментируя с разными

переплетениями трикотажного полотна, могут быть созданы необычные фотографические приемы и использованы при проектировании плаката по направлению «Трикотаж» или служить дополнением для оформления каталога трикотажной дизайн-продукции или портфолио дизайнера.

Оптические иллюзии в рекламе

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

Е.И. Салова (1-МГ-36)

Научный руководитель: к.и., доц. А.Б. Афанасьева

В современном мире, где многое сводится к упрощению жизни общества, характерно упрощение подачи рекламной информации. Основная цель рекламы – привлечь внимание и запомниться. Поэтому аудитории нужна реклама, которая заставит думать. В этом на помощь может прийти оптическая иллюзия. Контент-анализ данного понятия по литературе и интернет-источникам позволил нам дать его рабочее определение. Оптическая иллюзия – это образ, способный обмануть зрение человека, так как впечатление от воспринимаемого объекта является ложью. Примеры оптической иллюзии – кажущиеся подвижными статичные объекты или зрительное увеличение пространства за счет цветового или графического оформления.

Зрительная иллюзия, как весьма продуктивный метод привлечения внимания, встречается в разных сферах современной жизни – в архитектуре, моде, дизайне интерьера. В рекламе этот прием можно тоже весьма успешно использовать. В сочетании с текстом, фотографией, элементами коллажа и прикладного творчества можно создать бесконечное количество рекламных решений. Такая реклама рассчитана на длительное удержание внимания аудитории. Она лучше запоминается, так достигается главная цель рекламы.

Но насколько востребовано это решение сейчас? В западных странах реклама с иллюзиями используется давно. Можно вспомнить, например классические иллюзии в рекламе Shell в Амстердаме в 2005 году или рекламную кампанию ИКЕА в Бельгии 2014 года производства.

Первичный анализ рекламной сферы в России показал, что подход к рекламе с использованием элементов оп-арта практически не используется (был найден лишь рекламный видеоролик автомобиля Honda CR-V 2013 года, который является русифицированной версией рекламы фирмы Honda). Раньше такой рекламе не уделяли должного внимания. В меру сложности воспроизведения, связи изображения с рекламируемыми товарами и услугами, по причине технического аспекта или из-за менталитета россиян – этот подход долго не вводился в оборот – аудитория еще не была готова.

Однако сейчас наблюдается растущий интерес российского потребителя к искусству оп-арт. Музеи оптических иллюзий недавно открылись в Москве и Санкт-Петербурге (ул. Большая Морская, д.5; Московский пр-т, д.107, корп.5). Проходят выставки, посвященные оптическому искусству, которые освещаются в сети и через СМИ: выставка световых инсталляций, голограмм и оптоклонов «Magic of light» в Москве и Санкт-Петербурге; выставки «IMP-ART 2015: Невозможное искусство и оптические иллюзии. Впервые в России» и «Оптические пространства Виктора Вазарели» в Москве. Стрит-арт, мода, современное искусство все больше знакомят общество с темой иллюзий.

Можно сделать вывод, что аудитория готова воспринимать такую рекламную информацию, стоящую на грани с искусством. В современной рекламе это направление актуально. Поэтому в своей работе я исследую оптическую иллюзию в рекламе как явление и планирую создать проект рекламной полиграфической продукции с ее использованием.

Создание абстрактной фотографии на основе трикотажного полотна

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. А. Скворцова (2-ГДА-1)

Научный Руководитель: доц. А. С. Савельева

В институте графического дизайна по дисциплине «Искусство фотографии» была выдана тема «Трикотаж». В первой части работы необходимо было провести анализ темы. Студентов попросили описать «трикотаж» тремя словами. Первое, что ассоциировалось с этим направлением: *тепло, свитер, комфорт*.

В процессе работы над проектом была поставлена задача, показать трикотаж с иной стороны, уйти от банальных ассоциаций, продемонстрировать дизайнерские решения в использовании трикотажного полотна при создании абстрактной фотографии. Проведя разнообразные эксперименты по созданию абстрактной фотографии на основе полотна, возникла идея проекта «Космос через трикотаж».

Созданная серия фотографий может быть использована для создания рисунка на одежде.

Яркие, запоминающиеся фотоизображения являются хорошим дополнением к модным коллекциям молодежной одежды.

Применение трикотажного полотна для создания абстрактных фотографий является интересным графическим приемом, который позволяет увидеть необычные образы, подчеркнуть удивительные фотографические эффекты и превратить простой свитер в космическую галактику.



Критический дизайн, истоки спекуляции

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.С. Соболева (аспирант)

Научный руководитель: доцент, к. пед. наук М.Е. Балашов

В рамках современных суждений, дизайн имеет прямое отношение к практике решения каких-либо проблем и зачастую направлен на проблемы определенные другими областями исследования (экономика, социология, философия). В таком смысле, миссия дизайна практически напрямую связана с удовлетворением потребностей промышленного оборота или в более широком смысле направлена на улучшение жизненных стандартов. Дизайн рассматривается в роли «помощника» промышленности, который направлен на решение нужд клиента. Тем не менее, дизайн всегда оставался областью генерации, анализа, распространения и перепроизводства социально значимых установок и значений, особенно сегодня, в контексте новых социальных, технологических и экономических условий.

Сегодня дизайнеры переосмысливают роль техники в повседневной жизни, не рассматривая их с точки зрения приложения, а изучая со стороны значимости их последствий. Развернувшись на 180 градусов от коммерческих аспектов дизайна с его фокусом на доходы от продаж, дизайнеры вовлекли себя в более широкий социальный контекст. Используя дизайн как средство, дизайнеры фокусируются на концепте и артефактах, которые вместо того, чтобы решать вопросы, их провоцируют и развивают темы новых дискуссий.

Основоположники концепции спекулятивного дизайна Anthony Dunne и Fiona Raby акцентируют внимание на потенциале этого направления, и ищут ответы на многие социальные и политические вопросы, такие как демократия

или устойчивость сообществ или альтернативы капиталистической модели мира. Такой подход не решает вопросов, связанных с насущными и будущими потребительскими нуждами, он способствует переосмыслению технологического будущего, отражающего сложность сегодняшнего мира. Спекулятивная практика открывает пространство для дискуссий и размышлений на тему альтернативных возможностей и опций для переосмысленной и переориентированной реальности к реальности как таковой.

Такая деятельность в первую очередь имеет отношение и развивается внутри дизайн-практики, нежели возникает вокруг объекта как такового. Вот почему спекулятивный дизайн может предложить новые объекты и сервисы, даже новые социальные и политические системы. Однако успех и результат спекулятивного подхода напрямую зависит от правдоподобности дизайн-артефактов и потенциала сценария будущего. Концепты материализуются в виде повествовательных и документальных видео, фильмов-фикций, продуктов и их прототипов, программ, приложений, таблиц, диаграмм и проч. Причем только такие концепты, которые успешно взаимодействуют с окружающей реальностью, действительно провоцируют внимание, эмоции, стимулируют мыслительный процесс и вызывают споры и дискуссии, к чему и стремится спекулятивный дизайн.

Создание документального веб-проекта «Исторический театр-макет «Петровская Акватория»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.М. Христоскова (2-МГ-38)

Научный руководитель: проф. Н.И. Дворко

Известно, что мультимедийный документальный нарратив на базе веб-платформы может быть мощным инструментом передачи знаний в увлекательной форме. В последние годы мы стали свидетелями многих успешных проектов, которые удачно используют цифровые технологии для вовлечения широкой аудитории в познание историко-культурного наследия.

Разрабатываемый в рамках данного исследования документальный веб-проект позволит погрузить пользователя в эпоху царствования Петра 1 и узнать об истории, традициях и легендах города на Неве, а также о существующем в Санкт-Петербурге историческом театре-макете «Петровская Акватория».

Гипертекстовая структура повествования, наличие ссылок, характерных для среды Интернет, мультимедийная природа создаваемого веб-проекта позволят обеспечить дополнительный фон и глубину рассказу. Однако необходимо грамотно объединить разнообразные медиа (компьютерную

графику, документальное видео, фотографии, текст, звук и инфографику), чтобы не перегрузить пользователя излишней информацией.

Разрабатываемый мультимедийный проект будет содержать разнообразные внешние ссылки, расширяющие его содержание. Нелинейная структура проекта позволит пользователям свободно выбирать, что смотреть и как смотреть. Большое внимание автор исследования уделяет визуальному дизайну, формирующему эстетику проекта, а также опыт взаимодействия аудитории с контентом. Важно отметить, что для успешной работы в цифровой медиаиндустрии графический дизайнер должен хорошо понимать особенности интерактивной мультимедийной среды, разбираться в вопросах интерактивного дизайна, представлять весь процесс создания мультимедийного продукта. Поэтому вся работа полностью создается автором и позволяет глубже понять специфику деятельности разных специалистов, участвующих в разработке подобного проекта.

Творческие принципы рекламного агентства в формировании имиджа

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.И. Черкова (4-СД-47)

Научный руководитель: Л.Г. Фещенко

Имидж – это искусственно сформированный образ в индивидуальном или массовом сознании с помощью СМИ или же определённого психологического воздействия. Основной его целью является создание определённого отношения к тому или иному объекту. К инструментам относится: корпоративная культура, фирменный стиль, реклама, продукция компании, PR, сайт и социальные сети.

Компания, не имеющая сформированного имиджа или плохо поддерживающая его, вряд ли сможет удержаться на современном рынке среди изобилия конкурентов. На сегодняшний день существует множество компаний, которые предлагают схожие услуги по почти одинаковым ценам. Поэтому любая организация должна не только сформировать себе положительный имидж, но и постоянно его поддерживать. В данной работе был рассмотрен имидж рекламного агентства «Воздух» и способы его оптимизации.

Мы проанализировали имидж рекламного агентства «Воздух», сделали конкурентный анализ и разработали план мероприятий для оптимизации публичного капитала агентства.

Для защиты конкурентоспособности РА «Воздух», оптимизации и укрепления имиджа компании, привлечения новых клиентов и удержания старых, а также повышения интереса к компании следует провести

мероприятия, которые увеличили бы публицитный капитал агентства. Информационным поводом для проведения комплекса мероприятий может стать юбилей компании.

2018 – юбилейный год для РА «Воздух», ему исполняется 10 лет. В честь этого события будет проведён комплекс мероприятий.

Основной целевой аудиторией, на которую будут направлены мероприятия, станут внутренняя и внешняя общественность. К внутренней общественности относятся: сотрудники и ветераны (бывшие сотрудники), у внешней: партнёры, клиенты и государственные отрасли (Вузы)

Особенности данной кампании в том, что она нацелена на повышения имиджа РА, то есть товар, который может предложить данная компания, является нематериальным – это идеи.

Все проведённые мероприятия позволят напомнить о рекламном агентстве «Воздух», удержать своих клиентов и привлечь новых, выделиться на фоне других рекламных агентств Петербург, закрепить и улучшить свой имидж. И тем самым увеличить свой публицитный капитал. Повысить число молодых специалистов, желающих устроится именно в это агентство. Привлечь внимание внутренней и внешней общественность. Оптимизировать как внешний, так и внутрикорпоративный имидж. Юбилей является хорошим поводом для улучшения имиджа, так как на рынке рекламных услуг в Петербурге существует множество сильных конкурентов, преимущества которых – это возраст, большинству компаний-конкурентов уже более 20 лет. А также большая часть конкурентов имеют офисы не только в Санкт-Петербурге, но и в Москве, что позволяет охватить большее количество компаний-клиентов. Поэтому оптимизация имиджа просто необходима, для увеличения конкурентоспособности и накопления публицитного капитала.

Применение трикотажного полотна для создания образа в фотографии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.А Палконен (2-ГДА-1)

Руководитель: доц. А.С. Савельева

В рамках дисциплины «Искусство фотографии» в Институте графического дизайна был выполнен проект на тему «Трикотаж». Цель проекта показать широкие возможности трикотажа и трикотажных структур и их использование в графическом дизайне. Основная задача проекта состояла в том, что бы при помощи фотографических приемов и трикотажного полотна создать необычную композицию.

В ходе работы были рассмотрены особенности трикотажа, разнообразные переплетения, широкие возможности цветового решения. Благодаря анализу полотна были выявлены некоторые особенности

материала. В рамках изучения темы были поставлены вопросы и попытка на них ответить: что будет, если растянуть трикотаж? как выглядит переплетение полотна на просвет? какие эффекты достигаются с помощью света? какими композиционными и цветовыми особенностями можно достичь ассоциации с творчеством великих художников?

Используя возможности полотна и ручные настройки фотоаппарата можно создать удивительные эффекты, с помощью которых, выстраиваются необычные ритмы, цветовые отношения и выразительные текстуры. Вдохновением для фото проекта послужили творчество художников, периода импрессионизма и постимпрессионизма, такие как Ван Гог, Поль Гоген и другие. С помощью трикотажного полотна и фотоаппарата была создана серия фотографий «Впечатление от искусства», которые вызывает ассоциации с картинами великих художников. Важной особенностью при создании фотографии являлось попадание в образ конкретного произведения художника. Используя всего лишь трикотажное полотно, фотоаппарат, свет и немного фантазии можно создавать выразительные композиции, которые могут иметь разные варианты применений:

- основа для создания плаката к выставке художников
- обложка к книге о художнике
- подарочная упаковка.

История современного искусства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Смирнова (1-ГИДА-3)

Научный руководитель: Н.М. Магалова

The aim of the research was to find out the important information about Modern Art and to answer the question about the different styles of Modern Art and their difference from the traditional art.

Creative people from different fields of art have always wanted to express their attitude to the world and even to the Universe itself. In the course of time a lot of attempts to present a different perspective of life have been made in the form of traditional artwork and later in the form of Modern Art. The difference between them is that traditional art, known as classical one, follows traditional customs of art. It seldom changes and remains in its original form. Modern art is considered to be non-traditional art, it modifies when innovations and new ideas appear. Modern art is not something that you can just look at and understand. It stirs your imagination and gives you food for thought.

In the late 19th and early 20th century the concepts such as fauvism, expressionism, cubism, futurism were all classified under the category of modernism. It developed during a long period of time, which was full of important

historic events and brought a lot of new and different ideas and styles . This form of art is more conceptual and experimental. Artists use colour to express their feelings. They also use lines and different geometric shapes to express movement and time.

Modern art can be about anything. It even could be said that the only rule in it is that there aren't rules at all. This tendency gave artists the freedom to paint what they wanted and in style that they considered to be acceptable and attractive for them. This freedom of expression has always been and is still a large part of artistic creation nowadays.

Отражение традиционных женских образов бурятской сказки в форме макетной аппликации

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Д.В. Бадмаева

Научный руководитель: Н.В. Аксёнова

Макет рассматривается как инструмент, необходимый для рекламных и презентационных целей, с его помощью можно представить будущий реальный вид. Макетная техника нагляднее, чем просто эскиз, в макете легче достигнуть натуральности формы, определить нужную соразмерность элементов, их пропорции и толщины.

Цель- разработать технологические аппликации для украшения свадебного салона, расположенного в республике Бурятия, именно поэтому была выбрана бурятская сказка, которая широко известна в Бурятии и отражает некоторые свадебные традиции.

Объект исследования: макет сказки.

Задачи:

Воссоздать главные образы в сказке.

Создать собственную реализацию образов с помощью макетной аппликации.

Актуальность работы

В настоящее время в бурятской культуре высоко самосознание народа, многие традиции живы, хотя и трансформируются под влиянием других культур. На свадьбах и национальных праздниках буряты смело наряжаются в узнаваемые костюмы, хотя зачастую эти костюмы являются лишь стилизацией. Поэтому использование бурятского фольклора в качестве основы макетного творчества актуально: фольклорные мотивы легко трансформируются, а макетирование позволяет сделать необходимые акценты, ненавязчиво отбросив ненужные детали. Сюжетом данного проекта стала бурятская сказка «Умная невестка», поскольку эта сказка сохранила

следы очень многих обрядов и обычаев, и многие моменты в ней становятся понятны только в контексте традиционных обрядов.

Орнаментальные композиции как элемент современного фирменного стиля

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Ткачева (1-МГ-36)

Научный руководитель: к.и., доц. А.Б. Афанасьева

Неотъемлемой частью культурного наследия человечества является искусство орнамента. Бытует мнение, что произведением искусства является не сам орнамент, но орнаментированный предмет. Поэтому создавая орнаментальную композицию, прежде всего стоит задуматься над тем, где она будет применена.

Однако стоит отметить, что орнамент обладает гораздо большей самостоятельностью, нежели цвет, фактура или пластика. Мотивы орнамента устойчивы, они могут переходить с предмета на предмет, из одного материала в другой, сохраняя свою образность и логику.

Именно универсальность орнаментальной композиции является одним из важнейших качеств с точки зрения формирования идентичности компании. На сегодняшний день элементы одного фирменного стиля могут применяться на различных материалах, в разных масштабах, в печатной продукции и веб-дизайне. Мотивы орнамента, независимо от масштаба или материала, сохраняют абсолютную идентичность, узнаваемость, что особенно необходимо в условиях рыночной конкуренции.

Художественная сущность орнамента, его стремление упорядочить поверхность, на которой он расположен, и его плоскостной характер как нельзя лучше вписываются в современные тенденции материального дизайна, применяемого в медиа-индустрии и на электронных носителях.

Грамотно разработанный орнаментальный образ одинаково хорошо применим и для веб-дизайна, и для печатной продукции. Именно поэтому мы предлагаем использовать орнамент как один из основополагающих элементов фирменного стиля современной компании.

Social advertisement and its impact on the modern society

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.А. Бурлака (3-СД-59)

Научный руководитель: доц. С.В. Климова

The article explains the meaning of the term "social advertisement " and shows why we need social advertising in our life. Social advertising is a modern way to spread socially significant, important and useful knowledge by means of advertising for the benefit of the public. The interest of society in social advertising can be explained by a lot of social problems: crime, child homelessness, alcoholism, drug addiction. In this regard, social advertising plays an important role, since it makes society address these global challenges. It is aimed at the humanization of the mind , it is focused on the creation and dissemination of cultural values in society. The functions of this advertisement (function of attracting attention , economic function , aesthetic function , educational function and production function) generate values and standards of thinking.

Different types of social advertisement such as charity or public services advertising help to solve different problems. It is interesting to note that social advertising is mainly widespread abroad. Its efficiency is low in Russia. According to the results of a survey many people do not notice social advertisement at all. 70% of people don't remember any single slogan, which they have seen on the street or on TV. Another 20% believe that it is necessary only to decorate the city. The rest of the respondents say that social advertising begins to annoy them.

In conclusion I can say that people should pay much more attention to social advertisement because we have to begin solving these problems right now and avoid them in the future. It appeals not to the intellect but to the society's feelings. However, this advertising will work only if it is well designed and creatively performed . Otherwise, the effect will be negative.

The report shows the importance of this type of advertising which helps not only to solve social problems but generate morality of society.

Ребрендинг в социально-культурной сфере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Караваева (4-СД-47)

Научный руководитель: К.К. Глиннтерник

В настоящее время социально-культурная сфера во многих городах страдает от недостаточной конкурентоспособности. Театрам приходится делить целевую аудиторию (зрителя) не только с другими театрами, но с

кинотеатрами, торговыми центрами, музеями и т.д. Одним, из наиболее эффективным методом продвижения, на данный момент, является ребрендинг. Ребрендинг – это маркетинговая стратегия, включающая комплекс мероприятий направленных на изменения бренда или же его составляющих (названия, логотипа, слогана), с изменением позиционирования.

Цель работы заключалась в исследовании и анализе Санкт-Петербургского театра «За Черной Речкой», а также разработки и подготовки ребрендинг-проекта для данного театра. В ходе работы был проведен анализ театра «За Черной Речкой»: определение позиционирование театра, исследование целевой аудитории театра, анализ конкурентов театра. В ходе данной работы были выявлены «слабые» стороны театра и возможности продвижения при реализации проекта – ребрендинга. В ходе проведенного исследования было выявлено, что для продвижения и ребрендинга данного театра наиболее эффективными являются следующие инструменты:

- Репозиционирование театра
- Разработка фирменного стиля и логотипа театра
- Подготовка проекта совместно с ИКЕА
- Рекомендации по интернет продвижению театра
- Рекомендации по сотрудничеству со СМИ
- Анализ возможных партнеров театра

Таким образом, данная исследовательская работа имеет значительную практическую значимость, так как разработанные в ее процессе материалы легли в основу дальнейших мероприятий по продвижению бренда театра «За Черной Речкой». Также стоит отметить, что данная проблема необходимости ребрендинга социально-культурной сферы не имеет достаточной разработанности в научной и профессиональной литературе.

Роль цвета в киноиндустрии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.А. Козина (1-МГ-38)

Научный руководитель: к. и., доц. А. Б. Афанасьева, ст. пр. В.Э. Янчус

На протяжении всей истории кинематографа композиции, контрасту и цветовым пятнам уделялось немало внимания, поскольку все эти аспекты создают гармоничный кадр. Изучению цветовосприятия человека посвящалось множество исследований в различных областях науки.

Если для графического дизайнера, занимающегося полиграфией, работа с цветом является основной задачей при выполнении проекта, то в

кинематографе цветокоррекция появилась и стала актуальной только в последнее двадцатилетие, что связано с бурным развитием инструментальных средств цифровой коррекции цвета. Не смотря на развитие технических средств постобработки, навыков работы с интерфейсом не всегда достаточно для достижения необходимого результата. Для решения проблем с цветом в кадре важно понимать правила гармонизации кадра и уместность использования цветовых сочетаний в соответствии с жанровой принадлежностью фильма.

Иоганнес Иттен в работе «Искусство цвета» описывает модель двенадцатицветного цветового круга, опираясь на понятие дополнительности цветов, дает определение цветовой гармонии и композиции и классифицирует контрасты. Описанные Иттенем принципы широко применяются на практике и лежат в основе правильного построения изображения, будь то иллюстрация или кинокадр. Основываясь на этих принципах, колористы определили цветовой контраст, который является наиболее выгодным для гармонизации кадра. Так, цвет кожи находится между красным и желтым цветом в цветовом круге, или среди оттенков оранжевого цвета. Чтобы подчеркнуть тон кожи актера, используют дополнительный холодный сине-зеленый или синий цвет, позволяющий персонажу выделяться на фоне окружающей среды. Это фокусирует внимание аудитории на актере. Кадр, который имеет контраст в тональном диапазоне с кривой "S", выглядит объемнее и глубже.

В цветокоррекции нет определенных "стилей", однако существуют наиболее распространенные и устоявшиеся предпочтения колористов и кинематографистов. Наиболее нейтральной цветовой гаммой считается вариант цветокоррекции, используемый в фильмах мелодраматического жанра. В таких сценах преобладают пастельные тона, мягкие тени, а также желтые и охристые цвета, которые подчеркивают естественное дневное освещение и натуральные материалы. Нередко, чтобы показать глубину кадра, в сцене фигурируют холодные гармонизирующие элементы.

Для фильмов ужасов существует негласное правило: в сцене должен преобладать синий цвет, а телесные тона сдвигаться в сторону холодных оттенков. Выбор объясняется тем, что холодные цвета делают лица мертвенно бледными и создают необходимую атмосферу страха.

Для жанра фантастики используется сине-оранжевый цветовой контраст. Синий цвет в основном применяют к теням, желто-оранжевый – к самым ярким деталям кадра. Поскольку оранжевый, согласно психологии восприятия цвета, является самым молодежным и динамичным цветом, он оправданно используется в фантастическом жанре, предполагающем активность и постоянную смену действий. Популярность использования данного контраста растет с каждым годом не только в фильмах фантастического жанра, но и в иных художественных фильмах и малобюджетных проектах.

Полные женские фигуры в истории и искусстве

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Е. А. Щеголева (1-МГ-19)

Научный руководитель: доц. А. М. Сухарева

Считается, что мода повторяется каждые 70 лет. Мода на худых фотомоделей, которая тиражируется всем женщинам мира уже более 30 лет, явно не сочетается с реальностью, в которой живут нормальные женщины со средним и большим весом. Но всегда ли это было так?

Если углубиться в историю, то можно увидеть, что археологические открытия, обнаружили созданные в палеолитическом (40-20 тыс. лет назад) искусстве изображения «палеолитических Венер». Их фигуры отличались ярко выраженными грудными железами и выразительными бёдрами. Наличие этих характерных отличий позволяло судить об их здоровье и возможности произвести на свет здоровое потомство. Греция пленялась красотой богини Афродиты, стоит посмотреть на сохранившуюся статую — округлые бедра, выпирающий животик, небольшая грудь. Она являла собой эталон женской красоты того времени. Так же полные женщины оставили значительный след не только в истории, но и в искусстве. Например, женщины на картинах художников Возрождения. Даже если отвлечься от громких имен Леонардо да Винчи, Боттичелли, Рафаэля или Тициана, все равно нельзя не признать, что некоторое несоответствие нынешним канонам нисколько не вредит красавицам, изображенным на их картинах. Начиная с XVIII века, идеалы все мельчают и худеют. Однако даже изящные девушки с полотен Брюллова все-таки радуют приятной полнотой, например «Итальянка, снимающая виноград».

Если вернуться от рассмотрения полных женских фигур в искусстве к их историческому значению, можно заметить, что большинство императриц в России были далеко не худыми. Например, Екатерина первая, Елизавета Петровна и Екатерина вторая.

В истории и искусстве полные женщины в определённые исторические периоды считались эталоном красоты. В древнейшие времена полнота в груди и бёдрах считалась залогом того, что женщина сможет выносить, родить и выкормить много здорового потомства и род сможет продолжиться. Были периоды в истории, когда человечество обращалось к идеалу худых фигур. Для создания модных очертаний фигуры женщины шли на различные ухищрения, иногда нанося вред своему организму, но мода неизменно возвращалась к здоровому, сильному телу, которое призвано было поддерживать популяцию людей и предотвратить угрозу вымирания человечества.

Фирменный стиль как система идентификации организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Н. Щербакова (1-МГВ-28)

Фирменный стиль — это система изобразительных, визуальных, информационных и других средств, с помощью которых фирма подчеркивает свою индивидуальность. Он используется при оформлении товаров фирмы в качестве рекламы, как инструмент маркетинга, конкуренции, привлечения внимания покупателей. Фирменный стиль, таким образом, предполагает набор цветовых, графических, словесных, типографских, дизайнерских постоянных элементов (констант), которые обеспечивают визуальное и смысловое единство товаров (услуг), всей исходящей от фирмы информации, ее внутреннего и внешнего оформления. Отражая идеологию компании и будучи сориентирован на запросы целевой аудитории, фирменный стиль играет важную роль в формировании и поддержании положительного образа организации.

Главной задачей при разработке фирменного стиля предприятия общественного питания является, как известно, соблюдение единой концепции во всем — от оформления фасада, интерьера до униформы обслуживающего персонала, меню, стандартов обслуживания посетителей. Особое значение хорошо проработанный фирменный стиль имеет для сетевых ресторанов и кафе. Объединяя в большинстве своем относительно недорогие, демократичные заведения, сети ресторанов нуждаются в легко опознаваемой фирменной стилистике, которая позволяет сформировать в сознании потребителя специфический ассоциативный ряд, соотносимый именно с данной группой предприятий, выделяя ее в ряду прочих ресторанных сетей.

Эстетизация визуального образа компьютерной игры

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. А. Харламова (1-МГ-38)

Научный руководитель: к.и., доц. А. Б. Афанасьева.

Визуальный, аудиальный и даже кинестетический образ игры должен отвечать эстетическим критериям. Начинающие разработчики игр часто мало озабочены эстетикой игры, для них главное – это то, чем занимается игрок. Однако не стоит забывать, что важно не столько создание механики игры, сколько разработка игрового опыта. Усилить впечатление от игры позволяет

продуманность ее эстетического образа, ведь около 80% всей информации человек воспринимает визуально. Эстетичность подачи материала - это одна из тех составляющих любой игры, на которую потребитель в первую очередь обращает внимание при покупке.

Эстетизация визуального образа позволяет делать игровые миры более целостными. Например, благодаря эстетическому воплощению, вселенная, возникшая в фантазии разработчиков игры, становится более реалистичной в восприятии игрока. Она может быть частью геймплея. Это ясно видно в таких играх, как Okami и Тургор, где нужно рисовать соответствующие символы, чтобы сражаться с врагами, перемещаться между локациями и влиять на характеристику персонажа. В созданной нами игре под названием Shelves такой подход используется для ведения диалога с персонажами игры. Расшифровка символов показывается в нижней части экрана. Чтобы выбрать какой-то определенный ответ, нужно нарисовать простой графический символ, который ему соответствует. Иногда символы в нижней части экрана могут отсутствовать и тогда их придется искать на игровом уровне. При разработке символов мы стремились сделать их лаконичными и эстетичными. Такое решение увлекает игрока не только в игровой процесс, но и в изобразительную деятельность и заставляет его задуматься об эстетическом наполнении игры.

Плоский графический интерфейс Flat UI

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Холодняков (1-МДП-26с)

Научный руководитель: доц. Н.В. Дроботун

История пользовательских интерфейсов персональных компьютеров (GUI — Graphical User Interface) берет свое начало с 70х годов. Первые графические интерфейсы были очень сложны для восприятия, имели два цвета, отсутствовали привычные окна, иконки, манипулирование мышкой и т.д.

Долгие годы интерфейсы эволюционировали и претерпевали различные изменения. В них появлялись новые возможности. С каждым годом GUI становились все более красочными, эффектными, удобными, понятными. Повсеместно применялся скеоморфизм, дизайнеры стремились приблизить интерфейсы к фотореализму.

В 2012 году компания Microsoft выпустила операционную систему Windows 8, интерфейс которой был отклонен от привычного скеоморфизма и получил плоский дизайн, названный Metro (Modern). Менее чем через год эстафету подхватили компании Apple и Google в своих мобильных ОС.

Изменилось восприятие цифровых интерфейсов массовым пользователем, так как он к этому времени получил достаточный цифровой опыт. Различные графические эвфемизмы стали не нужны — пользователь был готов воспринимать дизайн интерфейсов в максимально чистом виде. Тогда же возникла и характерная усталость от тяжеловесного скеоморфизма, 3D-эстетики и реализма.

Flat UI становится повсеместно популярным, используется в персональных компьютерах, в мобильных устройствах, в WEB-дизайне.

Переход к плоскому графическому интерфейсу позитивно отразился не только на пользователе, но и на разработке этих самых интерфейсов, на их производительности. Благодаря снижению использования фотореализма, градиентов, прозрачности адаптация интерфейсов под разные платформы стала гораздо легче. Ввиду своей простоты, использование Flat UI отразилось и на потребности в производительности устройств в лучшую сторону.

При разработке дизайна Windows 8 компания Microsoft использовала как основу Интернациональный типографический стиль (Швейцарский стиль), который в свою очередь берет начало в таком художественном направлении как минимализм.

Плоский дизайн имеет как преимущества, так и недостатки. Дизайнеры многих компаний ищут компромиссы между плоскостью и скеоморфизмом. Как пример можно привести Material Design от компании Google.

Роль рекламно-информационной графики для театра

Санкт-Петербургский государственный
университет технологии и дизайна

А. А. Шабанова (1-МГ-36)

Научный руководитель: к.и., доц. А. Б. Афанасьева

Цель данной статьи – рассмотреть значение рекламно–информационной графики для привлечения публики к театральным постановкам.

Актуальность театра в наши дни неоспорима. В русской традиции театр всегда играл роль школы жизни, помогал человеку преодолеть, избежать или решить волнующие его проблемы. Спектакли заставляют задуматься, пережить вместе с героями пьесы острые моменты, размышлять о возникших ситуациях, поступках людей, тем самым способствуют духовному развитию человека.

С течением времени театр меняется, обновляется его репертуар, режиссура, сценография, оформление. Одно из средств общения театра со зрителем – рекламная продукция: афиши, программки, буклеты, плакаты.

Каждый театр должен иметь свой стиль, который будет отличать его от других и запоминаться публике. Мною разрабатывается проект, цель которого – показать актуальность формирования имиджевой и рекламной

продукции для театра посредством анализа и систематизации отечественного и зарубежного опыта. Рекламно–информационная графика помогает передать образ театра и его спектаклей. В разработке афиш и другой полиграфической рекламной продукции можно применить современный подход, а именно: не выделять конкретный образ, а выразить содержание и атмосферу спектакля обобщенно, давая лишь легкий намек на суть постановки и не навязывая зрителю своей трактовки произведения. Для развития театральной рекламы, на мой взгляд, одним из перспективных является направление минимализма. Графика в стиле минимализма поможет создать единый и лаконичный визуальный образ театра, а применение рекламной продукции с его символикой будет способствовать узнаваемости театра среди широкой публики.

Фирменный стиль как основа формирования корпоративной идентичности

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологии и дизайна

Т. И. Сапожкова (4-СД-41)

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

Фирменный стиль современной организация представляет собой возможность развития корпоративной идентичности и решает целый спектр задач, таких как: закрепление положительного мнения об организации; улучшение отношения и развитие лояльности к компании, повышение уровня эффективности рекламы и другие.

Носителями фирменного стиля являются различные элементы, например, такие как: рекламная печатная продукция организации (плакат, листовка, проспект, каталог, календарь); сувенирная продукция (пакеты, и различные канцелярские принадлежности); оформление документации (бланки, конверты, папки, блокноты, органайзеры); документы и удостоверения (бейджи, пропуска, визитки, удостоверения); элементы интерьера (оформление в фирменных цветах организации) и другие носители (стяги, флаги, приглашения, элементы одежды).

Разработка элементов фирменного стиля является одним из актуальных направлений для развития образовательного учреждения и поэтому для подготовки празднования 80-летия МБОУ «СОШ № 15» г.Новомосковска Тульской области была поставлена задача - разработка макета возможных логотипов. Оба были представлены в синем цвете, так как этот цвет является основным, фирменным цветом учебного заведения. С точки зрения психологии, синий цвет символизирует доброту, верность, постоянство, расположение, а в геральдике обозначает целомудрие, честность, добрую славу и верность.

Первый макет логотипа представляет из себя геральдический щит, достаточно широко используемую форму для гербов, эмблем; так как логотипы учебных заведений часто связывают именно с геральдикой домов и фамилий. Логотип представляет из себя буквенно-текстовые вставки, которые несут в себе информативный характер, а также реквизиты организации, то есть ее географическую принадлежность, выражающуюся в надписи «г. Новомосковск, Тульская область».

Второй вариант – изображение совы, которая «обхватывает крыльями» название «Школа 15». Логотип также в бело-синей гамме. Выбор такой птицы как сова не случаен, так как совы в геральдике – это символы мудрости, рассудительности, знаний, что безусловно подходит, так как организация – учебное заведение.

Внедрение элементов фирменного стиля в организационную среду образовательного учреждения является логичным и необходимым для его дальнейшего успешного развития, и укрепления имиджа, как одного из старейших школ города.

Роль инструментов корпоративной культуры организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Ю. А. Юхта (4-СД-42)

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

Корпоративная культура является важной стратегической составляющей современной организации, поэтому внутренний PR направлен на развитие имиджа организации, позволяет наладить корпоративные связи, повысить эффективность и лояльность каждого сотрудника, что в свою очередь, будет способствовать сплочению трудового коллектива. Изучая данную проблему на основе анализа деятельности агентства недвижимости «Торговый Дом Недвижимости» было выявлено, что это специализированная коммерческая организация, которая предоставляет услуги в различных сегментах рынка недвижимости, существует на рынке 9 лет и добилась продвижения на российском рынке недвижимости.

В результате проведенного исследования, целью которого было определение состояния корпоративной культуры и практики применения инструментов внутреннего PR, было выявлено, что корпоративная культура в компании выражена не очень достаточно. Так, не представлены общепринятые корпоративные ценности, корпоративная миссия, не приняты должностные инструкции (корпоративный кодекс) и как следствие, затруднена адаптация новых сотрудников. Руководство компании не уделяет достаточно внимания организации и проведению корпоративных мероприятий, профессиональных конкурсов. На основе полученных

результатов, был сделан вывод, что в агентстве не придается необходимое значение внутрикорпоративному PR и не уделяется внимание практике применения инструментов внутреннего PR.

Для совершенствования процесса управления персоналом, развития корпоративной культуры и активного использования инструментов внутреннего PR для АО «Торговый Дом Недвижимости» было предложено разработать: миссию и ценности для агентства; путеводитель, для более быстрой адаптации новых сотрудников; корпоративный кодекс деловой этики, способствующий укреплению трудовой дисциплины в коллективе.

Так, внедрение инструменты внутреннего PR позволит создать единую и сплоченную команду профессионалов, объединенных корпоративной идеей, повысить производительность труда, предотвратить текучесть кадров.

Специальные мероприятия как инструмент продвижения библиотеки

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

В.Д. Дрынова (4-СД-43)

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

Современная детская библиотека обладает уникальными ресурсами для эффективной поддержки социальной рекламы чтения и гарантирует любому ребенку приобретение опыта вхождения в национальное и мировое информационное пространство. Позиционирование детских библиотек осуществляется посредством активных, обширных по тематике и разнообразных по формам мероприятий, организацией конкурсов и кружков юных читателей, читательских конференций, фестивалей, экскурсий по библиотеке, театрализованных постановок, участием библиотеки в городских праздниках. Одной из самых популярных форм становятся клубы по интересам, объединяющие в своих рядах представителей разных социальных групп.

Библиотечные мероприятия – явление динамичное, развивающееся, поэтому особый интерес представляют собой специальные мероприятия для акции «Библиосумерки», которая ежегодно проходит в России и рассчитана на юношескую среду. Она способствует привлечению внимания в поддержку чтения, чтобы показать, что библиотека является интересным пространством, в котором можно не только учиться, а также проводить свой досуг.

В 2016 году тема мероприятий – кино, так как этот год объявлен «годом российского кино». Поэтому специальные мероприятия будут связаны не только с книгами, но и фильмами. Подросткам будут предложены помимо традиционных мастер-классов, викторин и конкурсов, мероприятия, которые будут рассчитаны на знание книг и их экранизацию. Они смогут озвучить

отрывки из фильмов, экранизировать, понравившиеся им книги, поучаствовать в конкурсе на знание авторов книг, имен героев, название фильмов и мультфильмов, поделиться впечатлением о своих любимых книгах и фильмах.

Таким образом, благодаря реализации специальных мероприятий в детской библиотеке позволит изменить стереотипное отношение к ней и улучшить ее восприятия в детской и юношеской среде, а также станет мощным фактором продвижения детской библиотеки в обществе.

Особенности брендинга строительной коммерческой организации

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологии и дизайна

П. Е. Алейник (4-СД-41)

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

Важную роль в формировании бренда коммерческой организации играет его фирменный стиль. Фирменный стиль служит одним из главных рекламных и маркетинговых инструментов любой современной компании.

Фирменный стиль строительной компании представляет собой набор изобразительных, графических и информационных средств, которые объединены одной идеей и взаимодополняющих друг друга, в совокупности, призванные выделить фирму из конкурирующей среды, создать её уникальный узнаваемый образ в глазах партнеров и потребителей.

ООО «Компания «Компроект» была основана в 2001 году. Одними из основных направлений её деятельности на протяжении пятнадцати лет являются реконструкция, снос зданий и сооружений. Развиваясь в течение более десяти лет, компания накопила колоссальный профессиональный опыт, участвуя в реконструкции и строительстве объектов различной сложности, например, в таких как здания Сената и Синода, Арка генерального штаба, дом Трубецких, Школа искусств на набережные реки Пряжки, гостиница «Москва», Академия фигурного катания, «Газпром арена», завод «Нокиан Тайерс», метро «Пулковская», «Прибалтийская».

У компании есть логотип, выполненный в синем цвете, а также ООО «Компания «Компроект» имеет свой сайт, в котором присутствует информация о деятельности компании, предоставляемых услугах, контакты, новости компании и отчёты о проделанных работах.

Для развития фирменного стиля ООО «Компания «Компроект» было выявлена необходимость сохранить уже существующий образ компании и разработать логотип, оформление документации, канцелярской и сувенирной продукции, разместить айдентiku на спецодежде, создать слоган и отредактировать миссию компании, а также следует провести редизайн сайта

и создать брендбук. Все это будет способствовать повышению узнаваемости компании у клиентов и идентификации персонала с организацией.

Event-менеджмент как средство поддержания имиджа организации в сфере спорта

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологии и дизайна

Е. В. Уланова (4-СД-42)

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

Одним из значительных условий функционирования различных спортивных клубов является создание положительного, позитивного имиджа своей организации, который необходимо поддерживать на протяжении существования организации и проводить постоянную работу с общественностью, поскольку позитивный имидж может привлечь дополнительных болельщиков, средства массовой информации, партнеров, спонсоров, инвесторов.

Event-менеджмент один из наиболее значимых инструментов PR, который направлен на получение долговременного эффекта в формировании и поддержании имиджа организации. Имидж, в свою очередь, является неотъемлемой частью любых профессиональных и социальных отношений. Несмотря на то, что PR в сфере спорта недостаточно развит в России и имеет некоторые проблемы, в спортивных организациях в последнее время растет популярность данной сферы деятельности. Имидж спортивной организации, ее репутация, отношение к организации тренеров, болельщиков и широкой общественности в целом определяет ее конкурентоспособность, и, в связи с этим, необходимо постоянно работать над поддержанием этих важных элементов в деятельности спортивной организации.

Футбольный клуб «Металлург» - любительский футбольный клуб города Аши, Челябинской области, основанный в 1990 году. Основываясь на результатах исследования, которое было проведено среди целевых групп Футбольного клуба, для поддержания имиджа ФК был разработан комплекс event-мероприятий на 2016 и 2017 год. Так, для проведения фестиваля «Футбол, труд, май» в мае 2016 года необходимо осуществить ряд следующих действий: выбор площадки проведения, разработка программы мероприятия, расчет бюджета, написание пресс-релиза мероприятия для СМИ, создание POS-материалов для фестиваля (афиша, программа мероприятия, информационный буклет, значки, лотерейные билеты, футболки, кружки и грамоты для награждения участников фестиваля), проведение праздника, написание пост-релиза для СМИ и оценка эффективности фестиваля.

Таким образом, event-мероприятия являются мощным инструментом в формировании имиджа организации сферы спорта, так как они вызывают сильный эмоциональный отклик и помогают выстраивать доверительные отношения организации с общественностью.

Специальные мероприятия как направление PR-деятельности учреждений культуры

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологии и дизайна

А. К. Аристова (4-СД-43)

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

В последние годы в России приобрело популярность событие – «Ночь музеев», в этот масштабный проект включены самые активные музеи, с целью не только предоставить возможность их посещения, но и поучаствовать в интересных программах, проводимых на их территории.

Популярность «Ночи музеев» в Санкт-Петербурге растет с каждым годом, о чем говорит статистика посещаемости, однако не все музеи принимали участие с первых лет внедрения проекта. Одним из таких музеев-новичков «Ночи музеев» является Государственный Русский музей, который будет принимать посетителей лишь в третий раз. Для того чтобы разнообразить программу, сделать ее интереснее и привлечь новых посетителей, будет разработано специальное мероприятие – квест, в котором могут принять участие все желающие.

Во время мероприятия, наравне с посещением музеев, аудитория практически не участвует в других мероприятиях, проводимых на территории Мраморного дворца. Более того, посетители редко или совсем не имеют представления о событиях, которые планируются в музее. Для решения данной проблемы необходимо оповещать гостей о будущих и проходящих мероприятиях, которые уже реализуются на площадке музея. Для этого перед проведением масштабного мероприятия важно создать печатные материалы, в которых будут анонсироваться предстоящие проекты. Кроме того, площадка Дворца может быть использована для проведения множества культурных мероприятий: концертов классической музыки, интерактивных световых шоу, творческих мастер-классов с привлечением медийных лиц.

Сфера культуры – особая система, которая имеет большое количество разнообразных ресурсов, за счет чего становится привлекательной для контактных групп и партнеров, поэтому важно задействовать PR-технологии для продвижения своей деятельности, и, при проведении новых специальных мероприятий, использовать возможности развивать и продвигать музей для повышения интереса общественности к ним.

Разработка PR-кампании для продвижения бренда

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологии и дизайна

А. С. Кукуруз (4-СД-42)

Научный руководитель: доц. В. В. Смирнова

PR-кампания - совокупность рекламной и информационной деятельности, направленной на формирование лояльности аудитории, узнаваемости объекта, а так же на появлении общественного мнения. Выделяют четыре этапа в осуществлении PR-кампании: аналитический (определяется проблема, возможности, исследуется рынок, анализируется ситуация в которой находится организация и моделируется положение организации, в котором она находится в данный момент и перспективы, которые она хочет получить после проведения PR-кампании); планирование (формулируются цели PR-кампании, разрабатывается стратегия, планируются тактики достижения желаемого результата, формируется общий план действий); реализация (определяются коммуникативные составляющие PR-кампании, принципы проведения мероприятий); оценка эффективности.

Для разработки и осуществлении PR-кампании для «Международного Центра Моды», необходимо выявить: сущность, индивидуальность, ценность, преимущества, атрибуты бренда. Следует определить целевую аудиторию, выявить имиджевые ресурсы, определить цели и задачи компании, провести корректирующие мероприятия.

Также следует учитывать, что «Международный Центр Моды» - это автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, которое призвано формировать и удовлетворять эстетические потребности жителей Ханты-Мансийского автономного округа - Югры посредством создания и показа произведений дизайнерского искусства, а также содействовать сохранению единого культурного пространства и национальной самобытности российской культуры, развитию межнациональных, межрегиональных и межгосударственных культурных связей и участвовать в формировании имиджа Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, путем создания и представления дизайнерских костюмов на основе культуры малочисленных народов Югры.

Реализация основных компонентов PR-кампании позволит считать кампанию рентабельной, так как будет способствовать узнаваемости и конкурентоспособности организации.

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА И ЯЗЫК

Use of social networking websites for business

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н. В. Данилкина (1-ГИДА-1)

Научный руководитель: к. филол. наук, доцент Ю. В. Смирнова

Russia ranks first for popularity of social networks in Europe. Advertisers create numerous successful social strategies for business. Social networks are used as helpful resources for companies of all sizes to promote brands online.

A brand is a name, term, design, symbol or other feature that distinguishes one seller's product from those of others according to the American Association Dictionary. There are six important types of branding for advertising agencies: name of the brand, logo, news (information about future and past events), photo, video and discussion.

The most popular platforms with the users (Twitter, Instagram and Facebook) are taken into consideration to find out how social networks allow people to hold customers, remind them about brands through community blogs or groups as it is more important to have regular but not one-time customers.

Creating a business strategy is important to know how each network runs, the kinds of audiences, and how the business can best use each platform. While promoting brands you have to resist negative information that can appear in social networks. If you know whose opinion users appreciate, you need to supply documentary proofs and it will be easier to work.

Nowadays a lot of research in the area of brand promotion appear. People become more and more occupied with working on computers, so advertisement in social networks attracts interest and it is a special sphere for advertisers to study. Young people working as journalists, editors-in-chief and advertisers try to do their best to deliver a bombshell. They publish articles and share their own experience to promote brands. Average users can promote their brands by themselves, but only advertisers can do it successfully.

**Storage on the cloud.
The long way to the top**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л. А. Длуголенская (1-ГИДА-3)

Научный руководитель: к. филол. наук, доцент Ю. В. Смирнова

Over the millennium of the existence the humanity has accumulated a huge amount of information. The human brain is unable to store a big volume and convey it without distortion. The invention of writing was one of the first technologies that helped to capture data. Throughout the history ways of documenting information and forms of information transfer have been upgraded, becoming increasingly convenient to use. The 20th century became revolutionary in terms of the technological advance. Cloud computing according to Efsol is one of the most convenient environment for storing and processing information that combines hardware, software, communication channels and technical support to users. The term is used by the Computer Hope Dictionary to describe services provided over a network by a collection of remote servers.

Not only private users and businesses but also governments are interested in cloud computing. Cloud computing is offered to be used for governmental selections.

Nevertheless, cloud computing is in a tricky situation. There are arguments against cloud computing. The system is quite insecure; therefore, work with cloud technologies may cause the arrangement of uncontrolled information and security breach of the private user information. The carriers of information being quite diverse, the choice of information carriers is determined by the level of technological development and the availability of the materials that could be found in the environment.

Nowadays companies invest and develop new technologies to improve cloud computing. They try to find solutions for technical problems and mutually beneficial way of the cloud computing development. Carriers of information are important for the future generation to save the history.

Проблема воспитания языкового вкуса

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.И. Пугачёва (1-ИДА-3)

Со времен «Золотого века» русской литературы, когда наш язык активно развивался и формировался, когда писатели знали цену «слову», произошло немало изменений в русском языке. Свое влияние на него оказывали смена эпох, смена политического строя страны, вторжение иностранных слов, появление инвективной лексики, то есть такой лексики, которая находится за пределами литературного языка, и многие другие факторы.

Сейчас русский язык настолько видоизменен, что порой обычным человеком уже не ощущается грань между «прекрасным» и «безобразным». И невольно возникает вопрос: как нам научиться ощущать эту грань?

Чтобы уметь различать эти два аспекта в русской речи, нужно заняться воспитанием собственного языкового вкуса. Говоря о таком самовоспитании, я вспоминаю слова Д.С. Лихачёва из его «Писем о добром и прекрасном»: «Наша речь – важнейшая часть не только нашего поведения, но и нашей личности, нашей души, ума, нашей способности не поддаваться влияниям среды, если она «затягивает»».

Современный человек зачастую не задумывается, что то общество, которое его окружает, имеет непосредственное влияние на его мировоззрение, воспитание. Иными словами, процессы, происходящие в обществе, отражаются и на нашу языковую культуру.

Русский язык вобрал в себя достаточно много негативного: заимствование слов, демократизация языка (к примеру: наклёвывается, мямлить), вульгаризация и обилие брани и ругательств. Разве любой уважающий себя россиянин может позволить себе такую «роскошь»? Я думаю, нет.

Поэтому задача современного русского человека – не поддаваться этим негативным явлениям, сохранять грамотную, правильную, незасоренную и красивую речь.

Воспитанием языкового вкуса нужно заниматься с самых ранних лет, ведь тогда закладывается прочный фундамент, от которого и будет зависеть дальнейшее развитие человека. Позвольте приведу актуальный пример. Сейчас молодые родители водят своих детей в садики, школы и иные образовательные учреждения. И не многие понимают, что негативного влияния, которое оказывает среда, ребенку не избежать. Родители, уделяющие должное внимание вопросу воспитания своих детей, пытаются свести к минимуму проблему влияния плохой среды на ребенка. Они учат его чувствовать «прекрасное», приобщают к культуре, воспитывают у него языковой вкус с самого детства.

С хорошим воспитанием и пониманием «прекрасного» в дальнейшем человеку проще устоять перед негативными явлениями речевой культуры в обществе. Однако если человек пытается стремиться к совершенству, хочет исправить некоторые ошибки в воспитании, ему следует научиться видеть то самое «прекрасное» и перестать свободно пользоваться «безобразным».

Таким образом, способность человека понимать «прекрасное» - это и есть вкус. Что касается языкового вкуса, то – это есть умение критически относиться к своей речи и речи окружающих. Так как же нам сформировать, подкорректировать собственный языковой вкус сейчас?

Как нам всем известно, книга – лучший источник, который позволяет человеку обогатить свою речь. Об этом утверждении знает каждый, но не каждый ему следует. Читая, к примеру, русскую классическую литературу, мы разбираем проблемы, поставленные автором, учимся анализировать произведение, выявляем отрицательных и положительных героев и так далее. И невольно у нас откладываются в памяти разнообразные принципы, умные фразы, правила русского языка, а так же обогащается наш лексикон. Помимо художественных произведений, человеку необходимо обращаться к словарям, например к таким, как «Большой толковый словарь», «Словарь Ожегова», словарь «Новые слова и их значение». Пользуясь словарями, человек узнаёт новые слова, их значение, чтобы уместно употребить нужное слово.

Приобщая себя к культуре делового общения, человек также формирует свою языковую ментальность. Важно не только держать в голове все слова, мысли, но и практиковать свою «новую, усовершенствованную» речь в жизни. Это позволит легко контактировать с людьми, выражать свои мысли красиво, правильно и слаженно, и кроме того станет дополнительным стимулом собеседнику к совершенствованию собственной речи.

Подводя итог, можно сказать, что воспитание языкового вкуса – это процесс трудоёмкий, требующий особого внимания. Однако труд этот – благодарный: немаловажными в современном мире являются качества коммуникабельности и дипломатичности речи, благодаря которым человек сможет легко контактировать с окружающими, умея избегать обострений в беседе и имея возможность карьерного роста. Таким образом, каждому уважающему себя человеку очень важно воспитывать в себе хороший языковой вкус!

“The Prince of Wales” Check

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.Б. Хорхорина (1-ТДП-27с)

Научный руководитель: ст. преподаватель О.П. Дедик

“The Prince of Wales” check is the woven twill plaid pattern formed by the intersection of numerous dark and light bands, grouped into broad bands, which also intersect. Large checks (formed by the intersection of broad bands) and small checks (formed by the intersection of narrow strips) can be seen in the ornaments which decorate men's suits, jackets, trousers, shirts, ties, and occasionally women's clothing: jackets, skirts, trousers. This check became known as "Glen" by the name of the Scottish Valley Glen Urquhart, where the checked wool was first used in the 19th century. The Countess of Seafield arrived in Scotland from New Zealand and lived in this valley. In order to distinguish her workers from the workers of other estates, the countess chose to outfit her gamekeepers with her original plaid. The developed design was based on the Scottish tartan, the first use of the term was known from 1926 [1].

Soon the pattern of broken checks interested the future king of England, Edward VII, when he was the Prince of Wales. He liked the glen plaid suits and started wearing them in an informal setting. Later, a grandson of Edward VII - the future King Edward VIII, began to wear the same checked pattern suits. So, the Glen plaid became a fashionable choice for a men's suit and it was later named in honor of these two personalities (Edward VII and Edward VIII) - Prince of Wales check. It must be said that the current Prince of Wales - Prince Charles - also likes the Glenurquhart check and occasionally wears suits with this ornament. From time to time the former President of the US Ronald Reagan was wearing the glen suits. Also a well-known American singer Frank Sinatra liked the Prince of Wales check.

There is a variety and diversity of colors in the checks. Basically it is a variety of soft, muted shades of blue and gray. Sometimes, the Prince of Wales is bright and colored: for example, in pink and white colors (on ties or shirts). “The Prince of Wales check is a popular variant. It is a combination of red, cream, black and grey, with the regularity of the standard Glen check alleviated by including a larger and more open windowpane check on top of the pattern” [2]. Besides wool, cotton or a blend of cotton with linen is used for jackets, trousers and suits. In the case of shirts - cotton, as in the case of a tie - silk, wool or a combination of silk and wool. Budget items can be produced with the addition of synthetic materials such as rayon or polyester. It is considered that Prince of Wales-checked coats and suits are very practical, because stains and dirt are barely noticeable on the woven fabric, however, this depends on the color scale.

In the United States and continental Europe, the Prince of Wales check suits are considered to be acceptable in the business environment, but not too formal. The most conservative British, however, still consider that the Glen is designed for

the informal environment attribute, weekend, vacation. With regard to the combination, the Glen suits are combined with striped shirt with a striped tie, self-colored with a shirt and tie, or with fine geometric pattern pieces.

Now glen check is popular among manufacturers of both male and female clothing. Thick wool, wool blend and blended fabrics with this pattern are used primarily for outerwear, coats and suits; a thin cotton fabric is very popular among manufacturers of men's shirts, like a well-known Tommy Hilfiger. For example, the collections “autumn-winter 2013-2014” of the brand were devoted to the glen check. The designer of the high-end fashion house had looked to the UK and its heritage style for creating his mesmerizing fall collection. A key inspiration for Tommy Hilfiger was Tommy Nutter, the famous London tailor in the sixties and seventies, who was dressing Mick Jagger and the Beatles guys. “Talking about the fabulous mixes of patterns and fabrics, such as combos of plaids, pinstripes, checks, tartans and more, Hilfiger noted that it was a typical Nutter style, which he loved a lot” [3].

In his collection “for today’s adventurous young women” traditional tartans were given “an irreverent twist in bespoke checks that appear in various iterations – on brushed wool-cashmere, mohair, and silk” [4].

Литература

1. Definition of Glen Plaid // Merriam-Webster Online Dictionary. URL: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/glen+plaid> (дата обращения: 25.03.16).
2. Glen and Prince of Wales Checks By Knot Standard | November 2, 2013// Suit Encyclopedia. URL: <http://blog.knotstandard.com/prince-of-wales/> (дата обращения: 25.03.16).
3. Tommy Hilfiger Fall/Winter 2013-2014 RTW – New York Fashion Week. <http://www.fashionisers.com/fashion-news/tommy-hilfiger-fall-winter-2013-2014-rtw-new-york-fashion-week/> (дата обращения: 25.03.16).
4. Fall 2014 Women / Press Releases. // Tommy Hilfiger Fall 2014 Women’s Collection. URL: <http://runwaynewsroom.tommy.com/en-US/Fall-2014-Women/-Press-Releases> (дата обращения: 25.03.16).

Issues of Fashion in the USSR and in the Russian Federation Today

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. О. Осипчук (1-МГ-45)

Научный руководитель: асс. А. А. Родичева

Fashion is a set of habits and tastes (for clothing, style), prevailing in a particular social environment at a particular period of time. The concept of fashion often denotes not a long period of time, but a short one.

An essential feature of fashion lies in its novelty. Nothing in the world happens without a reason, as with fashion: certain trends become boring, everyday life strikes the podium style out, and only the most comfortable and suitable style for human will stay in as a basis for the next season in the fashion world.

While philosophy is a science of self-knowledge, it should explore fashion as a notable object for philosophical studies as it was really important for the social existence of an individual earlier and remains socially significant now.

As for the issues of fashion and its place in the Soviet Union, the discourse should be carried out from the contrary.

And what is fashion in Russia today? Firstly, there is still a question of the availability of a developed fashion industry infrastructure in the country, and secondly there is a philosophical question of the attitude of generations to fashion.

James Bond`s Suits

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.А. Шиков (1-ЭДА-10)

Научный руководитель: ст. преподаватель О.П. Дедик

James Bond is the most famous spy in the world, he would always get away from anywhere in a flawless tuxedo, in a stunning car with the most beautiful woman. And that is the reason why people call him an icon: all is in the details. Nobody else combines masculinity and sophistication in the way that James Bond does. This ideal man's body is lean, strong and overall athletic. He is tall with broad shoulders, a muscular chest and small waist. The masculinity comes from looking as much like the ideal man. A well-tailored suit can give man a more masculine shape, can show off a masculine figure or can downplay a masculine figure. All three of these aspects of tailoring can be desirable, depending on the body type one has. Besides, James Bond has often set a good example for how a suit should fit.

Ever since 1962 clothing was a nuisance for only the most respectable tailors from across the globe. A famous tailor Anthony Sinclair from London made the iconic grey glen check suit for Sean Connery` Bond in *Goldfinger*, a famous Italian bespoke house Brioni made a navy pinstripe suit for Daniel Craig` Bond in *Casino Royale*. Both suits are excellent suits, but the basic styles of the suits are different, the silhouettes and the small details are different. James Bond has so far worn 20 three-piece suits in the series. Famous costume designer Cyril Castle, Lindy Hemming , Jany Temime, menswear tailor Benson, Perry & Whitley – many are responsible for ensuring that Bond always looks effortlessly stylish. And eventually Tom Ford has become the headline appearance maker for the famous British spy in the last two films. And this was indeed something special as many critics say that Bond's clothing has become far too stylish and perhaps even a teenage-like. However audience definitely liked the character of a strong confident and elegant man who creates a kind of a standard for men. Daniel Craig`s Bond wears four Tom Ford O`Connor suits in *Spectre*: a two-piece blue and black Prince of Wales check with a light blue windowpane, a two-piece grey herringbone with a track stripe, a two-piece blue sharkskin and a three-piece anthracite pin point damier check. All of Daniel Craig`s suits in *Skyfall* were made in the O`Connor style.

Since *From Russia with Love*, striped suits have been a staple of James Bond`s wardrobe. There are many different kinds of stripes for suits, including pinstripes, chalk stripes and variations on those stripes, such as bead stripes, rope stripes, track stripes, multi-stripes, shadow stripes, self stripes and more, with the chalk stripes being the most common. For the ultimate business look, Bond wears grey suits with stripes. Grey is neutral and does not stand out, a grey suit can be worn almost anywhere. For this reason, a charcoal grey suit is the best first suit to have in one`s wardrobe. A great attention is given to lesser details in clothing: ticket pockets on a number of suits and sports coats, satin silk gauntlet cuffs, buttons and lapels - everything helps to draw attention to his large chest and sportive outlook.

Though the right tailoring can make a man look more masculine or more sophisticated, clothes cannot add the attitude, charisma and personality needed to truly be like James Bond. Key to this elegance is choosing classics, paring things back and keeping things simple.

Our university is an institution which provides certain opportunities for students to acknowledge more than others about how to look as slickly as for instance commander Bond. Therefore these facilities should be deeply appreciated by students and they ought to be encouraged to appear so that they would be estimated right away as people who know everything about elegance, luxury and modesty.

Литература

1. How James Bond Looks Masculine and Sophisticated in His Suits / March 23, 2016// The suits of James Bond. URL: <http://thesuitsofjamesbond.com/category/the-films/skyfall/> (дата обращения: 25.03.16).

2. James Bond and the Gauntlet (Turnback) Cuff / April 11, 2016// The suits of James Bond. URL: <http://thesuitsofjamesbond.com/tag/anthony-sinclair/> (дата обращения: 25.03.16).

3. *Kynaston Lee*. Six ways to look as stylish as James Bond/ L. Kynaston. - Telegraph Media Group Limited, Oct 26, 2015 URL: <http://www.telegraph.co.uk/men/fashion-and-style/11951575/Six-ways-to-look-as-stylish-as-James-Bond.html> (дата обращения: 25.03.16).

Mass media independence from government (a case study of the BBC)

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д. В. Базина (2-ГИДА-3)

Научный руководитель: доц. к. филол. н. Л. В. Назарова

Scientific adviser Associate Professor L. V. Nazarova, PhD

This research is set within a wider theoretical material based on the foundation of the freedom of speech in ancient times and touches upon the famous John Milton's pamphlet 'Areopagitica' (1644), which strongly talked against restriction of freedom in English press and also quotes the articles from the 'Universal Declaration of Human Rights' (1948). The last Guardian issue 'Public support BBC and its independence from the government' is analyzed.

Culture cannot be immobile: it changes in time with people and society. A historical landmark of fighting for speech freedom is set up at Greek political chambers, which laid the foundation for speech freedom in Athens and the whole world. The next stage of the fight for freedom speech connected with John Milton's pamphlet 'Areopagitica' (1644), which argued against restrictions of freedom of the press based on the texts of ancient philosophers such as Isocrates and others. The Nineteenth article of the Universal Declaration of Human Rights (1948) proves that the protection of freedom of speech and the media has been developing throughout the history of humanity.

What concerns the contemporary state, according to the latest Guardian article, 'Public supports the BBC and its independence from government' we can speak about modern question of speech freedom. A "large majority of responses" (73% or 134,778) indicated that the BBC should remain independent from one or more of government, parliament and Ofcom, said 'Guardian'. By the Universal Declaration of Human Rights, English government cannot interfere with the BBC business. Nevertheless, the 'Guardian's example of protecting one of the most famous English media companies proves us that each media should be protected by the people and other media because the freedom of speech is freedom to speak anything without any censorship even on the part of the government.

“Give me the liberty to know, to utter, and to argue freely according to conscience, above all liberties”, said John Milton in his ‘Areopagitica’. Today it is difficult to be sure of compliance with laws protecting the rights of the press, each country demonstrating similar examples. However, the real thing we all should recognize is that our lives begin to end the day we become silent about things that matter.

Future of Russian and Chinese partnership in the sphere of multipolar economics

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

М.А. Айвазова (ФЭиФ, Э-1518), С.А. Масленникова (ФЭиФ, Э-1518)
Научный руководитель: доц. Е.К.Гулова

Business relationship between Russia and China - the two great powers of the world – is under constant and direct influence of the major trends in the development of regional and global international relations.

It is necessary to recall the Chinese wisdom, which says that a mirror in which one can see the future, is often history. Russian- Chinese relations are four hundred years old, being an invaluable asset of the two nations. In this experience, positive results overweigh the negative aspects. The Chinese expression "san qi kai" meaning "to separate the three from the seven" is suitable for measuring the historical experience in Russian-Chinese relations: 70 % positive content should be separated from the 30 % of the negative events.

Nowadays Russian export to China includes aircraft, automobiles, mining and refinery equipment, textile machinery, chemical products, building materials, steel products, wood, cement, glass and others. Russia occupies 15th place in the ranking of 20 major trading partners of China. Statistics shows that Russia's trade balance with China between January and September 2015 amounted to \$50 billion, including Russian exports to China, which is \$24 billion and imports from China account for \$25 billion. Despite considerably large numbers we have to improve this situation. The future of Russian - Chinese relations depends on how successfully we will use the existing opportunities to ensure the stable development of our country.

To sum up, it is necessary to improve Russian - Chinese relations for the future prosperity of the economy of the two countries and the whole world. Cooperation between the countries is the key to the further successful development of economic relations and globalization.

The History of Donald Trump's Presidential Marketing Campaign

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В. В. Турзакова (ЗГИДЗ)

Научный руководитель: доц. канд. филол. н. И. В. Лисковец

The figure of Donald Trump can be very interesting for those who is involved in advertising, marketing and Public Relations, especially due to the upcoming presidential elections in the USA.

In 2010, for the first time Donald Trump announced his interest in running as a Republican candidate for the U.S. Presidency. In 2015, he registered candidacy for President of the United States in 2016 election with the slogan "Make America Great Again!"

Donald Trump has made everything possible to be on the front headlines of newspapers and social media across the country, his election campaign making the top of the news.

Building personal brand is something that Trump has been doing his whole life and he knows how the system works better than any other candidate running. Trump knows what people want and how to give it to them; furthermore, he knows how to win people's votes. In every speech he tries to get his audience worried, gives his opinion on a hot topic, so people will see him as a savior and a solution to their problems. Trump successfully establishes himself as a candidate who cares about the important topics.

His provocative claims immediately provide Trump with attention of all the news flows and millions of comments all over media. His main idea is to shock the audience through anger, provocation and insult. Mr. Trump can be called the first candidate, who is using both traditional and social media. Trump successfully responds to all attempts of humiliating him. Viral marketing is a great tool of promotion as well. Trump's campaign is a good lesson on marketing.

British periodicals in the late 19th century

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.Ю. Дольникова (1-МГ-30)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Ю. В. Смирнова

By the end of the 19th century, newspapers had been valued much more for their profitability than for their role in informing the public on political and social issues. The highly relevant modern conflict between politically charged journalism and journalism as a form of populist entertainment started in Britain in the late 19th century.

By the 1880s, a combination of technological innovations, political changes and stylistic experiments had transformed the contents of journalism and turned it towards mass audience. One of the pioneers of the system George Newnes created such periodicals as Tit-Bits (1881), The Million (1892), The World Wide Magazine (1898). Among the most influential periodicals of the time, there was the daily Pall Mall Gazette, which focused primarily on political news and contemporary affairs. The most famous publication of the day The Daily Mail was a remarkable success due to the support of the lower middle-class audience.

With the changes in the media market, the language of the late 19th century journalism suffered a fundamental change. “The story” was now a basic concept of the journalistic reality. The distinction of categories of news into hard and soft became part of the journalistic discourse. Journalism was the area of increasing specialization and professionalization, with advertising playing a more central role in media marketing. But the main change happened within the audience: the shift from the wealthy, educated reader to the working, literate reader of the middle classes. The New Journalism had to adopt the formula of the popular Sunday press to unite the mass readerships. Mass audiences are essentially a combination of different demands, tastes and political interests. The mass-popular journalism established itself as the defining model of the press. That model would dominate the press market during the 20th century, shaping and changing the media reality to become what it is today.

Barbie doll as a successful brand

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.Г. Перелыгина (2-ГИДА-1)

Руководитель: к.филол.н. Юрий Дмитриевич Багров

The best friend for little girls, a fashion standard, an eternal teenager. A plastic doll has become an ideal of female beauty and has earned the world popularity. Barbie's debut took place on February 16, 1959 at New York annual children's toy fair of. However, the expected triumph didn't happen: wholesale dealers in toys did not meet a new product with burning eyes — perhaps because all of them were men. But by the beginning of the next year, when the Hendlers had begun to offer a doll to toy stores directly, Barbie interested girls and their mothers, and the number of Mattel orders increased. In the first year more than 350000 dolls were sold.

Barbie appeared in the market as the innovative business project — a doll model with constantly renewed clothes that inevitability involved purchase of all subsequent versions. The calculation was exact: already the third generation of American girls and their contemporaries around the world do not get down from their parents, begging for a new plastic girlfriend. The first Barbie was on sale in the same box as the one it appeared. It became the brilliant marketing decision, which worked as the Trojan Horse: it was enough for parents to buy a doll for their daughter, and there was no end to new purchases. Not only do dolls from Mattel exist, but there are also toy cities, houses, cars, waxworks, magazines, books and fan clubs of Barbie.

Barbie is not just an artificial toy doll. It is an upheaval of ideals in the female beauty. Now girls do not want to be similar to pop stars. Since their childhood they have another new purpose - to be as perfect as Barbie. It is also a perspective of this brand. The percent of anorexia among Barbie's buyers and the girls who do not play with this doll considerably differs. It is really a fact in evidence about which researchers of this illness spoke. But the corporation has got also out of this situation with gloss. In 2014-2015 a limited collection of realistic Barbie was released. Dolls from this series have bodies of a real average women: high, small, thin and usual. But this collection has also created a furor and sales have increased twice.

Conversational lexis in Russian newspapers

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.А. Кряж (2- ГИДА-4)

Large-scale scientific research of media texts helped manifest that conversational strategies in the range of colloquial languages in the media indicate the relation of exterior words to slang. According to modern linguists the causes of emergence, classifications and impact of the media products lie in the media texts and elements of conversation style.

Now convergence of speech and writing and common speech, including some slang occurrence, dialecticisms and reduced vocabulary, is observed by many linguists. Particularity of conversational lexis is determined by the status characteristics of cities, in which this vocabulary is operated. Capital city language contains more literary style than suburb language. Modern media language is bound with multilateral processes of urbanization. Some linguistic phenomena are dictated by social, economic, political and cultural conditions of regional life.

Newspapers use a wide lexical range to make articles replete and useful to the society. Colloquial vernacular vocabulary is found on the pages of newspapers more than jargon and slang. Conversation strategies play a leading role in modern Russian journalism.

The first strategy is contact adjustment. This verbal strategy can be used through the using of colloquial syntax and colloquial vocabulary. Elements of this strategy create the sense of easy communication.

The next strategy is dialogization, including elements of dialogue with the view to make the relationship between the media and the audience more trusting. Reporters also use a language game to make texts more expressive, involving conscious violations of literary language.

Many linguists notice infiltration of exterior words into Russian language as a result of globalization. Some words became slang that is reflected in the media.

Every year the media language is enriched with new styles and expressions. Colloquial style is one of the most controversial subjects among linguists.

Difficulties of translating technical terms in typographic sphere

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.В. Куликова (З-ТИД-8)

Научный руководитель: докт. техн. наук, проф. Ю.В.Кузнецов

My research is based on the materials from Miles Southworth's "The Color Resource Complete Color Glossary : From Desktop to Color Electronic Prepress" dictionary New York (1992) and Yuri Kuznietsov's „Технология обработки изобразительной информации” which contain a considerable amount of the terms working in publishing: more than 1100 terms of prepress, including computer graphics, colours, videos, typography. Their wrong interpretation contorts the theoretical information which can lead to process failure and erroneous results because the terms transfer absolutely different meaning.

The above statement can be exemplified by the word ink, which we normally understand as «чернила», while it means «краска» for a printer. Another case provides the term halftoning, which people mistakenly translate as «полутонирование» using the calque borrowing, whereas in fact it has the meaning of «растрирование». On the other hand, «полутон» is translated into English as continuous tone. The same is true for numerous other typography terms as screen, uniform color spaces, wrong reading, solid ink, soft proof, off press proof and so on.

There are borrowings, transliteration, calque and pseudo-international words (false friends) in the technical translation toolbox. What should we know to choose correct transformation for our target language?

A short analysis of typographic text demonstrates the difference between the translation rendered to us from the translator-technologist's point of view and that provided by a translator with the philological background. To sum up: it is insufficient to be just a translator to do correct technical translation; you must also be an engineer as your target text may look usual from a non-professional point of view, but it can bring discommodity in the press process.

Первые средства массовой информации в Древнем Риме

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.Ю. Цветкова (2-ГИДА-5)

Научный руководитель: канд. филол. н. доц. Л.В. Назарова

Journalism is rooted in the antique world when the writing system was just setting in and the alphabet was known by high-powered statesmen only. It is then that the first specialized services involved in gathering and dissemination of breaking news emerged.

However, the desire to have more reliable information became an important factor for creation of the first handwritten news gazettes. In 59 B.C. the old Roman editions of Acta Diurna Populi Romanu, Acta Publica and Acta Senatus started coming out on clay tablets on Caesar's order. They were prototypes, primitive though, of the present mass media.

The Acta Diurna covered: state affairs, the emperor's orders, chronicle of the Roman town life as well as interesting cases: erection or destruction of buildings, fires and even town rumors.

With time The Acta Diurna Populi Romani divided into two directions. The Acta Senatus informed about speeches in the Senate. The Acta Publica contained town news.

In Ancient Rome the people concerned already strove to use newspapers for their purposes. The Acta Diurna existed for many more years and after the division of the Roman Empire in 395 into the Eastern and Western Empires it came out in Constantinople for a long time.

At present it is impossible to imagine the life of a contemporary person without mass media. Being the fourth power they inform about certain events and facts, manipulate public conscience, and perform educational and entertaining functions.

History of the wor(l)d

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий

Н.А. Гетьман (1-ГИД-3)

Научный руководитель: доц. канд. филол. н. И.В. Лисковец

Ok is the most popular word in the world. It is used all over the world. Almost every language has an O vowel, a K consonant, and an A vowel, OK being a unique combination of very familiar elements. And that is one reason it is so successful.

It is a relatively young word, OK is only 177 years old. There are many hypotheses of its origin.

1) A corruption by Scottish-Irish immigrants in North America of the common Scottish phrase “och aye,” meaning “oh yes”.

2) A borrowing from Greek, “ὅλα καλά” (óla kalá), which means “all good”.

3) A borrowing from Choctaw (Indian tribe), “oke”, which means “it is”.

4) World War II reminiscences. Then people wrote in daily report “0 killed” and lately just OK for short. Then military pilots started using this abbreviation to tell that everything is right.

5) Oklahoma`s short name.

In the 1960s American linguist Allen Walker Read, a Columbia University English professor, uncovered that it could be traced back to a newspaper editor’s off-hand quip in 1839 where he ironically used OK instead of “all correct”.

The second legend tells OK was created by the 8th president of USA- Martin Van Buren. He was born in the village of Kinderhook, New York and decided to use it in his electioneering. Van Buren chose nickname Old Kinderhook and it gave rise to his campaign’s tagline “Old Kinderhook is O.K.” in 1840. Then his supporters formed the “OK Club”. This undoubtedly helped in popularization of the term (though it did not get President Van Buren re-elected). Ultimately, the American voters didn’t believe that Van Buren was OK. Harrison won the 1840 election, but so did OK.

The development of TV journalism in the 1990s in Russia

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. Д. Зинова (1-ГИД-3)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент И.В. Лисковец

After the collapse of the Soviet Union, Russian television underwent a process of commercialization, first private programs began to appear, and the struggle for viewers started.

Speaking about the history of Russian television we cannot forget about one of the most popular journalists of the time Vladislav Listyev, a Soviet and Russian journalist, TV anchor, the first General Director of ORT (Public Russian Television), now known as Channel One. Vladislav Listyev and his colleagues founded a TV "View" or VID (in Russian ВИД is an acronym of “взгляд” and “другие”, i. e. "Glance and Others"), which still produces programs for Channel One.

During his work in television, Vlad Listyev, as the whole country called him, became the creator and first host of programs, some of which we know so far: the "Rush Hour", "Field of Dreams" (a Russian adaptation of the U.S. game show

Wheel of Fortune), also he launched the programs "Guess the Melody" (the Russian version of the US Name That Tune) and "Stars Hour", as well as initiated the auto-show "Race to the Bottom".

Also Vladislav Listyev approved the order on introduction of the First Channel moratorium on television advertising. So he paid with his life.

Vladislav Listyev changed Russian television and created an unshakable niche for what it represents now.

НАНОМАТЕРИАЛЫ

Бионика

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н. Алфёров (2 - ТДА – 1)

Научный руководитель: доц.каф.физики С.П. Майбуров

Бионика – наука, органично соединяющая великолепие естественной природы и разум её высшего творения - человека. Природа учит своё творение оптимальности, эффективности и экономичности при решении многих гуманитарных и научно технических вопросов. Полёт шмеля и строение стебля – это в прямом смысле прямые подсказки, которые помогли создать неповторимые шедевры в искусстве и технике. Бионический подход к научным и гуманитарным исследованиям на основе моделирования является основой совершенствования деятельности разума и взаимного уважительного существования человека с природой.

Получение и исследование серебросодержащих противоспаечных рассасывающихся пленок на основе производных целлюлозы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. В. Полянский (2-МГ-9)

Научный руководитель: проф. В. А. Жуковский

Основной причиной образования спаек является повреждение серозных покровов внутренних органов, которое возникает при проведении оперативных вмешательств.

В последние годы возрос интерес к исследованиям, направленным на отграничение поврежденных поверхностей после операций в брюшной полости и предотвращение их консолидации путем защиты раневых поверхностей.

Целью работы являлось получение и исследование пленок на основе карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ) и гидроксипропилцеллюлозы (ГЭЦ), которые предполагается использовать в медицинской практике в качестве противоспаечного средства.

Получены нерастворимые в воде пленки на основе КМЦ и ГЭЦ, для изменения степени набухания которых использовался сшивающий агент - диглутаровый эфир 1,6 гександиола (ГКГД). Изучены кинетические параметры протекания реакций образования ГКГД. Полученные пленки, высушенные при комнатной температуре, подвергали термообработке при 100 °С в течение 60-360 минут.

Выявлено влияние количества ГКГД на степень набухания модифицированных пленок.

Рассчитаны параметры полимерной сетки в зависимости от условий термообработки.

Для придания пленкам бактерицидных свойств на их поверхности были получены наноразмерные частицы серебра методом химического осаждения из водных растворов нитрата серебра.

Синтез и исследование наночастиц серебра

Санкт-петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Иванов (4-ХД-43)

Руководитель: к.т.н., доцент А.А. Буринская

Серебро известно еще с древних времен и всегда играло достаточно большую роль в нашей жизни. Как известно, соединения серебра являются хорошими антимикробными препаратами и давно применяются в медицине. Исторически серебро использовали как в металлическом, так и в ионном виде. Специфическое химическое свойство серебра – способность легко образовывать коллоидное серебро в растворе при восстановлении соединений серебра. Золи серебра окрашены в различные цвета от фиолетового до оранжевого в зависимости от размера частиц металла и способа получения золя.

Термин «нанотехнология» был впервые использован в 1974 году японским ученым Норио Танигучи, который предложил частицы размером меньше одного микрона называть наночастицами, однако нанообъекты существовали всегда.

Г. Глейтер впервые сформулировал концепции наноматериалов в 1981 г. Он же ввел термин «нанокристаллические» материалы. Главная роль согласно этой концепции была отведена поверхностям раздела (границам зерен) как фактору, позволяющему существенно изменить свойства твердых тел путем модификации структуры и электронного строения.

М. Фарадей при исследовании нанообъектов одним из первых отметил изменение цвета в зависимости от размера частиц.

На сегодняшний день широкое практическое использование нанотехнологии нашли в текстильной промышленности: нановолокна, наноуполненные волокна; гидрофобные материалы (эффект «Лотоса»); материалы, устойчивые к истиранию (SiO_2); антимикробные материалы; «умная» многофункциональная одежда; медицинский и косметический текстиль и др.

В данной работе исследован синтез частиц серебра наноразмерного диапазона как в растворе, так и на поверхности текстильных материалов методом химического восстановления нитрата серебра. При этом учитывалась необходимость получения дисперсной системы с требуемой устойчивостью.

Исследованы оптические плотности гидрозолей серебра, полученные при использовании ряда восстановителей, в том числе: цитрата натрия, виннокислого натрия, сахарозы и органических стабилизаторов, позволяющих получить наночастицы серебра с равномерным распределением по текстильному материалу. Исследовано влияние параметров обработки: температуры, продолжительности, pH.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИ ИЗ КОЖИ И МЕХА

О некоторых особенностях использования мембранных материалов в конструкциях обуви

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

А. О. Бусарева (2-МГ-12)

Научный руководитель: доц. Л. И. Короткая

Особенностью тепломассообмена между стопой и окружающей средой является значительный диапазон изменения параметров, характеризующих состояние среды (температура, относительная влажность и скорость движения воздуха). Даже если условно предположить, что стопа сохраняет свою температуру и продуцирует влагу (основной компонент пота) с постоянной скоростью, то и в этом случае строгое математическое моделирование процесса тепломассообмена представляет собой очень сложную задачу со многими неизвестными.

В реальных условиях носки обуви с мембраной при высокой относительной влажности воздуха или намокании кожного верха (например, в случае дождя) может наблюдаться некомфортное для стопы носчика повышение относительной влажности во внутри обувном пространстве. Этим обстоятельством, в частности, и объясняются полярные оценки потребителей, эксплуатирующих мембранную обувь (от восторженно положительных до крайне негативных).

Мембранные элементы не обладают селективностью и в зависимости от разницы значений относительной влажности внутри обуви и в окружающей среде могут способствовать как выносу паров влаги из обуви наружу, так и попаданию ее извне. Для разработки практических рекомендаций по условиям эксплуатации мембранной обуви разработана уточненная методика испытания массообменных характеристик мембран при постоянном перепаде температур внутри обуви и в окружающей среде.

**Исследование тепломассообмена между стопой
и окружающей средой в конструкции
мембранной обуви**

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

А.С. Вычегжанина (1-МГВ-12)

Научный руководитель: доц. Л.И.- О. Адигезалов

Методики исследования процесса тепломассообмена между стопой в мембранной обуви и окружающей средой должны учитывать в первую очередь климатические условия эксплуатации. Стопа индивидуального носчика в первом приближении может характеризоваться условно постоянной температурой кожного покрова и стабильным количеством выделяемой влаги. Параметры окружающей среды (температура, относительная влажность, скорость движения воздуха) в период носки обуви в течение дня изменяются весьма существенно.

Для оценки влагообменных характеристик мембранных материалов, которые потенциально могут быть использованы при изготовлении обуви, разработана лабораторная установка. Для имитации функционирующей стопы в контейнер помещаются сферические влагонаполненные образцы из гидрогеля. Выход влаги из контейнера перекрывается испытуемым пакетом материалов верха с мембраной. Температура контейнера поддерживается с помощью водяного термостата в пределах от 20 до 40°C; температура поверхности теплообменника, имитирующего окружающую среду, может варьироваться в широком диапазоне - от положительных до отрицательных значений. Для исследования влагообмена при отрицательных температурах окружающей среды в теплообменник помещаются льдосоляные смеси, обеспечивающие стабилизацию условий испытания с высокой точностью.

Потеря влаги через пакет обувных материалов с встроенной мембраной определяется с помощью измерения массы контейнера с гидрогелиевыми образцами на точных аналитических весах.

**Исследование химических и физических
способов повышения адгезионного
взаимодействия полиуретанового клея и подошвенного
термоэластопласта**

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

Е. А. Жугарева (1-МГ- 12)

Научный руководитель: доц. Л.И.- О. Адигезалов

Подошвы из термоэластопластов (ТЭП) широко используются при изготовлении обуви клеевого метода крепления низа, обладая хорошими эксплуатационными характеристиками. Однако подошвы из ТЭП имеют существенный технологический недостаток - слабое адгезионное взаимодействие с полиуретановым клеем, используемым для скрепления подошвы с заготовкой верха обуви. Это обусловлено тем, что поверхность подошвы из ТЭП (субстрат) неполярна, а полиуретановый клей относится к полярным типам адгезива.

Для модификации поверхностного слоя полимера с целью придания ему полярности наиболее широко используются химические методы обработки (галогенирование подошв), обеспечивающие нормируемую прочность скрепления, однако технико-экономические и экологические характеристики процесса вызывают обоснованную критику (дорогостоящие химические реагенты, загрязнение окружающей среды, повышение трудоемкости технологического процесса изготовления обуви).

Прогрессивной альтернативой химическим методам является использование физических (безреагентных) методов модификации поверхности ТЭП перед нанесением клея. Заслуживают интереса использование обработки поверхности полимера ультрафиолетовыми лучами, озонородной смесью, низкотемпературной плазмой. Для внедрения этих методов требуется разработка автоматизированных средств контроля результата модификации поверхности ТЭП.

**Ресурсосберегающий способ
изготовления стельки
из композиционного материала**

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

Р. С. Карпушов (1-МГ-12)

Научный руководитель: доц. Л.И.- О. Адигезалов

В обуви клеевого метода крепления, занимающей в обувном производстве лидирующие позиции (не менее 65% от общего объема выпуска), в настоящее время наибольшее распространение нашли три типичные конструкции стелечных узлов:

узел, состоящий из стельки, полустельки и металлического геленка;

узел, состоящий из стельки, в раздвоенный пяточно-геленочный участок которой инжeksiруется полимерный геленок из полиолефина (технология, предложенная итальянской фирмой «Пластак»);

составная стелька, в которой носочно-пучковая часть из гибкого стелечного картона, склеена с пяточно - геленочной частью, выполненной из жесткого (геленочного) картона.

В СПбГУТД разработан альтернативный ресурсосберегающий технологический процесс изготовления стельки из композиционного материала. Смесь, состоящая из армирующего вещества (наполнитель) и связующего, подвергается прессованию в нагретой пресс-форме, определяющей геометрические параметры изготавливаемой стельки. В качестве наполнителя используются короткие волокна льна (возможно использование также отходов льна). Льняные волокна обладают механической прочностью, гигроскопичностью и фунгицидностью. В качестве связующего (матрица) используются полиолефины (полиэтилен, полипропилен и пр.). Эта группа синтетических полимеров не вызывает особой критики с точки зрения неблагоприятного воздействия на человека.

Стелька, полученная таким способом, характеризуется улучшенными гигиеническими и механическими показателями свойств, а сама технология относится к категории безотходной.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕИНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИИ

Принципы трансформации и их использование при проектировании одежды

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л. П. Чупракова (2-МГ-19)

Научный руководитель: доц. В. В. Киселёва

Понятие трансформация (от позднелатинского *transformatio* – преобразование, превращение, видоизменение) предполагает подвижную структуру, изменяющую свои свойства. Трансформация, позволяющая объектам изменять внешние параметры, применяется в индустрии детской одежды и одежды для беременных.

Развитие ребёнка предполагает быстрое увеличение его вертикальных параметров фигуры (роста, длин конечностей, туловища) и вызывает потребность в замене одежды уже к каждому новому сезону. Однако физический и моральный износ вещи за это время не приобретают.

С каждым месяцем происходит ещё более быстрая трансформация фигуры женщины – наиболее стремительно изменяются горизонтальные измерения фигуры – обхваты, талии, груди, бёдер, а также положение корпуса. Соответственно, почти каждый триместр требуется новая одежда, потребность в которой отпадает по окончании срока беременности.

Таким образом, изменяющиеся за короткие сроки размеры фигуры человека вызывают потребность в преобразовании одежды, изменении её фактических размеров внутри одного объекта, сохраняя его назначение, эстетические качества и способность к обратной трансформации. Материал, функция одежды и её конструкция – составляющие, которые позволяют контролировать и направлять на поиск решений при проектировании одежды.

Принципы трансформации находят применение в швейных изделиях и используются на различных уровнях проектирования одежды, начиная от моделирования отдельных деталей до общей концепции изделия.

**Исследование тепло- и влагопередачи
через текстильные структуры, используемые
в защитной одежде пожарного**

Ивановский государственный политехнический университет

Н.А. Онопченко (аспирант)

Научный руководитель: проф. Г.В. Башкова

Для проектирования боевой одежды пожарного, оценки его эффективности по тепловому комфорту и защиты кожи от теплового повреждения необходимо адекватное моделирование теплопереноса в условиях повышенной влажности, не приводящее к гипертермии.

На основе метаанализа [1] были выбраны ключевые показатели экспериментальных исследований: критически опасный для кожи промежуток времени подъема температуры, краевые (граничные) условия – интервал температурного роста, а также интенсивность теплового излучения.

В качестве физического метода теплового контроля предложен процесс сушки влажной ткани тепловым потоком от газовой горелки. Термопара, размещенная в корпусе колориметра, образована двумя проводниками, два спая которых находятся при температурах в 12°C и 24°C, регистрирует время подъема температуры в этом интервале.

Испытывалась термостойкая ткань *Notex III*. Образцы размером 140x140 мм взвешивались и погружались в воду на точно определенное время, а затем снова взвешивались, чтобы получить массу поглощаемой воды. Разница во времени даёт хорошее представление о критически опасном для кожи промежутке времени.

Таблица 1. Измерение тепловой защиты влажной ткани

Интенсивность теплового излучения, кВт/м ²	Индекс теплопередачи при нагреве до 12°C, с	Индекс теплопередачи при нагреве до 24°C, с	Разница
21	8,6	15,8	7,2
42	6,2	11,0	4,8

Результаты показывают, что моделирование процесса сушки позволяет оценить теплопроводность текстильных структур при эксплуатации в условиях переувлажнения.

Литература

1. *Francis N.D.* Jet impingement drying of a moist porous solid. *Int. J. Heat Mass Transfer* 1996; 39(9): 1911-1923.

Особенности тренировочного костюма танцовщиц балета

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Рогожина (3-тд-50с)

Научный руководитель: доц. И. А. Хромеева

Красота, грация, очищенность от всего лишнего, легкость и вечная юность - вот первые образы, возникающие в воображении при упоминании термина «балет». Однако за всей этой кажущейся легкостью и воздушностью стоят долгие и упорные многочасовые тренировки. Поэтому к тренировочному костюму балерин предъявляются особые требования.

Первое, на что обращаешь внимание, находясь в закулисе театра, это многослойность в одежде балерин: джемперы, трико, спортивные брюки, гетры, чуни в качестве обуви и даже шарфы. Такая многослойность необходима для того, чтобы мышцы ног и всего тела не остывали между репетициями.

Тренировочные костюмы и трико имеют ряд отличительных моментов, обусловленных особенностями танца. Так в профессиональном трико на стопе снизу есть специальное отверстие. Если во время спектакля или репетиции балерина натрет ногу, ей не нужно будет полностью снимать пачку и трико, чтобы заклеить рану пластырем, а всего лишь снять пуант и продеть стопу сквозь это самое отверстие.

Репетировать танец, с которым артистка будет выступать на сцене в костюме, нужно обязательно в репетиционной пачке для того, чтобы чувствовать сопротивление воздуха в динамике, например, при вращении.

К украшениям, как в рамках репетиций, так и на сцене, также предъявляются многочисленные требования. Танцовщицам не запрещается носить украшения на репетициях, однако для сцены все личные украшения нужно снимать и надевать специальные аксессуары, созданные костюмерами для конкретного спектакля.

Тема тренировочной одежды танцоров широка и многогранна, следовательно, требует дальнейшего изучения.

**Проектирование устойчивых конструкций
узлов швейных изделий на стадии инженерного
конфекционирования материалов**

Московский государственный университет технологий
и управления им. К.Г. Разумовского (ПКУ)

В.Ю. Туханова

Научный руководитель: к.т.н., доцент Т.П. Тихонова

Конфекционирование материалов для швейного изделия имеет своей целью обеспечение тектоники изделия – логической взаимосвязи между формой, конструкцией и материалом, что обеспечивает конкурентоспособность продукции.

Кафедра «Проектирование изделий легкой промышленности» проводит исследование свойств материалов для их обоснованного подбора в пакет устойчивой конструкции узла швейного изделия. Практикой установлено, что при замене материалов для одной и той же модели изделия не достаточно сведений только о волокнистом составе и поверхностной плотности материала, указанных производителем в паспорте куска. Необходим обоснованный подбор с учетом и других физико-механических свойств материалов.

Конфекционирование материалов в пакет швейного изделия осуществляется с учетом требований к одежде, которые устанавливаются в зависимости от вида изделия, его назначения и условий эксплуатации [1].

Признаки конфекционирования материалов, обеспечивающих устойчивость

конструкции изделия во время эксплуатации: изменение линейных размеров после ВТО и стирки, раздвигаемость нитей ткани в швах, адгезионная способность, жесткость при изгибе, упругость, пластичность, несминаемость, сминаемость, поверхностная плотность, толщина, прорубаемость, осыпаемость, драпируемость, пиллингуемость, разрывная нагрузка, удлинение при разрыве, растяжимость [3].

Под устойчивостью конструкции заданной формы изделия понимается способность конструкции обеспечить стабильность и сохранение исходных свойств, в том числе первоначальной формы, размеров и эстетических показателей изделия во время эксплуатации [2]. Зачастую, для потребителя наиболее важно обеспечение устойчивости отдельных зон швейного изделия, таких как карман, локтевой шов, средний шов спинки, область колена, окат рукава и др.

Способы обеспечения устойчивости конструкции узла делятся на конфекционные и технологические. К конфекционным относят: обоснованный выбор термоклеевых прокладочных материалов и кромок с учетом свойств основного материала; выбор типа и толщины ниток; использование скрепляющей фурнитуры (кожи, кнопок, хольнитенов).

Технологические способы: обоснованный выбор конструкции узла в зависимости от свойств основного материала и вида изделия; дублирование деталей; прокладывание кромок; высекание припусков; прокладывание отделочных строчек.

Важное значение в создании конструкции одежды высокой устойчивости имеют материалы. Для производства одежды высокого качества приоритетным является обоснованный выбор материалов для швейных изделий и рациональное их использование, что возможно на основе знаний строения и физико-механических свойств материалов, их ассортимента, методов испытания и оценки качества.

Литература

1. *Стельмашенко В.И., Розаренова Т.В.* Материалы для одежды и конфекционирование. // М: Академия, 2010. 320 с.
2. *Тихонова Т.П.* Проектирование конструкций одежды с заданными свойствами / Тезисы докладов Международной научной конференции «Актуальные проблемы науки, техники и экономики легкой промышленности». // М.: изд. МГУДТ, 2000. с. 210-211.
3. *Туханова В.Ю., Тихонова Т.П.* Определение факторов, влияющих на процесс конфекционирования материалов // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2015. №4. с. 204-209.

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Исследование мицеллярных структур на основе НПАВ-сульфатное мыло

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна.
Высшая школа технологии и энергетики

О.С. Андранович, Р.А. Копнина

Научный руководитель: к.х.н., доцент Е.Ю. Демьянцева

Черный щелок сульфат целлюлозного производства является источником ряда ценных веществ, в том числе и сульфатного мыла. В настоящее время эффективность технологии извлечения сульфатного мыла составляет не более 50%. Это связано с тем, что в основном происходит выделение грубодисперсной фракции, а молекулярно – и коллоидно-растворенное мыло остается в щелоке. В работе было изучено влияние температуры и отечественного неионогенного поверхностно-активного вещества синтанол ДС-10 на мицеллообразование облагороженного сульфатного мыла. Критическая концентрация мицеллообразования (ККМ) сульфатного мыла определена по изотермам поверхностного натяжения, полученных методом отрыва кольца на приборе Дю-Нуи в диапазоне температур 20÷50 °С. Выявлено незначительное влияние температуры на ККМ сульфатного мыла. Введение синтанол ДС-10 приводит к синергетическому эффекту, который особенно заметен при увеличении значений поверхностной активности веществ (таблица). Добавление НПАВ существенно снижает ККМ сульфатного мыла, тем самым переводя молекулярно-растворенную часть в коллоидную, с дальнейшей перспективой коагуляционного выделения мыла из раствора.

Состав смеси, мас.%		ККМ _{алд} ·10 ³ , мас.%	ККМ _{эсп} ·10 ³ , мас.%	$\frac{ККМ_{алд}}{ККМ_{эсп}}$	G _{алд} , мДж·м/ кг	G _{эсп} , мДж·м/ кг	$\frac{G_{эсп}}{G_{алд}}$
Сульфат-ное мыло	Синтанол ДС-10						
10	90	36	9	4	229	417	2
20	80	57	5	11	188	723	4
30	70	77	8	10	167	477	3
40	60	98	8	12	146	477	3
50	50	118	8	15	125	391	3
60	40	138	8	17	104	404	4
70	30	159	8	20	83	500	6
80	20	179	12	15	62	269	4
90	10	200	19	11	41	159	4

Применение электроразрядной обработки в процессе беления пигментированного шерстяного волокна

Херсонский национальный технический университет
(Украина)

Т.С. Асаулюк (м.н.с.), О.Я. Семешко (к.т.н., н.с.)

Научный руководитель: д.т.н., проф. Ю.Г. Саробекова

Для крашения шерстяных текстильных материалов в светлые тона и получения ярких окрасок необходимо использовать отбеленную шерсть. В технологии беления шерсти существуют два основных направления. Первое имеет целью удаление желтизны с непигментированного волокна и усиление его белизны. Второе связано с обесцвечиванием естественной окраски пигментированного волокна. Учитывая высокую стоимость шерсти на рынке и низкий уровень мирового предложения, расширение сырьевой базы путем облагораживания грубого пигментированного шерстяного волокна является актуальным.

Обесцвечивание пигментированной шерсти при минимальном повреждении волокна осуществляют путем использования солей металлов на стадии протравки в качестве катализаторов в процессе пероксидного беления. Механизм каталитического беления основывается на способности меланина, расположенного в кортексе волокна, связывать ионы металлов, что в дальнейшем обуславливает избирательное разложение пероксида водорода с образованием агрессивных радикалов. Таким образом, процесс обесцвечивания шерсти происходит более интенсивно, чем разрушение волокна.

Анализ научно-технической информации показал, что в последние годы большое количество исследований направлено на усовершенствование технологии беления пигментированной шерсти с целью повышения белизны и механической прочности отбеленного волокна [1].

Перспективным способом решения данной проблемы является модификация волокна, позволяющая изменить его физические, химические и механические свойства. В связи с этим необходим поиск метода модификации шерсти в процессе беления, позволяющий придать требуемые свойства волокнуобразующему полимеру при повышении его прочностных характеристик.

Применение явления электроразрядной нелинейной объемной кавитации (ЭРНОК) является экологически безопасным способом поверхностной модификации шерсти, действующие факторы которой затрагивают в основном поверхностный слой субстрата [2].

Установлено, что предварительная электроразрядная обработка непигментированного полутонкого шерстяного волокна способствует меньшему его повреждению в процессе пероксидного беления. Кроме того,

кратковременное воздействие ЭРНОК на поверхность шерсти приводит к снижению свойлачивания отбеленного волокна.

На основании вышесказанного нами предложено использование электроразрядной обработки грубой пигментированной шерсти перед процессом каталитического беления с целью минимизирования потерь механической прочности волокна при одновременном достижении высоких показателей белизны и улучшении потребительских характеристик.

Литература

1. *Weiguo C., Dongzi C., Xungai W.* Surface modification and bleaching of pigmented wool // *Textile Research Journal*. 2001. Vol. 71, № 5. P. 441–445.
2. *Сарибекова Ю.Г., Ермолаева А.В., Мясников С.А.* Анализ современных физико-химических способов модификации шерстяного волокна и перспективы их использования // *Вісник Хмельницького національного університету*. 2010. №3(155). С. 144–148.

Солюбилизационные системы при производстве целлюлозных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна.
Высшая школа технологии и энергетики

Р.А. Копнина, О.С. Андранович

Научный руководитель: к.х.н., доцент Е.Ю. Демьянцева

Процессы солюбилизации играют ключевую роль в решении проблемы смоляных затруднений, возникающих при производстве различных волокнистых материалов на основе целлюлозы. В связи с этим целью настоящей работы является изучение солюбилизирующей способности смеси неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) синтанола ДС-10 и синтамида-5 в соотношении 70:30, обладающей наибольшим синергетическим эффектом. В качестве солюбилизатора выбрана живичная канифоль, выступающая в качестве модели эмульгированной при варке древесины смолы. В работе использовали спектрофотометрический, тензиометрический и прецизионный интерферометрический методы.

Собственная растворимость канифоли в воде составляет $\approx 0,005\%$, поэтому в домицеллярной области ПАВ её коллоидное растворение протекает по диспергационному механизму. Начиная с области, близкой к критической концентрации мицеллообразования смеси НПАВ, наблюдается преобладание солюбилизационного механизма. Контроль солюбилизации осуществляли интерферометрическим и тензиометрическим методами. Установлено, что показатель преломления солюбилизированной системы с ростом концентрации ПАВ увеличивается, что связано с увеличением объема

мицеллы при встраивании в них частиц канифоли. В мицеллярной области наблюдается характерное повышение величины поверхностного натяжения для системы смесь НП АВ - канифоль по сравнению с исходной смесью ПАВ, поскольку все большее количество молекул ПАВ начинает переходить с поверхности раздела вода-жидкость в объеме раствора для образования устойчивых солубилизационных комплексов.

Таким образом, данную смесь отечественных НП АВ, обладающую хорошей солубилизирующей способностью, можно рекомендовать как основу обессмоливающей композиции при производстве различных волокнистых материалов на основе растительного сырья.

Применение новых ПАВ в процессе промывки колорированных текстильных материалов

Ивановский государственный химико-технологический университет

И.М. Кружилина (4 курс)

**Научный руководитель: д.т.н., проф. О.И. Одинцова,
к.т.н., доцент О.А. Белокурова**

Промывка - важнейшая составляющая процесса колорирования текстильных материалов. Целью промывки является полное удаление с ткани незафиксированного красителя, различных минеральных веществ, загустителя, а также определенное воздействие на физико-химическое состояние красителя в волокне, приводящее к повышению яркости, насыщенности, устойчивости окраски.

Наиболее перспективным решением проблемы повышения эффективности этого процесса является интенсификация промывки текстильных материалов посредством применения новых современных моющих ТВВ.

Цель настоящего исследования состояла в разработке эффективного препарата для промывки целлюлозных текстильных материалов, колорированных активными красителями.

Проведена оценка влияния природы новых ПАВ (производства ООО «Завод синтанолов», г. Дзержинск Нижегородской обл.) на эффективность процесса промывки текстильных материалов, колорированных активными красителями. В качестве моющих препаратов испытаны: сульфэтоксилаты жирных спиртов марок Б1 и Б3, синтанолы марок БВ, АЛМ-5, АЛМ-7, АЛМ-10 и оксиэтилированное рапсовое масло. Определена скорость десорбции активного красного 5 СХ и бирюзового 2 ЗТ в промывные ванны при температурах 40 °С, 60 °С и 90 °С.

Показано, что максимальное количество красящих частиц десорбируется в промывную ванну с текстильного материала при

использовании производных жирных спиртов со степенью оксиэтилирования равной 7-10.

Исследована эффективность применения микродобавок различных ТВВ для интенсификации процесса промывки текстильных материалов, окрашенных активными красителями. В соответствии с выбранными критериями оценки ПАВ (моющая способность, степень десорбции красителя с текстильного материала, пенообразование раствора ПАВ, устойчивость окрасок промытых тканей к мокрым обработкам) обоснованы составы моющих композиций и разработаны новые текстильно-моющие средства в двух выпускных формах (в жидком и пастообразном состоянии).

Созданные композиции могут быть рекомендованы к использованию на текстильных предприятиях в качестве моющего препарата для промывки текстильных материалов, колорированных активными красителями.

Получение камуфлированного рисунка на тканях из арамидного волокна

Ивановский государственный химико-технологический университет

Т.Н. Зеленкова (аспирант)

Научный руководитель: доцент О.В. Козлова

Проблема колорирования тканей из арамидных волокон обозначена во всем мире. Несмотря на многообразие предлагаемых способов крашения (пара)арамидных тканей большинство изделий из этих тканей производят в неокрашенном виде. Цель работы - создание технологии колорирования параарамидных тканей «под камуфляж» с сохранением ценных эксплуатационных характеристик - негорючести, повышенной прочности и износоустойчивости.

Эффективным методом колорирования арамидсодержащих тканей, особенно при создании рисунков «под камуфляж», является переводная печать дисперсными сублимирующими красителями, т.к. она позволяет получить отпечатки без дополнительных реактивов и токсичных интенсификаторов и при этом не ухудшить ценные эксплуатационные свойства параамида.

Показано, что для параарамидных тканей с вложением целлюлозных (вискозных) волокон для реализации технологии переводной печати необходима предварительная модификация ткани. Оценена эффективность применения в качестве полимеров-модификаторов (праймеров) отечественных акриловых и уретановых сополимеров. Отмечены значительные изменения по показателям интенсивности окраски и грифу напечатанной ткани в зависимости от природы и мономерного состава используемых сополимеров.

Проведен анализ влияния условий термообработки на степень переноса дисперсного красителя на параарамидную ткань, предварительно обработанную водной дисперсией акрилового полимера Ларуса-33, одного из самых дешевых и производимых в России в промышленном масштабе. Определены оптимальные концентрации препарата, обеспечивающие эффективную сублимацию дисперсного красителя на параарамидные ткани с вязким и хлопчатобумажным вложением.

Технология проста, экономична и экологична. Ткани с негорючими свойствами и с рисунком «под камуфляж» востребованы потребителем, актуальность работы очевидна.

Влияние предварительной обработки фиброина шелка на реологию его растворов в ионной жидкости

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.И. Сусанин (аспирант)

Научный руководитель: проф., д.х.н., Е.С. Сашина

Фиброин шелка (ФШ) в последнее время все больше привлекает свое внимание для использования как в научных, так и промышленных областях, таких как медицина, биотехнология и биоинженерия в силу своих уникальных свойств – биосовместимости с кожей человека, не вызывающей воспалительных реакций, нетоксичности, биodeградируемости в естественных условиях. Материалы могут быть изготовлены путем формирования концентрированных растворов фиброина в виде скафолдов, пленок, волокон, губок и гидрогелей. Перед растворением фиброин шелка отмывают, удаляя водорастворимый белок серицин. Анализ литературы показывает, что различные авторы по-разному проводят отмывку, варьируя как составом растворов (Na_2CO_3 , NaHCO_3 , различные ПАВы) и их концентрацией, так и количеством промывок и их временем. Однако, такие условия промывки создают щелочную среду, нахождение в которой фиброина может приводить к его частичному щелочному гидролизу, и как в следствии снижению молекулярной массы и деградации белка, что в конечном итоге может сводиться к ухудшению свойств получаемых ФШ материалов.

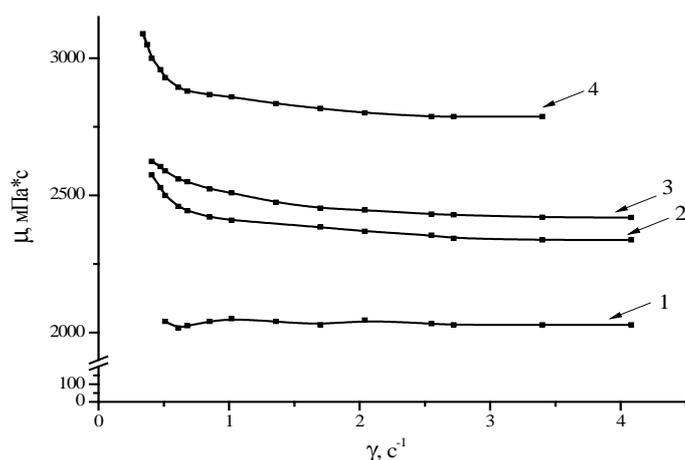


Рис.1. Реограмма 10%-х растворов ФШ в БМИА от условий обработки

В работе сделана попытка оценки влияния отмывки и последующих промывок на реологические свойства фиброина. Измерения проводили на ротационном вискозиметре *Brookfield* при 60 °С. Результаты реологических измерений 10%-х растворов ФШ представлены на рисунке и в таблице. В результате измерений обнаружено, что способ предварительной обработки фиброина перед растворением существенно влияет на вязкость полученных растворов.

Таблица 1. Свойства волокон и их растворов от условий обработки

Обработка шелка	рН водной вытяжки	μ , мПа*с при $\gamma = 0,51 \text{ с}^{-1}$
Отмывка в растворе Na_2CO_3	8,6	2040
Отмывка в NaHCO_3	8,2	2499
Обработка фиброина №1 в 0,15 % р-ре уксусной кислоты	5,4	2589
Обработка фиброина №1 в 30% р-ре уксусной кислоты	3,6	3929

Интенсифицированная технология крашения шерстяной пряжи

Санкт-петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. Н. Аитова (аспирант)

Руководитель: к.т.н., доцент А.А. Буринская

Вследствие высокой чувствительности шерстяного волокна к действию высоких температур и химических реагентов интерес представляют низкотемпературные способы крашения (при температуре 75–80 °С).

В качестве субстрата использовали шерстяную пряжу 155 Текс. Крашение осуществляли красителями кислотным ярко-красным 4Ж и кислотным желтым. В качестве интенсификаторов процесса крашения

использовали аминокислоту (глутаминовую) и редокс-системы: персульфат аммония – тиомочевина, персульфат аммония – гидрохинон.

Колористические характеристики окрашенной шерстяной пряжи получены на спектрофотометре «Greatag Magbeth» в равноконтрастной системе Lab. Установлено, что пряжа, окрашенная при 80 °С с использованием интенсификаторов имеет более высокую интенсивность окраски по сравнению с образцами, окрашенными по базовой рецептуре при температуре кипения. При этом отсутствуют бато- и гипсохромные сдвиги в спектрах отражения, что свидетельствует о неизменности хромофорной системы красителей в данных условиях крашения.

Спектры поглощения образцов после экстракции красителей в среде органического растворителя, полученные на микроспектрофотометре МСФУ-К свидетельствуют не только о более высокой сорбции красителя, но и повышенной прочности полученных окрасок.

Проведенные физико-механические испытания на приборе «Instron 1122» свидетельствуют о лучшей сохранности образцов, окрашенных при 80 °С с использованием интенсифицирующих добавок. Кроме того, повреждаемость волокна характеризовали по методу Гарриса и Смита: потеря массы образцов шерсти, окрашенных при пониженной температуре с использованием интенсификаторов колеблется в пределах 7,2-9,6 %, в то время как для волокон, окрашенных при температуре кипения по базовой рецептуре - 11,5 %.

Представленные данные свидетельствуют о возможности и целесообразности крашения шерстяных текстильных материалов при пониженной температуре. Как показано, это позволит повысить устойчивость шерстяных текстильных материалов к физико-механическим и химическим воздействиям, улучшить качество выпускаемой продукции, а также снизить потери сырья при дальнейших технологических обработках.

ТЕКСТИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Ориентация ворса при движении между электродами в технологии электрофлокирования

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Безносова (аспирант)

Научный руководитель: проф. О.М. Иванов

Получение ворсовых материалов в технологии электрофлокирования происходит путем ориентированного осаждения коротких заряженных волокон в электрическом поле высокого напряжения на основу покрытую клеевым составом [1, 2].

В технологии электрофлокирования для получения качественных материалов и обеспечения высокой производительности важным является процесс ориентации волокон при их движении между электродами. Первый фактор, это момент силы электростатического взаимодействия M_1 , действующий на ворсинку и ориентирующий ее в направлении вектора напряженности электрического поля. Второй фактор – это момент силы аэродинамического сопротивления M_2 , стремящийся развернуть ворсинку перпендикулярно скорости ее движения.

Пока скорость мала, ориентация улучшается, но при ее возрастании возникает ситуация, когда $M_1 = M_2$, ворсинка вступает в стадию неустойчивого равновесия и момент M_2 может даже превышать M_1 . В этой ситуации при малейшем отклонении вектора скорости от оси ворсинки резко возрастает аэродинамическое сопротивление, которое разворачивает ворсинку – она теряет ориентацию. Поэтому можно предположить, что наилучшая ориентация будет в точке x , где выполняется равенство моментов $M_1 = M_2$. На основе этого можно найти координату ворсинки x в этот момент, при известном заряде ворса и напряженности. Это позволит выбирать технологические режимы процесса флокирования, с учетом параметров ворса и режима флокирования.

Литература

1. *Иванов О.М.* Теоретические аспекты технологии электрофлокирования. СПб., СПГУТД, 2004 г., 165 с.
2. *Бершев Е.Н.* Физические основы технологии электрофлокирования. Л., Изд-во Ленинградского университета, 1984 г., 232 с.

Интенсификация процесса крашения натурального шелка

Санкт-петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. М. Угольникова (4-ХД-43), А. Н. Аитова (аспирант)

Руководитель: к.т.н., доцент А.А. Буринская

При формировании окраски на текстильном материале осуществляется взаимодействие красителя с пористым полимерным волокнистым субстратом, при этом происходят процессы массопереноса красителя в виде иона из раствора в полимер с последующим его закреплением. Большое значение при этом имеет как химическая структура волокна, так и «тонкая» надмолекулярная его структура, поскольку адсорбция красителя происходит лишь в аморфных областях полимерного материала, что сказывается на скорости и степени поглощения красителя.

Количественно охарактеризовать движущую силу адсорбции в процессе крашения можно на основании сродства красителя к волокну. Чем выше сродство, тем краситель более интенсивно взаимодействует с волокном, тем эффективнее и полнее переходит из внешней фазы в волокно, образуя более устойчивую окраску, медленнее диффундирует, труднее получить ровную окраску, хуже миграционные свойства. В процессе крашения необходимо нахождение оптимального соотношения между диффузией и сорбцией.

При крашении натурального шелка следует учитывать особенности его химического строения и надмолекулярной структуры. Сложность крашения связана с высокой тониной волокна (в данном случае диаметр 10-17 мкм), высокой степенью упорядоченности и ориентации макромолекул фиброина шелка. В связи с этим волокно имеет большую развитую поверхность и требуется большее количество красителя (примерно в 2 раза) для достижения такой же интенсивности, как, например, при крашении шерсти. Наблюдается высокая скорость сорбции красителя в начальный период, а это затрудняет получение ровных окрасок, которые, кроме того, обычно менее устойчивы к мокрым обработкам, поскольку известно, что чем выше концентрация красителя, тем ниже устойчивость окраски.

Большое значение имеет разработка и внедрение экологически адаптированных ресурсосберегающих технологий. Большую роль при этом играет использование биотехнологий, в том числе в процессах крашения.

В данной работе проведено исследование процесса крашения натурального шелка кислотными красителями с использованием в качестве интенсифицирующих добавок ряда аминокислот и ферментов. Предложены приемы использования биодобавок при разработке технологии крашения. Определено влияние биопрепаратов на сродство и сорбцию красителей волокном, кинетику крашения.

Использование биопрепаратов позволяет осуществлять процесс крашения в более мягких температурных параметрах, при экономии

красителей и снижении нагрузки на окружающую среду, что в целом положительно скажется на красильно-отделочном производстве.

Придание биостойкости хлопчатобумажной пряже в процессе крашения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. С. Калугина (1-МГ-7)

Научный руководитель: доц. А. П. Михайловская

Придание текстильным материалам биостойкости можно осуществлять в процессе их крашения, что представляет не только теоретический интерес, но и является перспективным направлением в технико-экономическом отношении. Объекты исследования настоящей работы – четвертичные аммониевые соли (ЧАС). С одной стороны их применение при крашении хлопкового волокна активными красителями повышает степень ковалентной фиксации красителя, с другой – ЧАС обладают антимикробным действием в отношении широкого спектра микроорганизмов. Цель работы – оценка стойкости хлопчатобумажной пряжи, окрашенной активным красителем с применением ЧАС, к плесневелым грибам.

Образцы хлопчатобумажной пряжи, окрашенной активными красителями в присутствии хлорида бензилдиметилгексадециламмония, были исследованы на биостойкость в соответствии с PN-EN ISO 846 (2002). В качестве биологического материала использовали следующие виды грибов: *Aspergillus niger*, *Paccilomyces varioti*, *Chaetomium globosum*, *Trichoderma viride*, *Penicillium funiculosum*. Все штаммы предоставлены Институтом технологии ферментации и микробиологии Лодзинского политехнического университета.

В результате исследований установлено, что все образцы хлопчатобумажной пряжи (окрашенные и неокрашенные) являются питательной средой для микроорганизмов. Пряжа, окрашенная активными красителями Reactive red 35 и Reactive blue 13 без ЧАС, менее устойчива к микроорганизмам: 50 % поверхности волокон заселены грибами. Кроме того, наблюдается обесцвечивание материала. Крашение с применением ЧАС повышает устойчивость материала к микроорганизмам. Присутствие на волокне ЧАС понижает интенсивность роста микроорганизмов (поверхность пробы покрыта микроорганизмами на 25 % и менее). В некоторых случаях зафиксировано лишь незначительное развитие грибов на отдельных нитях, и можно заметить зоны ингибирования роста грибов вокруг материала.

Таким образом, можно сделать вывод о положительном комплексном действии ЧАС на результаты колористической отделки хлопчатобумажной пряжи: получение прочных интенсивных окрасок и увеличение устойчивости волокнистого материала к действию плесневелых грибов.

Развитие инновационной технологии ультрафиолетовой печати для создания модных трендов изделий легкой промышленности

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Г. Кислякова (1-МГ-20)

Научный руководитель: доц. С.В. Татаров

В настоящее время технология ультрафиолетовой печати предоставляет новые возможности не только в полиграфии, но и в сфере дизайна и маркетинга, декоративного оформления интерьера и мебели, рекламного бизнеса, а также других сфер деятельности.

Благодаря применению технологии прямой печати появилась неограниченная возможность получения изображений практически на любых поверхностях. Однако, в общем объеме проводимых работ по нанесению рисунка с использованием ультрафиолетовой печати на поверхности деталей изделий из кожи, до сих пор уделялось недостаточно внимания. В этой связи решаются задачи печати различных изображений с учетом анализа творческого источника, которые на стадии разработки используются для создания нового ассортимента изделий из кожи.

При такой печати применяемые наночастицы чернил мигрируют в структуру запечатываемых материалов и под воздействием ультрафиолетового излучения хорошо закрепляются на поверхности деталей.

Решается проблема долговечности изображений, что первостепенно связано со стойкостью сцепления чернил с материалом, а также светостойкостью, устойчивостью к воздействию влаги, низких температур и механическому воздействию. Нанотехнологии обеспечивают достаточно высокую эластичность полимерной пленки на поверхности изделия, что отвечает современным требованиям качества изделий легкой промышленности.

В работе используется UV-LED принтер, в котором в качестве источника излучения применяются светодиодные блоки вместо ультрафиолетовых ламп. Следует подчеркнуть, что работоспособная ультрафиолетовая технология печати с использованием светодиодов для отверждения запатентована в России.

Возможно применение такой печати, в том числе, и на неровных поверхностях, что очень важно при декорировании экзотических кож.

В отличие от технологий печати сублимационными и текстильными чернилами на материалах изделий, представленный метод печати исключает ряд промежуточных носителей и многоступенчатые производственные процессы.

Исследование параметров осевой линии изгиба и величины уработки нитей основы в однослойной ткани

Ивановский государственный политехнический университет.

Текстильный институт

Л.В. Кожевникова

Научный руководитель: проф. Т.Ю. Карева

В любой задаче проектирования тканей с заданными свойствами, встает вопрос определения уработки нитей в ткани. В случае использования известной формулы, полученной на основе геометрии строения ткани, участок осевой линии нити, соответствующий пересечке, представляется в виде прямой взамен кривой с точкой перегиба. Поэтому возникает ошибка, значение которой при проектировании тканей 4,5,6 порядков фазы строения соизмеримо с самой величиной уработки нитей в ткани.

Проведены сравнительные вычисления длины зарабатываемой нити в ткань на основе геометрии ее строения, и с помощью нелинейного теории изгиба. Рассматривая кривую изгиба нити основы, и возможные формы периодической упругой кривой при разных значениях модулярного угла α , принимая внимание, что направление оси o совпадает с направлением приложенной силы, сделан вывод, что эквивалентный участок для осевой линии изгиба основной нити будет находиться на периодической упругой кривой четвертого вида, для которой модулярный угол α находится в пределах $45^{\circ} \leq \alpha \leq 65^{\circ} 20'$. И для ткани полотняного переплетения, вследствие симметрии относительно точки перегиба, будут выполняться следующие условия: $\nu_K = \nu_L = 0^{\circ}, \vartheta = 90^{\circ}, \zeta_K = \zeta_L = 90^{\circ}$.

Разработана методика определения модулярного угла упругой линии изгиба нити на основе заправочных параметров ткани. В среде Microsoft Office Excel создана программа для определения упругих параметров осевой линии изгиба нитей в ткани. В результате проведенных теоретических исследований выявлено, что в среднем для ткани полотняного переплетения относительная ошибка в определении длины зарабатываемой нити в ткань, возникающая при замене кривой осевой линии нити в месте пересечки на прямую составляет 1,5%. Относительная ошибка в определении значения уработки по сравнению с исходными данными достигает 19%. В связи с чем, определение уработки нитей в ткани только геометрическим методом дает большую величину ошибки, а так же он не учитывает жесткостных характеристик нитей и условия ее выработки на станке.

Распределение затрат мощности по элементам привода отжимного устройства

Ивановский государственный политехнический университет

А.В. Крылов

Научный руководитель: докт. техн. наук, профессор Ю.Г. Фомин

В Валковых машинах основная часть момента сопротивления вращению приводных валов и потребной мощности расходуется на компенсацию потерь в жале валов модулей и подшипниках [1,2].

Экспериментальные исследования привода отжимного устройства проводились на линии для промывки шерсти ЛПШ – 180 – 1 в условиях АО «Монино».

В цепь электродвигателя переменного тока ($N=4$ кВт, $n=930$ об/мин) привода отжима подключался ваттметр Н348.

Обработка шерсти осуществлялась на отжимном устройстве, включающем металлический и составной (с резиновым покрытием) валы диаметром 400 мм, при нагрузке 250 Н/см и скорости 12,5 м/мин.

Каждый эксперимент повторялся трижды для определения среднего арифметического значения потребной мощности. При полной загрузке устройства для отжима грубой шерсти величина показателя затрат мощности составляла $N_1=3,8$ кВт и без обрабатываемого материала (шерсти) – 2,1 кВт (55% от). Дальнейшие замеры мощности на привод проводились при последовательном отключении элементов кинематической цепи привода (валковая пара – редуктор – клиноременная передача – зубчатая передача). В результате обработки экспериментальных данных получена диаграмма распределения потребной мощности на привод отжима в линии для промывки грубой шерсти (рис. 1).

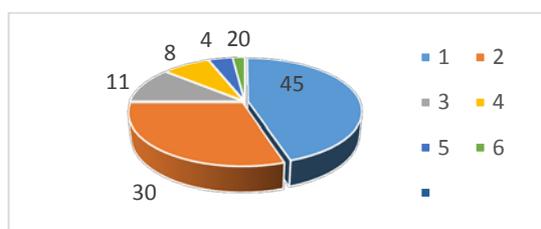


Рис. 1 Диаграмма распределения потребной мощности

1 – обрабатываемый материал; 2- покрытие эластичного вала (резина, $HS=50$ ед. по Шору А.); 3 – подшипники валов; 4 – редуктор цилиндрический двухступенчатый; 5 – клиноременная передача; 6 – зубчатая передача.

Литература

1. Фомин Ю.Г., Удвал Л. Определение энергозатрат на привод модуля // Сборник научных трудов. // Улан – Батор: МонГУ, 1996. № 1/23. с.86-87.

2. Кузнецов Г.К. Уравнение мощности, затрачиваемой на прокатку в гладких вальцах// Изв. Вузов. Технология текстильной промышленности. 1961, №3. с. 33 – 38.

Исследование применения оптического метода определения величины и направления крутки нитей для пряжи

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.И. Литвак (аспирант)

Научный руководитель: проф.П.Г.Шляхтенко, проф.А.Е.Рудин

Проведено исследование применения оптического метода определения величины и направления крутки нитей [1,2] для пряжи. В качестве объектов исследования были выбраны хлопчатобумажная и полиэфирная штапельная пряжи, выработанные на ООО «Советская звезда».

В результате анализа полученных данных сделаны следующие выводы:

- угловые диаграммы обратного светорассеяния, полученные при использовании плоско-поляризованного освещения, более информативны, чем аналогичные угловые диаграммы в случае применения неполяризованного освещения. Вид угловых диаграмм обратного светорассеяния для данного типа нитей ближе к форме эллипса;

- по соотношению площадей в первой и второй четвертях угловой диаграммы можно судить о направлении крутки исследуемой нити, что согласуется с данными [1]. При этом чувствительность метода определения направления крутки при использовании поляризованного света выше, чем неполяризованного;

- коэффициенты изотропии светорассеяния, рассчитанные по способу [2], согласуются с аналогичными коэффициентами, полученными ранее для других видов крученых нитей.

Полученные результаты свидетельствуют о работоспособности рассматриваемого оптического метода и планируются к использованию при разработке оптического датчика текущего контроля технологических параметров нитей.

Литература

1. Литвак И.И., Шляхтенко П.Г., Ветрова Ю.Н., Рудин А.Е. Зависимость вида угловых диаграмм обратного светорассеяния от направления крутки нитей // Химические волокна. 2013, № 5. С. 54-56; Fibre Chemistry. 2014, Vol. 45.- Issue 5. P. 314-316.

2. Шляхтенко П.Г., Ветрова Ю.Н., Рудин А.Е., Литвак И.И. Пат. 2463579 Российская Федерация, МПК G 01 N 21/21. Оптический способ контроля крутки нитей. Заявитель и патентообладатель Государственное

образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна».- № 2011118765/28; заявл.10.05.11; опубл. 10.10.12, Бюл. № 28.

Исследования виброизоляционных свойств пространственных трикотажных полотен

Ивановский государственный политехнический университет

А.В. Евдокимов

Научный руководитель: проф., д.т.н. А.П. Башков

Пространственные двухслойные трикотажные полотна с соединительными элементами из индивидуальных нитей (так называемый «распорчатый» трикотаж) широко используется в автомобильной, аэрокосмической, строительной и других отраслях промышленности. Виброизоляционные свойства таких структур обуславливается способностью соединительных нитей - «распорок» сопротивляться продольному сжатию и изгибу, аналогично гибким стержням, что обеспечивает гашение вибрации, передаваемой полотну. Кроме того, расположение нитей в структуре трикотажа напоминает сложные пространственные кривые, которые подобно пружинам гасят виброколебания. Применение в качестве распорок мононитей или льносодержащей пряжи достаточной жесткости и упругости усилят виброгасящий эффект. Эти полотна можно использовать в качестве виброгасящих прокладок в ладонной части перчаток для защиты от локальной вибрации и виброгасящих стелек в обуви, ковриков или опорного слоя в обивке сидений для защиты от общей вибрации.

Для прогнозирования виброгасящих свойств «распорчатых» полотен можно представить их структуру в виде пружинно-демпфирующей системы. Очевидно, что у каждого вида полотна будут некоторые собственные частоты, при совпадении которых с частотой вибрации возникнут резонансные явления.

Резонансная частота нелинейно зависит от жесткости нитей k . Угловая частота резонансных колебаний может быть выражена следующим образом

$$\omega_n = 2\pi f_n = \sqrt{\frac{k}{m}} = \sqrt{\frac{(dF/d\delta)}{m}}, \quad (1)$$

где m – масса элемента, $dF/d\delta$ – кривизна кривой удлинения в упругой части.

Коэффициент виброгашения (демпфирования) можно записать как

$$\zeta = \frac{c}{2m\omega_n} \quad (2)$$

Показатель вибропроводимости тогда определяется выражением

$$T_r = \sqrt{\frac{1 + (2\zeta\omega / \omega_n)^2}{[1 - (2\omega / \omega_n)^2]^2 + (2\zeta\omega / \omega_n)^2}}. \quad (3)$$

Лабораторные исследования показывают, что более устойчивы к вибрации плотные, толстые полотна из упругих нитей, например, из полиэфира. Резонансные колебания возникают при частотах от 11 до 16 Гц в зависимости от структуры и жесткости нитей. Вибропроводимость полотен снижается по мере роста частоты колебаний.

Использование рычажных механизмов в легкой и текстильной промышленности по материалам патентных исследований

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.И. Калаянова (аспирант)

Научный руководитель: проф. А.Б. Кикин

Для привода рабочих органов современных высокопроизводительных технологических машин широко применяются рычажные механизмы. Рычажные механизмы могут воспроизводить заданное движение исполнительных органов с заданной степенью точности. Применение рычажных механизмов в машинах легкой и текстильной промышленности взамен кулачковых приводит, как правило, к повышению производительности, быстроходности, повышению надежности и срока службы машины. Их можно найти практически во всех трикотажных, швейных, кожевенно-обувных, упаковочных, полиграфических и многих других машинах.

Задачей данной работы является проведение патентного исследования для анализа технических решений с использованием рычажных механизмов в машинах легкой и текстильной промышленности, выявления актуальности, выбора аналогов и прототипов для обоснования новизны разработки.

Патентное исследование было проведено по ведущим странам мира: Россия, Китай, Германия, Тайвань, Великобритания и Франция.

В ходе проведения исследования было выявлено 14 оригинальных схем приводных рычажных механизмов. Некоторые механизмы удалось проанализировать с помощью имеющегося программного обеспечения.

Разработка стандарта организации на чулочно-носочные изделия нового ассортимента

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. Пазылбек (4-ТД-45)

Руководитель: доц. Ю.Н. Ветрова

Трудно представить нашу жизнь без трикотажа. Люди с удовольствием носят трикотажные изделия. Зимой надевают теплые свитера, шарфы, шапки, перчатки, летом - красивые платья, сарафаны, футболки и купальники. Люди не могут обойтись без колготок, носков, чулок и гольфов. И от того, какие они будут, зависит здоровье людей, их комфорт и даже настроение. Значительный удельный вес в общем объеме продукции из трикотажа занимают чулочно-носочные изделия, которые предназначаются для мужчин, женщин и детей. Они являются важной и жизненно необходимой частью гардероба.

Внедрение в трикотажное производство передовой техники и технологий, новых видов сырья (химических волокон и нитей) обеспечивает, одновременно с ростом выпуска продукции, значительное улучшение ассортимента вырабатываемых чулочно-носочных изделий.

Федеральный Закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 года направлен на установление определенных правил и требований к выпуску качественной продукции, а так же к производству, эксплуатации и оценке соответствия продукции. В Законе «О техническом регулировании» установлены правила проведения обязательной сертификации продукции.

Обязательная сертификация создается для продукции, на которую в НТД должны содержаться требования по охране окружающей среды, обеспечению безопасности жизни и здоровья людей. Недобросовестный изготовитель без соответствующего сертификата не имеет права не только реализовывать продукцию, но и производить.

Нормативная документация на чулочно-носочные изделия включает: Технический регламент таможенного союза ТР ТС 017/2011 «О безопасности продукции легкой промышленности».

Проведены исследования важнейших свойств чулочно-носочных изделий из полипропилена – нового ассортимента чулочно-носочных изделий, вырабатываемых на предприятии ООО «Альянс», пос. Янино-1, Всеволожский район, Ленинградской области. Исследованы важнейшие гигиенические характеристики: воздухопроницаемость и гигроскопичность, а также устойчивость к истиранию и др.

Разработан проект стандарта организации на чулочно-носочные изделия нового ассортимента.

ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВ

Малоотходные и безотходные технологии в полиграфической индустрии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О. А. Волченкова (1-ГИВА-5)

Научный руководитель: доц. С. М. Павлова

Метод безотходной технологии производства продукции — это все сырье и энергия, использующиеся наиболее рационально и комплексно в цикле «сырьевые ресурсы – производство – потребление – вторичные ресурсы», и любые воздействия на окружающую среду не нарушающие ее нормального функционирования.

В ряде стран Европы вместо терминов «безотходная технология», предложенная академиками Н. Н. Семеновым и И. В. Петряновым-Соколовым, и «малоотходная технология» применяются термины «чистая технология» или «более чистая технология».

При создании безотходных производств приходится решать ряд сложнейших организационных, технических, технологических, экономических, психологических и других задач.

Виды полиграфических выбросов и их очистка: 1. Рекуперация — процесс извлечения вещества и возврата его в исходном виде в производство. 2. Термокatalитическая очистка — окисление углеводородов в газовой смеси до нетоксичных веществ в присутствии катализаторов.

Основными загрязнителями сточных вод полиграфических предприятий являются соли металлов, нефтепродукты, кислоты, щелочи, диазосоединения и абразивные вещества. Для очистки применяются различные методы (механические — устранение твердых частиц, нефтепродуктов и жировых веществ; химические — кислотные и щелочные стоки целесообразно смешивать для взаимной нейтрализации). Основные перспективные методы очистки сточных вод полиграфических предприятий — это методы ионного обмена и адсорбционные методы. Их использование позволяет вернуть в производство извлекаемые из сточных вод вещества.

Проанализировав и обобщив отечественные и зарубежные достижения можно было бы принять следующую комплексную систему управления рациональным использованием материальных ресурсов (КС УРИР) — метод использования вторичного сырья.

Человечеству необходимо осознать, что ухудшение состояния окружающей среды является большой угрозой для нашего будущего, возродить разрушенную природу деньгами невозможно. Потребуется

столетия, чтобы приостановить ее дальнейшее разрушение и отодвинуть приближение экологической катастрофы в мире.

Катализаторы на основе стекловолокна для очистки газовых выбросов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна.

А.Н. Петров (аспирант)

Научный руководитель: д. т. н., проф. Р.Ф. Витковская

В последнее время достаточно большое внимание уделяется использованию методов каталитического окисления в очистке газовых выбросов от органических соединений. В современной промышленности используются катализаторы на различных носителях, в частности: порошки, гранулы оксидов алюминия, кремния (силикагели), цеолиты и иные с нанесенными активными компонентами. В этом плане заслуживает внимание использование катализаторов на основе стекловолокна, в качестве эффективных каталитических систем, ввиду химической инертности и способности принимать любые геометрические формы.

Технология приготовления катализаторов включала подготовку носителя с дальнейшей пропиткой стеклоткани растворами солей нитратов кобальта (Co), никеля (Ni), меди (Cu), железа (Fe), последующей сушкой и термообработкой, обеспечивающих переход солей металлов в соответствующие оксиды.

Исследования проводились на установке высокотемпературной каталитической деструкции органических соединений, что позволило определить рациональные топологические параметры катализатора и выявить кинетические закономерности каталитических процессов.

С целью увеличения удельной поверхности катализаторов и содержания активной части проведены исследования по нанесению промежуточного слоя, включающего повинилацетатную пленку либо оксида алюминия в количестве. Было установлено, что при содержании оксида алюминия 2-3 %, резко возрастает каталитическая активность катализатора.

Сделаны выводы о целесообразности проведения дальнейших исследований катализаторов для очистки промышленных сбросов и выбросов.

Методика сортировки радиоактивных отходов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна.

К. В. Анисович (2-МГ-10)

Научный руководитель: проф. д.ф.-м.н. В.И. Биненко

С каждым годом все больше возрастает интерес общества к экологическим проблемам, и радиоактивное загрязнение не исключение. Радиоактивные отходы образуются в результате работы атомных реакторов, а так же в различных отраслях: военная, медицина и другие. Многие производственные здания, могильники радиоактивных отходов, атомные подводные лодки и другие объекты по окончании срока их использования подлежат выводу из эксплуатации. В связи с этим возникает проблема размещения и утилизации огромных количеств отходов с неизвестным составом. Необходим быстрый, простой и экономически целесообразный метод разделения на промышленные и радиоактивные отходы.

При проведении исследований и анализе нормативной документации удалось выделить 3 стадии методики. Проведение измерений по первой стадии позволяет оперативно делить промышленные отходы на радиоактивные и нерадиоактивные. Применение второй и третьей стадии позволяет выделять материалы ограниченного и неограниченного применения по радиационному признаку.

Первая стадия МИ предназначена для определения удельной суммарной активности альфа-, бета-излучающих радионуклидов в счетном образце, смешанном со сцинтиллятором OptiPhase HiSafe в кювете Wheaton в режиме измерения α/β - разделение.

2 стадия данной МИ предполагает отбор навески пробы, её трехкратную обработку концентрированной азотной кислотой и фильтрацией полученного раствора. Полученный кислый раствор в низкофоновой кювете Wheaton- 986582 измеряется в режиме «Черенковского» излучения.

3 стадия предполагает изготовление счетных образцов путем экстракции трансурановых элементов из кислых растворов по 2 стадии ТБФ и смешивании со сцинтиллятора. Измерения проводятся в режиме α/β -разделения.

Получение сорбционно-активного материала на основе фиброина

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. А. Китченко (2-МГ-10)

Научный руководитель: проф. Е.С. Сашина, инж-исс. А.Ю. Голубихин

Для получения новых сорбционно-активных материалов предлагается использовать отходы шелкового производства в виде путанки, непрядомых волокон, сдира, очесов. Это ценный продукт для дальнейшей переработки, в том числе для извлечения из сточных вод ионов тяжелых металлов. В структуру фиброина входят остатки аминокислот с активными группами, способными к взаимодействиям той или иной природы. При частичном гидролизе полипептида высвобождаются дополнительно карбоксильные и аминогруппы.

Нами проведены предварительные исследования процесса неполного гидролиза фиброина с целью получения сорбционно-активного продукта в виде порошка, с размером частиц 6 – 9.5 мкм. Выявлено, что температура и время гидролиза существенно влияют на размер частиц продуктов гидролиза, их выход. Выявлено, что активный процесс деструкции волокна происходит при температуре 180 °С и выше, вид получаемого продукта (от коротких волокнистых остатков до порошка разной степени дисперсности) зависит от времени температурно-влажного воздействия. При термической обработке более 180 мин имеет место уменьшение выхода конечного продукта (см. рисунок) из-за растворения аминокислот и олигомерных фрагментов. Полученный порошковый продукт можно использовать для сорбции ионов солей из растворов.

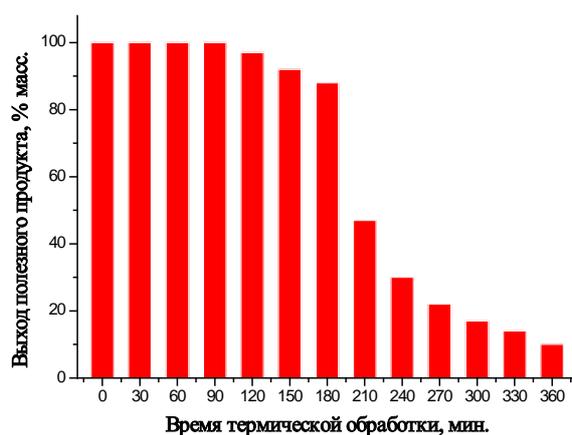


Рисунок 1 – Зависимость полезного выхода сорбционно-активного продукта от времени термической обработки.

*Работа выполнена в рамках исполнения государственного задания
Министерства образования и науки РФ (задание 2014/1529)*

Сорбционный метод водоподготовки на фильтре с двухслойной загрузкой

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. А. Мишина (4-ХД-48)

Научный руководитель: проф. Р.Ф. Витковская

В современном мире большое значение имеет водоподготовка - очистка воды из источника водозабора для снабжения населенных пунктов водой, соответствующей всем нормам и правилам, устанавливаемым законодательством Российской Федерации. В большинстве своем используются поверхностные источники водоснабжения.

Различают следующие технологии водоподготовки: осветление и обеззараживание. Системы осветления воды состоят из нескольких последовательных этапов, основанных на физических и физико-химических методах, таких как: отстаивание, коагуляция, флокуляция и фильтрация. Основным водоисточником Санкт-Петербурга является река Нева, вода которой составляет 97 % от общего водопотребления города. Невская вода имеет следующие средние основные показатели качества: мутность – 1,3-3,8 мг/дм³, жесткость – 0,7-0,85 градусов жесткости, перманганатная окисляемость – 6,4-7,8 мг/дм³, содержание железа – 0,06-0,19 мг/дм³. Вода в Неве относится к природным водам повышенной цветности в пределах 20-60 градусов, обусловленной содержанием сложных гуминовых веществ торфяного происхождения. В связи с этим для улучшения показателей качества воды был выбран метод адсорбции. Он осуществляется в фильтровальной установке с двухслойной загрузкой - 60 сантиметрового слоя песка, 120 см слой гранулированного активированного угля, гранулометрический состав которых 0,9 – 1,1 мм. В качестве сорбента применяется гранулированный активированный уголь (ГАУ). Двухслойная фильтрующая загрузка, сочетающая песок и ГАУ, является широко признанным методом специальной очистки от органических загрязнений.

Как слой ГАУ, так и слой песка эффективно удерживают взвешенные вещества, что повышает эффективность работы фильтров. Одной из главных целей использования активированного угля является удаление растворенных органических соединений. За счет фильтрации через фильтры с активированным углем в процессе адсорбции и биологического разложения, эффективно удаляются растворенные органические соединения, пестициды, тяжелые металлы, улучшаются цветность, вкус и запах.

Для восстановления фильтрующей способности фильтры подвергаются регулярной промывке.

В процессе эксплуатации ГАУ происходит его насыщение сорбируемыми веществами, в основном органической природы. Для сохранения сорбционной способности ГАУ и, соответственно, высокой

эффективности его использования для удаления загрязняющих веществ из обрабатываемой воды уголь может быть реактивирован, преимущественно термическим методом. Для восстановления фильтрующей способности фильтры подвергаются регулярной промывке.

В ходе проведенных испытаний на блоке К-6 Южной водопроводной станции ГУП Водоканал Санкт-Петербурга было установлено, что эффективности работы загрузок составляет в среднем на однослойных (только кварцевый песок) и двухслойных фильтрах соответственно:

- По цветности воды 36-38%, 27-33% и 40-48%.
- По окисляемости воды 5%, 2-8% и 16-20%.

Озонирование как современный способ подготовки воды питьевого качества

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. А. Фомина (4-ХД-48)

Научный руководитель: д.т.н., проф. Р.Ф. Витковская

Получение воды питьевого качества всегда являлось сложной задачей, волнующей миллионы людей. В зависимости от исходных характеристик источника применяются различные технологии водоподготовки, которые включают в себя: отстаивание, коагуляцию, фильтрацию, обеззараживание.

Преимущественно для водозабора используют поверхностные источники водоснабжения. В качестве такого объекта использована река Нева. Вода из этого источника обладает рядом особенностей, такими как наличием гуминовых веществ, обуславливающих цветность воды, специфических органических загрязнителей (фенолов, нефтепродуктов, СПАВ, пестицидов). В связи с этим, для улучшения характеристик питьевой воды на Южной Водопроводной станции Санкт-Петербурга при строительстве нового блока очистки К-6 была применена технология озонирования. Предварительное озонирование осуществляется перед процессом коагуляции. Озон производится с помощью генератора, непосредственно из воздуха. Минимальное время удержания при предварительном озонировании составляет приблизительно 5 минут.

Включение стадии озонирования перед другими технологическими стадиями очистки обеспечивает следующие преимущества в эксплуатации: устранение запаха; снижение цветности, мутности; подавление роста водорослей; эффект микрофлокуляции (улучшение процесса флокуляции коллоидных органических веществ); окисление неорганических веществ (железо, марганец, сульфиды, нитриты); частичная дезинфекция.

В ходе проведенных испытаний было выявлено, что эффективная доза озона в теплое время года (апрель-сентябрь) составляет 1,5 мг/дм³, а в

холодное (октябрь-март) – 1,0 мг/дм³. Остаточный озон составляет 0,3 мг/л. Качество очищенной воды соответствует СанПин 2.1.4.1074-01. В итоге, эффективность работы сооружений по показателю цветности составила 90%, а по показателю окисляемости 67%.

Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение на примере предприятия ооо «velle»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. С. Некрасова (4-ХД-48)

Научный руководитель: д.т.н., проф. Р.Ф. Витковская

В настоящее время большое внимание уделяется проблеме образования отходов производства и потребления. Для решения этой проблемы и в целях предотвращения вредного воздействия этих отходов на здоровье человека и окружающую среду, все предприятия (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства) обязаны разработать проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР), в соответствии со ст. 11 ФЗ от 24 июня 1998г № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». ПНООЛР. Этот документ также необходим для учета и контроля отходов производства и потребления, образование и накопление которых возникает в процессе деятельности предприятий.

Объектом исследования выбрано общество с ограниченной ответственностью «Велле» (ООО «Велле»). Основным видом деятельности ООО «Велле» является производство пищевого био-овсяного продукта «Velle».

Годовой выпуск овсяного ферментированного продукта «Velle» составляет 4 млн. упаковок. За год на предприятии образуются отходы производства и потребления в количестве 82,878 т, всего 18 наименований. Для накопления образующихся отходов с целью их дальнейшей передачи на размещение, обезвреживание или использование на предприятии оборудованы места временного накопления отходов (МВН), всего 6 мест. Из общего количества образующихся на предприятии отходов производства и потребления на объекты конечного размещения вывозится 66,969 т/год, другим предприятиям на обезвреживание передаётся 0,074 т/год, на использование - 15,475 т/год отходов.

Расчёт нормативов образования отходов проводился с использованием таких методов, как метод расчёта по удельным отраслевым нормативам образования отходов, метод расчёта по материально-сырьевому балансу и метод расчета нормативов по планируемым объёмам образования отходов на новом производстве согласно технологическому процессу изготовления овсяного ферментированного продукта «Velle».

В ходе работы проанализирована степень негативного воздействия отходов, образующихся на рассматриваемом предприятии, на окружающую природную среду (ОПС) и сделаны выводы о целесообразности планирования специальных мероприятий для контроля, а также о возможном отрицательном воздействии на окружающую среду. Содержание в отходах пожароопасных компонентов требует соблюдения правил пожарной безопасности.

Анализ выполненных работ по обращению с отходами на предприятии указывает на необходимость проведения мероприятий, направленных на соблюдение требований экологического законодательства РФ в области обращения с отходами.

Самурский реликтовый лес и Самурский гидроузел

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О. С. Костерина, Т. Д. Чупринская, Л. С. Евгеньева (1-МГ-10)

В настоящее время все более остро стоит вопрос дефицита питьевой воды. В связи с этим обостряются международные отношения в сфере трансграничного водопользования. Одним из примеров является взаимодействие между Российской Федерацией и Азербайджанской Республикой в отношении р. Самур.

Самур – вторая по величине река в южном Дагестане. 96 % площади водосбора приходится на территорию России и 4 % – Азербайджана. Самур является горной рекой и характеризуется соответствующим гидрологическим режимом. Питание реки смешанное. Долина реки густо заселена. В дельте располагается Самурский реликтовый лиановый лес, который является уникальным местом обитания многих краснокнижных видов животных и растений. На его территории организован Самурский федеральный заказник, который входит в состав заповедника «Дагестанский». Этому лесу угрожает опасность исчезновения в результате истощения подземных вод, которое связано с чрезмерным водозабором поверхностных и грунтовых вод бассейна р. Самур. Кроме того, ситуация может усугубиться в случае осуществления проекта по добыче грунтовых вод для обеспечения водой г. Дербент.

Проанализировав ситуацию, оценив все возможные риски реализации проекта и рассмотрев тенденции в решении вопроса о водозаборе между двумя странами, мы предложили комплекс решений.

Основным решением, без которого невозможно урегулирование данного вопроса, является доработка соглашения «О рациональном использовании и охране водных ресурсов трансграничной реки Самур». Не менее важным решением мы считаем внедрение и модернизацию систем рационального водопользования в быту, промышленности и сельском

хозяйстве. Также нами был предложен ряд мер и эколого-экономических и правовых инструментов по управлению рисками.

В результате исследования мы пришли к выводу, что проект по добыче грунтовых вод нецелесообразен и может причинить непоправимый экологический, социально-экономический ущерб как в самом регионе (южная часть Республики Дагестан и Азербайджанская Республика), так и за его пределами.

Данная работа была представлена на III Кубке экологических кейсов ESO Solution Cup 2016 и заняла призовое место.

Катализаторы в системах очистки выхлопных газов на автотранспорте: моделирование и расчёт

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И. С. Цветков

Научный руководитель: проф. Н. Ю. Бусыгин

Согласно данным экологического портала Санкт-Петербурга, 80 % выбросов основных загрязняющих веществ в атмосферу – это выбросы автотранспорта. Для снижения выбросов загрязняющих веществ к настоящему времени большинство автомобилей оборудованы нейтрализаторами, представляющими собой устройства с катализаторами для окисления и восстановления токсичных компонентов отходящих газов. Катализаторы работают в жестких условиях высоких температур, присутствия каталитических ядов, они достаточно дороги ввиду использования платиноидов.

Повысить эффективность и снизить стоимость нейтрализаторов – задачи одного из научных направлений кафедры инженерной химии и промышленной экологии. Проведены экспериментальные исследования по созданию новых высокотемпературных катализаторов с использованием в качестве носителей базальтового или стекловолокна. Для расчетов при проектировании новых устройств необходимы адекватные математические модели. Моделирование кинетики процессов, протекающих в нейтрализаторе нового типа, явилось целью настоящего исследования.

В основу математической модели положены полученные ранее экспериментальные данные по кинетике окисления метана и углерода на стекловолокнистом катализаторе СВК 24. Исследуемый катализатор изготовлен из стеклоткани КС-11 ЛА, обладающей значительной площадью контакта с газовой фазой.

Исходные предпосылки, что реакции окисления имеют первый порядок вследствие существенного избытка кислорода в выхлопных газах, вызвали сомнения после расчета материального баланса сжигания топлива в двигателе

внутреннего сгорания на основе литературных данных по составу смеси, поступающей в двигатель, и среднему покомпонентному составу отходящих газов. В предположении более высокого порядка рассматриваемых реакций составлены различные варианты кинетических моделей процесса. Путем сопоставления расчетных данных по математическим моделям с экспериментальными кинетическими кривыми, полученными для катализатора СВК 24, осуществлена оценка предполагаемых констант скорости окисления СО при различных порядках реакции. По результатам расчёта для стекловолнистого катализатора СВК 24 при температуре 340 °С константы скорости должны быть равны $2,6 \cdot 10^5 \text{ м}^3 \cdot \text{кмоль}^{-0,5} \cdot \text{мин}^{-0,5}$ для полупорядка и $2 \cdot 10^7 \text{ м}^3 \cdot \text{кмоль}^{-1} \cdot \text{мин}^{-1}$ для второго порядка. Рассчитано, что полное обезвреживание монооксида углерода достигается при времени пребывания выхлопных газов в нейтрализаторе, равном 0,08 сек, что позволяет определить геометрические характеристики нейтрализатора при проектировании.

Моделирование фотохимических процессов в окрашенных сточных водах в присутствии H_2O_2

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. Кугенева (1-МГ-10)

Научный руководитель: проф. Н. Ю. Бусыгин

Известно, что в результате ультрафиолетового облучения растворов, содержащих органические вещества, возможен их прямой фотолиз, что позволяет применять метод при обезвреживании загрязненных сточных вод. Большой эффект достигается при совместном воздействии ультрафиолета и сильных окислителей, в частности пероксида водорода, за счет, например, фотолиза H_2O_2 с образованием частиц, активно вступающих в реакции окисления.

Исследования подобных процессов проводилось на кафедре инженерной химии и промышленной экологии в рамках реализации научного направления по очистке и обезвреживанию окрашенных сточных вод. Модельные растворы активных красителей с добавлением определенных доз пероксида водорода обрабатывались в фотохимическом реакторе стандартным источником УФ облучения – ртутной лампой низкого давления. Изменение концентрации загрязнителей определялось по изменению оптической плотности раствора. В результате были получены экспериментальные кинетические кривые для различных органических веществ.

Целью настоящего исследования явилось математическое моделирование кинетики фотохимической деструкции загрязнителей,

создание типового программного обеспечения для количественной оценки константы скорости реакции взаимодействия активных компонентов раствора с органическим соединением. В основу модели положено представление о механизме процессов, протекающих при обработке растворов ультрафиолетом в присутствии озона и пероксида водорода в качестве окислителей, предложенной ранее сотрудниками СПбГУ и Научно-исследовательского центра экологической безопасности РАН. Из числа химических уравнений исключены взаимодействия с участием озона, отсутствующего в наших системах.

Математическая модель кинетики процесса представляет собой систему из 8 дифференциальных уравнений по числу учитываемых компонентов раствора, участвующих в элементарных превращениях. Кроме того в системе использованы уравнение скорости фотолиза и зависимость для оценки квазистационарной концентрации ОН-радикалов. Константы скоростей элементарных реакций в рассматриваемой системе известны по литературным данным. Константа же скорости реакции деструкции органического соединения является единственной неизвестной величиной, и она может быть определена путем подбора тем или иным методом при сравнении рассчитанной по математической модели и экспериментальной кинетических кривых.

В среде программирования Delphi нами разработано программное обеспечение для оценки константы скорости по экспериментальной кинетической кривой. Константа подбирается путем минимизации невязки между расчетными и экспериментальными концентрациями в заданные моменты времени (функционал построен по принципу наименьших квадратов). Выполнены расчеты константы скорости для ряда модельных растворов красителей, подтверждены данные, что константы скорости фотодеструкции органических соединений в присутствии пероксида водорода имеют большие значения – величины порядка 10^7 – 10^9 моль⁻¹·л·с⁻¹.

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

Классификация и особенности материальных ресурсов в полиграфической отрасли

Казахский национальный исследовательский
технический университет имени К.И. Сатпаева

М.С. Абдувалиева (магистрант)

Научный руководитель: к.х.н., доцент Ж.Е. Ибраева

В общем смысле, материальными ресурсами предприятия называют предметы труда, которые в процессе производства последовательно трансформируются из производственных запасов в незавершенное производство и готовые продукты, непосредственно входящие в их состав.

Материальные ресурсы полиграфической отрасли классифицируются по следующим признакам [1]:

- по функциональному составу материальных ресурсов (материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо, энергия и др.);
- по их роли в производственном процессе;
- по видам производственных процессов (материалы, используемые в основных процессах; материалы, используемые во вспомогательных и обслуживающих процессах);
- по видам основных технологических процессов;
- по способу использования материалов в производственных процессах;
- по способу печати;
- по размеру и характеру затрат на получение материалов;
- по ступени использования сырьевых ресурсов;
- по кратности использования (однократные и многократные);
- по степени обработки материалов по отношению к производственным процессам;
- по характеру образования материалов;
- по праву собственности (собственные и давальческие материалы);
- по возможности замены материалов (заменяемые и незаменимые);
- по техническому содержанию и свойствам отдельных материалов (потребительские, технологические, физические и химические свойства).

Литература

1 Козлова М.В., Никольская Э.В. Материалоемкость полиграфических работ как основной критерий оценки эффективности использования материальных

ресурсов // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2003. №1. С.130-141.

Решение задачи краткосрочного прогнозирования объемов продаж с использованием регрессионной модели и метода анализа иерархий

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.А. Бизяев (4-ТИД-1)

Научный руководитель: профессор Э.Б. Песиков

Актуальность темы обусловлена необходимостью проведения краткосрочного прогнозирования объема продаж в условиях динамично меняющихся параметров рынка.

Целью работы является разработка методики краткосрочного прогнозирования объема продаж этикеточной продукции, основанной на применении метода анализа иерархий (МАИ) и регрессионного анализа.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: выявить наиболее значимые факторы, влияющие на объем продаж этикетки, с помощью МАИ, реализованного в системе поддержки принятия решений «Выбор»; построить линейную трёхфакторную регрессионную модель, используемую для расчетов будущих значений объемов продаж.

Выявление наиболее существенных факторов с помощью МАИ заключается в построении древовидной структуры, включающей в себя такие уровни иерархии, как уровень цели, уровень критериев и уровень альтернатив (факторов). Расчет количественных оценок степени влияния (весов) элементов иерархии проводится на основе парных сравнений элементов нижних уровней с элементами верхних уровней. Исходными данными для расчетов с помощью метода МАИ являются экспертные оценки парных сравнений таких факторов, как цена товара, цена товара конкурента, качество товара, расходы на рекламу, острота конкуренции, качество управления продажами, местоположение, репутация. В свою очередь, исходными данными для построения регрессионной модели являются фактические значения объёмов продаж за 50 периодов (месяцев) и значений факторов, выбранных с помощью МАИ (цена товара, цена товара-конкурента и расходы на рекламу).

С помощью метода наименьших квадратов, реализованного в программе «Statistica», определяются значения коэффициентов уравнения регрессии. Подставляя в полученное уравнение регрессии ожидаемые значения цены товара, цены товара-конкурента и расходов на рекламу на 51-ый период, можно получить оценку ожидаемого объема продаж на соответствующий период.

Обсуждаются результаты вычислительных экспериментов по решению задачи прогнозирования на ПК.

Влияние социальной рекламы на общество

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. Бурлака, Е. Никулина (З-СД-59)

Научный руководитель: доц. М. В. Чигиринова

Доклад посвящен рассмотрению различного рода проблем и их решению средствами социальной рекламы, эффективного инструмента формирования установок и ценностей людей современного общества. Тема будет рассмотрена на примере наиболее острых вопросов, часто не замечаемых и игнорируемых людьми.

Таких проблем много, к ним можно отнести: расизм, национализм, помощь пострадавшим от природных или неприродных катаклизмов, насилие в семьях и многие другие. Обострившиеся социальные и геополитические проблемы порождают напряженность в социуме, возникновение межэтнических и религиозных противоречий. Возникает острая потребность в воспитании толерантности в обществе, доброты, терпимости. Не менее значимым направлением желательного воздействия является привлечение внимания к проблемам воспитания детей в семье, как будущее, достойное поколение.

В обществе существуют моменты, о которых бы хотелось поговорить, призвать людей не закрывать на это глаза, равнодушие одна из самых страшных проблем современного общества. Социальная реклама призывает: «Откройте глаза!», «Не проходите мимо!», «Не будьте равнодушны!» «Помогите!».

Отдельным вопросом является рассмотрение инструментов и технологий социальной рекламы, делающих ее более действенной и соответствующей не только этическому, но и эстетическому уровню общества. Технологии современной социальной рекламы часто позволяют ее отнести к произведениям искусства, с не менее сильным эмоциональным воздействием. В социальной рекламе иногда задействуются актеры первой величины и известные политические деятели.

Социальная реклама - проявляет себя как наиболее эффективный способ обращать внимание людей на то, что происходит за пределами их квартир, она способна в легкой форме донести до людей, то над чем стоит задуматься.

Сущность брендинга в деятельности фирмы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К. Звягинцева (4-СД-59)

Научный руководитель: доц. Л. К. Сиротина

Брендинг – это, действительно, революция. Все начинается с идеи, с интуиции, с выбора верного слова. Затем эти слова переходят в бизнес и оборачиваются вполне осязаемыми материальными ресурсами. Брендинг – одно из самых важных понятий в нашей жизни. Брендинг-это в первую очередь обещание, гарантия: «Если вы работаете со мной, покупаете у меня, продаете мне, встречаетесь со мной, то те обещания, которые я даю, это то, чем я сам являюсь!» Бренд всегда начинается с ценностей, которые вам особенно дороги. Вы как бы говорите: «Это мои принципы в бизнесе, которых я придерживаюсь». Самые успешные и известные сегодня бренды ассоциируются с такими ценностями, как качество, исключительность, забота о людях, ответственность, инновации, наконец, лидерство в своей отрасли.

Доктор Теодор Левит из Гарвардской школы бизнеса говорит, что «самый важный актив компании – это то, что о ней думают клиенты, а также другие участники рынка». В этих словах вся суть понятия бренд [1].

Наличие успешной бренд-стратегии важно для бизнеса абсолютно в любой сфере деятельности. Важно не только создать «имя», суметь завоевать рынок и доверие потребителей, но и не потерять все это. Брендинг постепенно превратился в важнейший инструмент менеджмента, позиционирования на рынке и достижения долговременного финансового успеха, управляя при этом и рекламой, и маркетингом, и связями с общественностью, и подбором персонала, и корпоративной культурой. Бренд – это не название фирмы, логотип, коммерческий материал (реклама) или продукция. Бренд – это синтез всех этих составляющих элементов в единый инструмент маркетинга.

Литература

1. *Трейси Б.* Сила бренда: искусство выделяться из толпы конкурентов и доминировать на рынке. Пер. с англ. А. Науменко // М.: СмартБук, 2008. 74 с.

Специальные мероприятия как средство формирования лояльности потребителей в сфере моды

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П. И. Зотова (4-СД-55)

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, доцент

М. Э. Вильчинская-Бутенко

В период экономического спада вопросам изучения проблемы привлечения потребителей и формирования интереса к товарам и магазинам, относящимся к сфере моды, внимания уделяется недостаточно. Мода – это не то, что нужно в кризис среднестатистическому россиянину, однако потеря клиента автоматически означает для магазина потерю бизнеса. Отсюда возникает важность проблемы формирования лояльности потребителей, а наиболее подходящим, интересным, а самое главное – эффективным является такой инструмент PR-деятельности, как специальные мероприятия.

Цель любой компании – получение прибыли, а для того, чтобы был стабильный доход, необходимы стабильные продажи. Но мало просто создавать продукцию, необходимо, чтобы ее кто-то покупал. Поэтому необходимо формировать устойчивую клиентскую базу, лояльную к определенной компании. Лояльность подразумевает под собой «преданность», гарантию того, что конкретный клиент вернется в конкретную компанию, а это, конечно же, в свою очередь, обеспечит стабильный доход.

Сфера моды – довольно молодая индустрия, которая только набирает обороты развития, но делает это весьма стремительно. Одним из самых ярких явлений индустрии моды на рынке сферы услуг являются модные бутики и шоу-румы, где представлена дизайнерская одежда. Так как сфера моды активно развивается, увеличивается и количество бутиков, в связи с этим, растет конкуренция между ними, возникает необходимость борьбы за внимание клиента. Привлечь это внимание можно мероприятиями, которым свойственна красочность, карнавальность, интерактивность, особый шик. Если учитывать характеристику индустрии моды и внимательно изучить портрет целевой аудитории, то из множества различных инструментов современного PR можно выделить специальные мероприятия. По этой причине в периоды экономического спада на смену традиционным показам мод приходят модифицированные мероприятия, среди характеристик которых: большее внимание к качеству модных шоу за счет сокращения числа мероприятий, объединение показов мужских и женских коллекций, продажа коллекций сразу после шоу и т.п. Именно структура их организации, свобода в выборе концепции и других идей дают возможность заинтересовать потенциального потребителя и одновременно привлечь новых клиентов.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что формирование лояльности потребителей – это довольно важный момент, которому стоит уделять внимание при ведении бизнеса. В сфере моды средством формирования лояльности могут выступать специальные мероприятия, так как именно они в большей степени могут соответствовать специфике индустрии моды.

Антикафе как форма молодежного предпринимательства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д. Н. Муслухова (З-ГД-47)

Научный руководитель: доц. Е. С. Баканова

Кризис привел к появлению новых форматов заведений общественного питания, к наиболее интересным из которых можно отнести так называемые антикафе. Сейчас в российских городах примерно 200 антикафе, треть из которых в Москве. В Петербурге первым заведением такого типа стал «Циферблат», открывшийся в 2012 году. Сегодня люди, особенно молодые, стали тратить меньше денег на развлечения вне дома, и выбирают антикафе как самый бюджетный вариант. Экономическим преимуществом антикафе является возможность полностью использовать помещение для посадки гостей, так как нет необходимости выделять зону для кухни и подсобных помещений. Да, и в целом концепция антикафе значительно привлекательнее традиционного общепита для начинающих предпринимателей, в том числе, из-за низкого уровня затрат на персонал и рекламу. Основная аудитория таких заведений – творческая молодежь, для которой антикафе, по сути, большой офис, куда приходят работать и общаться. «Циферблат» — одно из первых подобных заведений в Петербурге. Его сотрудники называют свое антикафе «свободным пространством», в котором приветствуется креативное времяпрепровождение. Гости могут попросить кисточки и карандаши для рисования или читать стихи, в «Циферблате» также проводятся «кино-ночи» и языковые курсы. Можно предположить, что в будущем антикафе столкнутся с конкуренцией со стороны традиционных кофеен, хотя данный рынок и далек от насыщения. С другой стороны, маловероятно, что такие локальные заведения превратятся в большие сети, способные составить серьезную конкуренцию кофейням.

Виды факторов и их влияние на устойчивость финансового положения современной организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Першакова (аспирантка)

Научный руководитель: д.т.н., профессор А.Г. Макаров

Для получения полной картины финансового состояния организации необходимо знать, какие факторы оказывают на него влияние, так как все явления и процессы финансово-хозяйственной деятельности взаимосвязаны и требуют всестороннего рассмотрения факторов, без которого нельзя сделать обоснованные выводы о результатах деятельности и выявить резервы производства.

Факторы - это элементы, причины, воздействующие на данный показатель или ряд показателей организации.

В менеджменте финансов выделяют две основные большие группы факторов - внутренние факторы и внешние факторы.

Внешние факторы - те, которые прямо не зависят от организации, но способны оказывать на нее и на ее финансовое положение косвенное влияние. К внешним факторам могут относиться: внешнеэкономические условия, экономическая политика государства (величина налоговой ставки, уменьшающей прибыль; размер ставки рефинансирования банка, определяющий стоимость заемных средств для организации; размер таможенных пошлин, и другие), природные условия, конъюнктура рынка, социальные условия; и пр.

Внутренние факторы способны оказывать прямое влияние на те или иные аспекты деятельности организации, ее финансового положения. К внутренним факторам относятся: производственные и внепроизводственные факторы; нарушение хозяйственной и технологической дисциплины; состав имущества организации и ее капитала (соотношение собственных средств и заемных средств); способность генерирования прибыли; состав затрат, относимых на себестоимость; обоснованность каждой статьи; эффективность использования имущества организации и ее платежеспособность; и др.

Также различают постоянные и переменные факторы, экстенсивные и интенсивные факторы, количественные и качественные факторы, сложные и простые факторы, прямые и косвенные факторы, и др.

Рассмотрев различные подходы экономистов к классификации факторов финансовой устойчивости современной организации можно заключить, что необходим комплексный подход в изучении данного направления, без которого представляется сложным сделать обоснованные выводы о текущем положении дел на предприятии, а также выявить скрытые резервы.

Литература

1. *Батова Т.Н., Васюхин О.В., Павлова Е.А.* Экономика промышленного предприятия: учебное пособие // СПб.: СПбГУ ИТМО, 2014. С. 310.
2. Жулега И. А. Методология анализа финансового состояния современной организации // СПб.: Питер, 2015. С. 150.
3. *Ефимова О.В.* Финансовый анализ // М.: КноРус, 2014. С. 230.
4. Кобринский Г.Е., Фисенко М.К., Бондарь Т.Е. Финансы и финансовый рынок // М.: Инфра-М, 2014. – С. 288.
5. *Пономаренко М.А.* Классификация факторов, влияющих на финансовое состояние предприятия // Инновационная экономика: материалы междунар. науч. конф. - Казань: Бук, 2014. - С. 169.
6. *Турманидзе Т. У.* Финансовый анализ: учебник. - 2-ое изд., перераб. и доп. // М.: Юнити-Дана, 2013. – С. 278.
7. *Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В.* Методика финансового анализа: учеб. и практ. пособие. 2-е изд. // М.: ИНФРА-М, 2013. С. 318.

Моделирование маркетинговой стратегии полиграфического предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А.Козлова (аспирантка)

Научный руководитель: проф. Э.Б. Песиков

Актуальность темы исследования определяется необходимостью планирования маркетинговой деятельности предприятия в условиях высокой динамики изменений параметров рынка. Формирование эффективной маркетинговой стратегии позволит предприятию не только создать условия выживания на рынке, но и добиться конкурентного преимущества.

Целью работы является разработка комплекса моделей и методов, ориентированных на формирование маркетинговой стратегии полиграфического предприятия. Основная задача комплекса – оптимальное планирование товарной, ценовой и сбытовой стратегий предприятия. Решение оптимизационной задачи осуществляется с применением подхода, основанного на построении математической модели, относящейся к классу моделей нелинейного частично-целочисленного программирования (ЧЦП) с переменными непрерывного и булевого типа. Для анализа модели используется эвристический алгоритм, заключающийся в поэтапном увеличении значений цен на продукцию и решении на каждом этапе соответствующей задачи ЧЦП методом ветвей и границ (методом Лэнда и Дойга). Для построения оптимизационной модели необходимо провести ряд достаточно трудоемких маркетинговых исследований с целью формирования исходных данных. Решаются такие вспомогательные задачи, как:

- проведение сегментации рынка с помощью последовательного применения методов многомерного статистического анализа (кластерного анализа) и нейросетевых технологий (нейронная сеть Кохонена);

- выбор целевых сегментов рынка с применением методов векторной оптимизации (метод равномерной оптимизации, справедливого компромисса, идеальной точки, свертывания критериев и главного критерия).

Для решения исследуемых в работе задач используется оптимизационный пакет прикладных программ Lindo, предназначенный для решения задач линейного и частично-целочисленного программирования, а также программа Statistica, реализующая методы многомерного статистического анализа и поддерживающая построение нейронных сетей.

Обсуждаются результаты вычислительных экспериментов, проведенных на примере производства книжной и этикеточной продукции.

Финансовая устойчивость – основа развития и процветания современного предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Першакова (аспирантка)

Научный руководитель: д.т.н., профессор А.Г. Макаров

Экономическая нестабильность в стране и в мире сегодня как никогда ранее оказывает негативное влияние на финансовое положение организации и ее устойчивость.

Цель статьи – раскрыть сущность финансовой устойчивости и обоснованию ее значения для современной организации.

Финансово устойчивой можно назвать ту организацию, которая функционирует на достаточно эффективном уровне при наличии у нее имеющихся финансовых ресурсов, достаточных для бесперебойного функционирования и своевременного выполнения своих обязательств перед кредиторами.

Финансовая устойчивость организации в долгосрочном плане характеризуется соотношением его собственных и заемных средств.

Обеспеченность запасов собственными источниками финансирования - это основное условие финансовой устойчивости современного предприятия, ее основой, базой, ориентиром.

В практике финансового менеджмента принято выделять четыре типа финансовой устойчивости: абсолютная финансовая устойчивость, нормальная финансовая устойчивость, неустойчивое состояние организации, кризисная финансовая устойчивость.

Идеальным ориентиром в деятельности любого предприятия (малого или крупного) является достижение абсолютной финансовой устойчивости.

Поддержание нормальной финансовой устойчивости является самым желаемым состоянием для российских организаций в свете сегодняшних реалий.

Финансово устойчивое положение организации свидетельствует о ее финансовой независимости и умении ею рационально распоряжаться своими финансовыми ресурсами.

Финансовую устойчивость организации можно вполне определить как индикатор качества финансового менеджмента современной организации, ее умение управлять своими финансовыми ресурсами с учетом открытых имеющихся возможностей, на условиях сохранения своей платежеспособности.

Отсюда контроль за финансовой устойчивостью представляется крайне важным для предприятия.

Понятие инновационного проекта: терминологическая дискуссия

Ивановский государственный политехнический университет

Д. А. Гармидер

Научный руководитель: д.т.н., проф. Е.В. Беляев

В современных рыночных условиях, при наличии серьезной конкурентной борьбы все большее значение приобретает развитие инвестиционной и инновационной деятельности. Эффективность деятельности организаций в долгосрочной перспективе в значительной мере определяются уровнем их инвестиционной активности, которая проявляется, прежде всего, в реализации различных инвестиционных проектов. Определение понятия инвестиционного проекта дается в законодательном источнике. В свою очередь любая деятельность предприятия, за исключением повторяющихся неизменных процессов, может рассматриваться как проекты, которые выполняются или планируются к выполнению. Инновационная деятельность предприятия выражается в конкретных проектах, соответственно основным объектом управления в стратегии инновационного развития является именно инновационный проект.

Терминологический анализ понятия инновационного проекта позволил сформировать суждение о том, что мнения авторов по этому вопросу значительно отличаются. В ходе исследования были изучены точки зрения таких авторов, как К.В. Хомкин, В.А. Первушин, Д.И. Кокурин, А.С. Дроботов, Р.А. Фатхутдинов, В.В. Рыжова, В.В. Петров, Л.Н. Оголева, А.Г. Дыкусова, А.В. Куницын, Д.А. Профатилов, А.С. Батрутдинов и некоторых других.

Анализ существующих определений инновационного проекта позволил выявить ряд недостатков, требующих уточнения: использование за основу определение инновации как технического нововведения или изобретения, что

значительно ограничивает области применения инноваций; отсутствие фактора времени при реализации инновационных проектов; отсутствие взаимосвязи инновационного результата и целей деятельности предприятия.

Таким образом, обобщая вышесказанное, с учетом существенных признаков, требующих корректировки, и опираясь на определение инновации, указанное в «Руководстве Осло», нами было сформулировано уточненное понятие инновационного проекта: это комплексная неперIODическая деятельность по реализации некоторого нового или значительно улучшенного решения, направленная на достижение и коммерциализацию стратегических целей организации с учетом особенностей воздействия временного фактора на получаемый эффект.

Специальные мероприятия как инструмент реализации имиджевой политики образовательного учреждения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Гарина (4-СЗ-42С)

Научный руководитель: доц. К. В. Хамаганова

В настоящее время стремительно растет рынок образовательных услуг, образование становится жизненно важной сферой социально-экономической деятельности, фактором развития и становления общества, одной из самых крупных сфер секторов мировой торговли услугами. Маркетинговые аспекты повышения качества предоставляемого образования включают активную работу по позиционированию вуза и формированию благоприятного имиджа в глазах общественности. Основными составляющими имиджа вуза можно считать: общую известность образовательного учреждения, скорость реагирования на изменения запросов потребителей, инновационный потенциал, престиж образовательных программ, рекламную политику, характер зарубежных связей, конкурентный статус. Формирование имиджа вуза можно рассматривать как один из маркетинговых инструментов повышения конкурентоспособности вуза и его выпускника.

Одним из направлений развития имиджевой политики современного вуза является организация специальных мероприятий, привлекающих огромное количество специалистов отрасли не только из России, но и зарубежных стран. Под специальным мероприятием понимается мероприятие, целенаправленно организованное для трансляции корпоративных идей и служащее реализации имиджевых, информационных, маркетинговых и других задач. Такими мероприятиями являются: конференции, семинары, круглые столы, дни открытых дверей, выставки, фестивали, симпозиумы, дни карьеры и т.д.

Организация мероприятия требует основательной подготовки по трем направлениям:

1) творческая часть: разработка концепции, программы мероприятия, постановка целей и задач, определение целевой аудитории и участников, ожидаемого эффекта;

2) административная часть: контроль за процессом, согласование сроков; определение места и времени, оформление помещения; подготовка полиграфической и сувенирной продукции;

3) работа со СМИ: составление базы и аккредитация представителей СМИ, работа по совместной подготовке и контроль за публикацией материалов.

Эффективный менеджмент специальных мероприятий – инструмент совершенствования имиджа современного вуза.

Проблема систематизации классификации рисков инновационных проектов

Ивановский государственный политехнический университет

Д. А. Гармидер

Научный руководитель: д.т.н., про. Е.В. Беляев

Каждый из этапов жизненного цикла инновационного проекта характеризуется своим уровнем дохода, затрат и риска, которые изменяются при переходе от одного этапа к другому. Поэтому принятие любых решений основывается, прежде всего, на анализе рисков и доходности инновационного проекта. Проведенные исследования в области управления рисками инновационных проектов показали, что особое внимание необходимо уделить классификации инновационных рисков.

Некоторые авторы считают, что в основе рисков инновационных проектов всегда лежат инвестиционные риски и предлагают классифицировать их исходя из общей системы рисков, предложенной М.В. Грачевой в ее работах.

Другие авторы полагают, что спецификой инновационных проектов является тот факт, что помимо инвестиционных рисков они подвержены рискам, связанных с осуществлением инновационной деятельности. Широкое освещение этот вопрос получил в работах Л.К. Шаминой, С. В. Валдайцева, В.Д. Гончарова, С.В. Котеева, А.С. Буймова и других авторов.

Рассмотрев различные точки зрения можно сделать вывод, что существуют определенные сложности в систематизации видов инновационных проектов, связанных с большим количеством существующих рисков и способов их классификации, а с проблемой отнесения их к

конкретной категории в силу его смешанной природы, а также вероятности смещения характеризующего его признака из одного блока в другой.

В этой связи возникает проблема формирования единой унифицированной системы классифицирующих признаков инновационных рисков. Однако, в данной области исследования имеется мнение об отсутствии необходимости создания такого классификатора. Так, часть ученых считает дифференцирование рисков невозможным и, более того, ненужным в связи с трудностями разграничения отдельных рисков и границ их принадлежности к той или иной группе. Но не стоит забыть, что классификация рисков инновационных проектов обосновывает и облегчает процессы оценки и управления рисками.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о необходимости дифференцированного классифицирования рисков для каждого участника инновационного проекта с возможностью выделения наиболее значимых классифицирующих признаков для каждого из них.

Стратегии и способы выхода на международный рынок

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. П. Швец (3-СД-59)

Научный руководитель: доц. М. В. Чигирioва

Глобализация мировой экономики – процесс, в ходе которого, мировое экономическое пространство преобразуется в единую зону, где свободно перемещаются товары и услуги, информация, идеи, капитал.

Вход России в ВТО обусловлен возможностью появления новых рынков сбыта и позволит компаниям налаживать международную деятельность. Хотя, на данный момент, целый ряд геополитических факторов осложняет процесс интеграции российских предприятий в международное пространство.

Международный маркетинг – рассмотрение всего мира, как потенциального рынка, его анализ и удовлетворение потребностей.

Существует широкий спектр стратегий интернационализации, в основе которых лежит формирование целей и задач по отдельному рынку, сегменту, товару для осуществления производственно-коммерческой деятельности предприятия, на основе исследований и предвидения конъюнктуры товарного рынка.

К основным способам реализации международных стратегий относят: экспорт, совместную предпринимательскую деятельность, прямое инвестирование.

Экспорт представляет собой самый простой способ выхода на внешний рынок.

Совместная предпринимательская деятельность. Соединение усилий домашней компании с коммерческими предприятиями страны-партнера с целью создания производственных мощностей.

Прямое инвестирование предполагает создание собственных, подконтрольных компании дочерних структур, сохраняя при этом полный контроль над капиталовложениями, а также, сокращая затраты на производство или реализацию продукции.

Формирование и реализация стратегии выхода на международный рынок позволяет предприятиям обеспечить долгосрочные преимущества в глобальной мировой экономике.

Бизнес-образование в России. Современный этап развития MBA

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. А. Анисимова (1-СДП-3), Н. В. Скачкова (1-СДП-3)

Научный руководитель: О.С. Данилова

MBA – профессиональная квалификационная степень в сфере менеджмента. Степень MBA – это, в первую очередь, показатель наличия практического опыта и знаний, а ее получение означает, что специалист компетентен выполнять управленческую работу и замещать позиции среднего и высшего менеджмента.

Главная особенность последнего времени как в России, так и на Западе — дифференциация долгосрочных программ бизнес-образования. На сегодняшний день программа MBA дифференцируется в двух направлениях: по клиентским группам и по содержанию.

Современный этап развития MBA в России характеризует разветвление программ, возрастание доли изучения конкретного опыта по сравнению с теоретическими дисциплинами, все большее использование инновационных методов обучения. Все это позволяет бизнес-образованию оставаться востребованным и актуальным, несмотря на многие критические замечания в его адрес.

Преимущества российского бизнес-образования — это прежде всего привязка к национальной среде. Одним из главных преимуществ российских бизнес-школ по сравнению с западными является их относительная дешевизна. Так же местные программы учитывают специфику российской экономики.

Главная проблема Российского бизнес-образования – нехватка кадров, а также тот факт, что оно не дает студенту необходимых связей и гарантии трудоустройства в престижную западную компанию.

Диплом мастера делового администрирования всегда и всеми признается на международном уровне. В любой развитой стране диплом о

бизнес образовании по программе МВА — свидетельство не только фундаментальных теоретических знаний, но и определенного практического опыта.

В последние два-три года крупные российские компании очень активно поддерживают выпускников МВА, предоставляя им рабочие места и финансовую поддержку. В среде бизнесменов мирового класса всегда востребованы хорошие специалисты. Следовательно, специалист, получивший диплом об окончании программы МВА, никогда не останется незамеченным.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абдувалиева М.С. 315
 Агапова Д.А. 33
 Аитова А. Н. 291, 294
 Айвазова М.А. 264
 Алейник П. Е. 251
 Алешина Д.А. 25, 223
 Алтеева Ю.Ю. 213
 Алфёров Н. 273
 Алферов Н.А. 171
 Андранович О.С. 285, 287
 Андреева А.С. 198
 Анисович К. В. 305
 Анисимова М.А. 327
 Аристов А. К. 253
 Аркадьев Д.Ю. 16
 Асаулюк Т.С. 286
 Бадмаева Д.В. 239
 Базина Д. В. 263
 Балыбердин В.А. 116
 Барболина А.А. 117
 Бачурина Л.Р. 171
 Бегунова И.В. 48
 Безнососова В.В. 293
 Бельтикова Д.А. 165
 Беляева А.С. 180
 Беспалова И.М. 41
 Бизяев Ю. А. 315
 Бирченко И.Л. 94
 Богдан Е.Н. 38
 Бочко К.А. 4
 Бугаева П.А. 82
 Бужурян Я. 118
 Бурик М.Е. 66
 Бурлака М.А. 241, 316
 Бусарева А. О. 276
 Буслаева Е. 69, 93
 Буханцова А.В. 67
 Вагнер В.И. 6
 Валерианова Ю.С. 27, 59
 Васильева Е.К. 9
 Вахитова К.К. 35, 112
 Виноградова А. И. 211
 Винокурова Е.Ю. 155
 Виткова Л.А. 13
 Волченкова О. А. 303
 Воробьева В.В. 207
 Воронова О.Е. 152
 Вычегжанина А.С. 277
 Вьюгина Н.А. 49
 Галимзянова К.В. 52
 Галимова А.М. 45
 Галушкина Д.Н. 79
 Гарина Е.А. 324
 Гармидер Д. А. 323, 325
 Гасюк А.Ю. 28
 Гетьман Н.А. 270
 Гнипа О.С. 17
 Гойчуева М.К. 153
 Гончарова М.С. 203, 204
 Горина Е.В. 5, 13
 Григорьев А.Ю. 105
 Гужьева М.В. 214
 Гукова И.Ю. 53
 Дабижа П.И. 172
 Давыдов С.А. 182
 Давыдова А.Д. 215
 Данилкина Н. В. 255
 Данилова К.Е. 18
 Демеев П.Ю. 166
 Денисенкова А.А. 19
 Джумабекова Г.С. 51
 Дзюбанов Д.С. 216
 Длуголенская Л. А. 256
 Дольникова В. Ю. 266
 Дрынова В.Д. 250
 Дудина А.С. 202
 Дунаев А.В. 20
 Дьякова Е.А. 217
 Евгеньева Л. С. 310
 Евдокимов А.В. 300
 Евдокимов В.В. 6
 Евменова А.А. 57
 Егоров А.С. 25
 Егоров И.М. 6, 9
 Егорова М.А. 10
 Ёлкина К.А. 221
 Еремينا А.Ю. 151
 Есиркепова А.Н. 168
 Ефремова А.А. 105
 Жугарева Е. А. 278
 Жұмағазы З. 169
 Забиров И.Н. 104
 Зайцева А.А. 86, 91, 120
 Закревский А.В. 170
 Звездина С. К. 122
 Зверева Е. В. 173
 Зверева К. В. 209
 Звягинцева К. 317
 Зеленкова Т.Н. 289
 Зимина К.В. 70
 Зинкина Т.С. 124
 Зинова К. Д. 271
 Зовмер А.И. 181, 184
 Зотова П. И. 318
 Зурахова Т.А. 10
 Иванов А.В. 274
 Иванов С.С. 23
 Исупова Е.В. 70
 Казакова В.В. 81
 Казеннова Е.Н. 219, 227
 Кайдыкин Б. 104
 Калайджян Е. 51
 Калачева А.Е. 71
 Калаянова Л.И. 301
 Калугина М. С. 295
 Караваева А.В. 241
 Кармаш С. А. 154
 Карпушов Р. С. 279
 Кириллова Е.В. 73,83
 Киселев С.В. 8
 Кислицына А.А. 153
 Кислякова А.Г. 296
 Китченко К. А. 306
 Клебан А. 192
 Ковалева М. 51
 Кодатенко А. Д. 220
 Кожевникова Л.В. 297
 Козина М.А. 242
 Козлов А.А. 12
 Козлова Е.А. 321
 Козлова И.А. 183
 Колесник А.П. 174
 Колесников В.А. 41
 Колодин А.А. 12
 Кондрашов В.В. 8
 Кононова А.А. 127
 Копнина Р.А. 285, 287
 Королева Е.В. 187
 Королева Е.В. 305
 Костерина О. С. 310
 Костюк Е.Б. 39
 Кочурова Е.А. 54
 Кошечарова С.А. 104
 Кружилина И.М. 288
 Крылов А.В. 298
 Кряж И.А. 268
 Күгенева Е. 312
 Күдрин Ю.В. 175
 Күдрявцева К.А. 22
 Күдряшова В.И. 109
 Күзнецова М.М. 27
 Кукуруз А. С. 254
 Куликова М.В. 269
 Кучерова О.В. 11, 333
 Ланцова С.Н. 111, 150, 334
 Лёдов Д.С. 6

- Литвак И.И. 299
 Лобанова Н.А. 74, 85
 Лупанов С.Д. 175
 Луцких Д.О. 222
 Магеррамова Л.А. 39
 Мазейко Е.В. 114, 154, 335
 Макарова Д.И. 90
 Малодуцева Л.А. 127
 Манакин Е.И. 223
 Маргиани Д. Д. 127, 224
 Маркина О.М. 226
 Марковец А.В. 41
 Мартиросян А.Р. 14
 Масленникова С.А. 264
 Миронов А.В. 30
 Михайлова Н. А. 131
 Мишина А. А. 307
 Молодкина М.А. 109
 Моторина А.А. 227
 Мурашова О.С. 77
 Муслухова Д. Н. 319
 Муштуков А.В. 31
 Насибуллина А.А. 89
 Некрасова К. С. 309
 Никачадзе Д.М. 23
 Николаева А.Л. 176
 Николаенко Н.А. 95
 Никулина Е. 316
 Оглуздина Л.В. 8
 Ольта А.С. 133
 Омарбекова С. Т. 230
 Онипченко Н.А. 281
 Онищенко О.Е. 23
 Осипчук М. О. 261
 Остапчук К.В. 89
 Павличенко Д.В. 12
 Павлов Д.А. 134
 Павлычева А.В. 136
 Пазылбек А. 302
 Палагина Е.Н. 227
 Палконен Л.А. 237
 Пенькова В. В. 138
 Переверткин В.Н. 177
 Перельгина И. Г. 267
 Першакова Н.А. 320, 322
 Петров А.Н. 304
 Пичугина Д.О. 193
 Плахотная А.А. 189
 Поволокина А.Ю. 65
 Полякова Д.А. 24
 Полякова Е.В. 84
 Полянский А. В. 273
 Попова Е.С. 98, 140
 Прыткина Е. Е. 229
 Пугачёва В.И. 257
 Ралко Я. 188
 Расторгуева А.О. 67, 78
 Ратникова М.В. 142
 Редникова А. С. 56
 Рекиш Е.М. 61
 Рогожина А.В. 282
 Рожкова А. 47
 Рокотов Н.В. 41
 Романова Д.А. 57
 Романова Ю.Н. 42
 Рыжасокова П.С. 43
 Рыженкова Д.В. 181, 184
 Рыжкова Ю.В. 87
 Рябова М. В. 178
 Савельева С.А. 226, 231
 Салова Е.И. 232
 Сальгина К. А. 200
 Сапожкова Т. И. 248
 Светочева Е.В. 226
 Селянина М.А. 58
 Семешко О.Я. 286
 Серегина В. Д. 144
 Сергеева А.М. 33
 Сивакова А.С. 21
 Сидякина И.Н. 107, 146
 Скворцова Е. А. 233
 Скороходова А.В. 64
 Скачкова Н.В. 327
 Смелкова В. В. 32
 Сметанкина Е.С. 79
 Смирнова А.В. 238
 Смирнова К.Д. 55, 62
 Смородина О.В. 148
 Соболева И.С. 234
 Сойту А.В. 164
 Стариков С.А. 25
 Степанов П.Е. 179
 Строкин К.О. 108
 Субеева Е.Ф. 80
 Сула К. 151
 Султанова Е.И. 182, 185
 Сусанин А.И. 290
 Сысоева М.Н. 81
 Татарова Э.Л. 102
 Тимофеева А. А. 212
 Тимошенко Я.А. 93
 Тишукова Е.Ю. 37
 Ткачева А.А. 240
 Толеухан Ж. 185
 Топтыгин Н.С. 156
 Турзакова В. В. 265
 Туханова В.Ю. 283
 Тяпкин А.В. 27
 Угольников М. М. 294
 Уланова Е. В. 252
 Ускенбаева М.М. 106
 Федорова А.О. 68
 Федорова С.В. 50
 Федосимова Е.И. 97
 Федотова В.В. 37
 Филиппова А.Н. 158
 Филиппова Ю.Л. 99
 Фомина Е. А. 308
 Харламова К. А. 245
 Хейфиц А.Е. 161
 Хлебникова К. В. 205
 Холодняков В.В. 246
 Хорхорина К.Б. 259
 Христоскова С.М. 235
 Худякова М.С. 75
 Цветков И. С. 311
 Цветкова Н.Ю. 270
 Циберная Т.Ю. 92
 Цыбырнак Е.В. 100
 Черепанова А.С. 101
 Черкова Л.И. 236
 Чугунов А.О. 34
 Чупракова Л. П. 280
 Чупринская Т. Д. 310
 Шабанова А. А. 247
 Шавкунов В.С. 186
 Шаранова Е.О. 218
 Шарканова А.А. 101
 Шванкин А.М. 12
 Швеиц А. П. 326
 Шевченко А.Д. 44
 Шиков Ю.А. 261
 Широких Е.А. 159
 Штеренберг С.И. 15
 Щеголева Е. А. 244
 Щербакова Е.Н. 245
 Эмирова Е. А. 196
 Юрьева И.В. 187
 Юхта Ю. А. 249
 Яковенко М.И. 161
 Янюшкин К.А. 42

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ. ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Научное издание

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых

Оригинал-макет подготовлен В.И. Вагнер

Подписано в печать 11.05.16. Формат 60×84 1/16.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 15.5 Тираж 250 экз. Заказ
Электронный адрес: dninauki@yandex.ru

Отпечатано в типографии «СПГТУД»
191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 26