

Министерство образования и науки Российской Федерации

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых

Санкт-Петербург
2017

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.: СПбГУПТД, 2017. – 301 с.
ISBN 978-5-7937-1485-3

Научно-технические конференции институтов и факультетов –
с 25.04.17 по 29.04.17.

Оргкомитет:

Макаров А. Г. – профессор, председатель

Васильева Е.К. - 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 978-5-7937-1485-3

© СПбГУПТД, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНОВЕДЕНИЕ.....	4
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	31
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО	40
ДИЗАЙН СРЕДЫ.....	54
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ	74
ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКОН И ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ	79
ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	87
ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	155
ИСКУССТВО, ДИЗАЙН, РЕКЛАМА	169
КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА И ЯЗЫК.....	210
НАНОМАТЕРИАЛЫ	214
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И МЕХА	220
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕИНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИИ	224
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	231
ТЕКСТИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	244
ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВ.....	249
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ.....	268
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	299

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНОВЕДЕНИЕ

Применение методов системного анализа при исследовании деформационных свойств текстильных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**Н.В. Переборова, С.С. Сердюк, С.Д. Кузьмин,
Г.А. Смирнов, М.А. Ковтун
Научный руководитель: проф. д.т.н. А.Г. Макаров**

Многообразие текстильных материалов диктует необходимость создания методов исследования деформационных свойств текстильных материалов различной структуры, в том числе и сложной, которым в настоящее время уделяется недостаточно внимания. Сложность структур текстильных материалов, заключающаяся, прежде всего, в разнообразии методов технологического производства и последующей обработки, существенно сказывается на свойствах материалов. В силу этого, для изучения и прогнозирования деформационных свойств указанных материалов требуется разработка новых и совершенствование имеющихся методик. Чем больше разнообразие предлагаемых методик, тем свободнее выбор, способствующий получению наиболее точного прогноза деформационных свойств текстильных материалов.

При исследовании деформационных свойств текстильных материалов сложной макроструктуры (тканей, шнуров, лент и т.д.), следует учитывать, что для них характерен более широкий спектра релаксации и ползучести, чем для текстильных материалов более простой макроструктуры (волокон и нитей). Данное обстоятельство стимулировало поиск новых математических моделей релаксации и ползучести, отличающихся расширенными спектрами релаксации и ползучести. Если для текстильных нитей нитей считается общепризнанным, что механические воздействия являются активирующими, то есть ускоряют эндохронные (внутренние) реакции микромеханизмов протекающих процессов, уменьшая времена запаздывания в процессе ползучести и времена релаксации в процессе релаксации, то среди текстильных материалов сложного строения можно выделить как материалы, обладающие этим свойством, так и группу материалов, на которые механические воздействия оказывают затормаживающие воздействия, увеличивающие времена релаксации и запаздывания.

Традиционно применяемые методики прогнозирования, построенные на использовании таких нормированных функций как интеграл вероятностей, функции Кольрауша, гиперболического тангенса дают хорошие результаты при исследовании синтетических нитей, что объясняется наличием у них спектра релаксации и ползучести, соответствующего указанным нормированным функциям. Для прогнозирования же деформационных процессов текстильных материалов сложного макростроения целесообразно выбирать нормированные функции, обладающие расширенным спектром по сравнению с традиционным. Одной из таких элементарных функций является нормированный арктангенс логарифма приведенного времени.

Медленная сходимости указанной функции к своим асимптотическим значениям позволяет аппроксимировать обобщенные кривые релаксации и податливости в достаточно широком временном диапазоне, что дает возможность прогнозирования физико-механических свойств не только синтетических нитей, но и текстильных материалов сложной макроструктуры, обладающие двумя различными видами нелинейности вязкоупругих свойств.

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Министерства образования и науки РФ, Проект № 11.4696.2017/8.9

Разработка критериев достоверности прогнозирования деформационных и релаксационных процессов текстильных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.В. Переборова, М.А. Егорова, И.М. Егоров, А.А. Козлов
Научный руководитель: проф. д.т.н. А.Г. Макаров

Большое разнообразие новых полимерных материалов с различными релаксационными и деформационными свойствами стимулирует поиск новых математических моделей указанных свойств. Новые математические модели деформационных и релаксационных свойств полимерных материалов должны быть адекватными, т.е. достоверно отображать исследуемые релаксационные и деформационные явления полимерных материалов.

С целью оценки степени достоверности прогнозирования релаксационных и деформационных процессов полимерных материалов предлагается использовать интегральные критерии достоверности, полученные на основе определяющих соотношений вязкоупругости и математических моделей релаксации и ползучести указанных материалов.

Для оценки степени адекватности математических моделей релаксации и ползучести полимерных материалов были разработаны методики

оптимального выбора математической модели из предложенных вариантов. Оптимальность такого выбора математических моделей основана на применении интегральных критериев достоверности прогнозирования релаксации и ползучести, которые получаются из уравнений нелинейно-наследственной вязкоупругости.

Критерии оптимальности выбора математической модели вязкоупругости можно использовать для численного нахождения оптимального ядра релаксации по заданному ядру запаздывания и наоборот, нахождению оптимального ядра запаздывания по заданному ядру релаксации.

Данная задача для случая нелинейной вязкоупругости в аналитическом виде не решена. Сложность решения указанной задачи при нелинейности вязкоупругих свойств полимерных материалов объясняется необходимостью учета активирующего влияния приложенной деформации и нагрузки на времена релаксации и запаздывания. Указанное влияние зависит от многих факторов: компонентного состава, внутренней структуры полимерных материалов, температуры и т.д. Учет активирующего влияния деформации и нагрузки на ускорение процессов релаксации и ползучести возможен только при компьютерной обработке экспериментальных данных.

Условия оптимальности позволяют также контролировать степень точности определения вязкоупругих параметров-характеристик и степень надежности прогнозирования процессов релаксации и ползучести. Рассмотренные критерии могут также использоваться для подтверждения достоверности определения среднестатистических времен релаксации и запаздывания, которые не подлежат непосредственному определению из эксперимента, а определяются только как параметры модели.

Времена релаксации и запаздывания характеризуют времена перехода «релаксирующих» или «запаздывающих» частиц из одного устойчивого состояния в другое. Различный характер таких переходов может быть 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.

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Министерства образования и науки РФ, Проект № 11.4696.2017/8.9

Компьютерное моделирование деформационных процессов арамидных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.В. Переборова Н.С. Климова, И.В. Абрамова, Ю.В. Кобякова
Научный руководитель: проф. д.т.н. Макаров

Изучение деформационных свойств арамидных материалов в области действия неразрушающих нагрузок, близких к условиям их эксплуатации, при помощи математического моделирования и системного анализа позволяет ответить на многочисленные вопросы о функциональной применимости указанных материалов. Необходимость совершенствования методов математического моделирования, системного анализа и компьютерного прогнозирования напряженно-деформированных состояний арамидных материалов диктуется их расширяющимся применением в технических изделиях. Данное обстоятельство способствует повышению эффективности решения технологических задач, а также создает основу для оптимизации и управления технологическими процессами.

Проводимые исследования вязкоупругости арамидных материалов разнообразной макроструктуры и строения также доказывают необходимость разработки новых методов изучения и анализа деформационных свойств этих материалов. Усложнение структуры арамидных материалов существенно сказывается на их вязкоупругих свойствах. Создание новых методов анализа механических свойств арамидных материалов, учитывающих их сложное строение, способствует наиболее достоверному прогнозированию деформационных процессов.

Традиционные подходы к исследованию деформационных свойств арамидных материалов основаны на описании обобщенных экспериментальных кривых релаксации и ползучести с помощью нормированных реалаксационных функций и функций запаздывания, в качестве которых наиболее часто выбирается интегральная кривая нормального распределения или некоторые другие функции. Известные методики анализа и прогнозирования деформационных процессов дают хорошие результаты при исследовании арамидных материалов относительно простой макроструктуры - арамидных нитей. Исследование же механических свойств арамидных материалов сложного строения затруднено наличием у них усложненного спектра времен релаксации и запаздывания ввиду наложения друг на друга элементарных спектров, соответствующих образующим материал элементов.

Все это стимулирует поиск математических моделей деформационных свойств на основе новых, по возможности более простых, релаксационных функций и функций запаздывания, соответствующих усложненным спектрам. При построении теории анализа и обработки экспериментальной

информации должно учитываться, как требование к минимальному числу параметров математической модели, так и их физическая обоснованность.

Разработка методов математического моделирования и системного анализа деформационных свойств изучаемых материалов на основе функции нормированный арктангенс логарифма приведенного времени, а также на основе других нормированных функций, получила дальнейшее развитие в виде программного продукта, позволяющего компьютеризировать процесс вычисления, а также упростить выбор наилучшей нормированной функции из числа имеющихся.

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Министерства образования и науки РФ, Проект № 11.4696.2017/8.9

Математическое моделирование деформационных свойств полимерных текстильных наноматериалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.В. Переборова, Н.С. Климова, Н.А. Вьюгина, И.А. Антонова
Научный руководитель: проф. д.т.н. А.Г. Макаров

Разработка методов математического моделирования и системного анализа деформационных свойств полимерных текстильных наноматериалов основана на применении для аппроксимации обобщенных кривых модуля релаксации и податливости различных нормированных функций. Как показали исследования, в качестве одной из таких функции можно взять нормированный арктангенс логарифма приведенного времени (НАЛ).

Исследование вязкоупругости полимерных текстильных наноматериалов на основе математической модели с функцией (НАЛ) показало, что расчетное значение модуля упругости выше, чем рассчитанное с применением математических моделей, основанных на других нормированных функциях, и близко к акустическому значению, что также физически обосновано, так как скорость распространения упругих взаимодействий в полимерных текстильных наноматериалах близка к звуковой. Изменилось в сторону уменьшения и значение модуля вязкоупругости, характеризующего нижнюю асимптоту модуля релаксации в длительных процессах, что, по сути, расширяет диапазон релаксации. Аналогичный вывод можно сделать и о процессе ползучести. Данное обстоятельство выгодно отличает функцию НАЛ от других известных нормированных функций релаксации и запаздывания.

Прогнозирование деформационных процессов полимерных текстильных наноматериалов основано на использовании известных

интегральных соотношений Больцмана-Вольтерра с интегральными ядрами релаксации и запаздывания, соответствующими производной функции НАЛ. Преимущество применения для моделирования деформационных процессов указанных интегральных ядер состоит в возможности расширения области доверительного прогнозирования в сторону "больших" (длительные процессы) и в сторону "малых" времен (кратковременные процессы) с уменьшением погрешности прогноза за счет снижения влияния квазимгновенного фактора деформирования в начале процесса.

Кроме того, повышение точности прогнозирования основано на разработанных методах вычисления несобственных нелинейно-наследственных интегралов, входящих в определяющие уравнения вязкоупругости, где применяется неравномерное разбиение временной шкалы с учетом специфики рассматриваемого процесса. Например, при прогнозировании активных (быстропротекающих) процессов, характеризующихся ростом скорости деформирования, целесообразно разбиение временной шкалы по возрастающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета влияния квазамгновенного фактора деформирования в начале процесса. При прогнозировании же длительных процессов, характеризующихся снижением скорости деформирования, целесообразно разбиение временной шкалы по убывающей геометрической прогрессии - с целью наилучшего учета длительных деформационных воздействий.

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Министерства образования и науки РФ, Проект № 11.4696.2017/8.9

Компьютерное моделирование деформационных процессов арамидных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**А.А. Колодин, Д.В. Павличенко, Е.С. Чистякова, Н.С. Матюшин,
Я.А. Пантелеев, Р.О. Степанов**
Научный руководитель: к.т.н., доц. Н.В. Переборова

Разработанные методы прогнозирования нелинейно-наследственной вязкоупругости полимерных текстильных материалов на основе математической модели с функцией нормированный арктангенс логарифма приведенного времени (НАЛ) и, разработанное на их основе программное обеспечение, позволяют с достаточной степенью точности (не превышающей значение 10%) прогнозировать деформационно-восстановительные процессы и процессы обратной релаксации указанных материалов любой степени

сложности.

Благодаря компьютеризации прогнозирования процессов нелинейно-наследственной вязкоупругости полимерных текстильных материалов, стали возможными методы уточнения параметров математической модели деформационных свойств указанных материалов на основе метода, основанного на коррекции функций среднестатистических времен релаксации и запаздывания по контрольным точкам экспериментальной диаграммы растяжения. Коррекция функций среднестатистических времен релаксации и запаздывания при прогнозировании деформационных и релаксационных процессов позволяет получить тем более точные результаты, чем большее число точек экспериментальной диаграммы растяжения выбирается для этого. Расчет процессов растяжения при различных скоростях деформирования, а также сравнение их с экспериментальными диаграммами, подтверждает устойчивость данного метода и правильность решения поставленной задачи.

Особая роль функции НАЛ проявляется при прогнозировании высокоскоростного растяжения, соответствующего быстротекущему процессу, где наиболее важной и сложной для прогнозирования является область "малых" времен.

На основе применения компьютерной техники, становится возможным применение методик разделения механической работы деформирования и соответствующей ей деформации полимерных текстильных материалов на упругие и вязкоупругие компоненты.

Исследование компонент механической работы деформирования полимерных текстильных материалов позволяет проанализировать деформационные свойства указанных материалов.

Метод введения поправки на накопление необратимого компонента деформации полимерных текстильных материалов, независимой от вида деформационного процесса, позволяет точнее рассчитать полную накопленную деформацию. Применение указанных методов к расчету сложных деформационно-восстановительных процессов и процессов обратной релаксации полимерных текстильных материалов повышает точность прогнозирования.

Таким образом, методы разделения механической работы деформирования, а также соответствующей ей деформации - на упругую и вязкоупруго-пластическую компоненты позволяют охарактеризовать упруго-пластические свойства материалов, что имеет немаловажное значение, например, при целенаправленном отборе образцов по критериям упругости и пластичности. Введение поправки на необратимость деформации позволяет выделить из вязкоупруго-пластической компоненты деформации пластическую составляющую, что также способствует повышению точности прогнозирования как простых, так и сложных нелинейно-наследственных вязкоупругих процессов.

Применение разработанных методов на практике заметно упрощается благодаря созданию комплексов программ и автоматизации вычислений с

помощью соответствующего программного обеспечения. Объединение группы программ в единые комплексы программ определяет их универсальность и возможность параллельного использования при моделировании механических свойств полимерных текстильных материалов.

Работа финансировалась в рамках выполнения государственного задания Министерства образования и науки РФ, Проект № 11.4696.2017/8.9

**Прецизионный приемно-намоточный механизм
для получения паковок заданной структуры**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.А. Колесников (2-МГ-4)

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 наматывания для изделия имеет важное значение. Для экспериментального изучения закономерностей формирования намоточных структур был спроектирован и изготовлен стенд прецизионного наматывания нитевидных материалов с компьютерным управлением.

Стенд позволяет формировать тело намотки с параметрами: максимальная длина 250 мм, диаметр пустого патрона 92 мм, максимальный диаметр наматывания 240 мм. Угол наматывания может лежать в диапазоне от 0° до 85°. Натяжение нити регулируется тормозным механизмом. Скорость намотки до 23.7 м/мин. Точность передаточного отношения составляет 0,0001 благодаря использования шаговых двигателей.

Динамический анализ в автоматизации тестирования программного обеспечения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.Г. Лазунина (2-МГ-6)

Научный руководитель: проф. А.Б. Кикин

Современное программное обеспечение (ПО) является результатом сложного технологического процесса, при этом качество разрабатываемого программного продукта должно соответствовать международным стандартам. Одним из современных методов, обеспечивающих сочетание высокого качества создаваемого программного продукта с короткими сроками его разработки, является автоматизация такого весьма трудоемкого этапа разработки ПО, каким является его тестирование.

Автоматизированное тестирование позволяет провести тестирование и верификацию на всех уровнях создания проекта с наибольшей тщательностью и быстродействием, при этом наиболее перспективным является применение методов динамического анализа. При динамическом анализе используются как реальные данные, так и данные, имитирующие некорректные действия пользователя, тем самым позволяя обнаружить уязвимости и ошибки в ПО. Кроме того, автоматизация тестирования позволяет освободить специалистов от монотонного повторения шаблонных действий.

Одним из наиболее результативных методов тестирования является использование такого современного инструмента как Selenium, который является оптимальным для реализации стратегии автоматизированного динамического тестирования и существенно упрощает процесс тестирования, уменьшает затраты на разработку за счет экономии человеческих ресурсов, при этом одновременно повышается надежность тестирования новых программных продуктов.

Анализ режимов работы привода лифта

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Миронов (1-МГ-4)

Научный руководитель: доцент Е.В. Анашкина

В настоящее время по всему миру из-за большого прироста населения в городах, идет бурное строительство жилых и административных зданий.

Экономические соображения и нехватка площадей для строительства ведут к увеличению их этажности. И наша страна не является исключением. При подобных темпах строительства повышается роль средств вертикального транспорта, как со стороны транспортирования людей в свои квартиры, так и со стороны снижения трудоёмкости строителей. А там, где нужен вертикальный транспорт, важна повышенная безопасность, надёжность, комфорт пассажиров, скорость и точность остановки кабины лифта.

В настоящее время в конструкциях лифтов используются различные типы привода: электрический редукторный, безредукторный, гидравлический и др. В процессе проектирования лифта важной задачей является анализ режимов работы его привода. Это позволяет на стадии проектирования оценить влияние условий работы лифта и его конструктивных особенностей. В докладе представлен обзор и проанализированы конструктивные особенности приводов современных лифтов. Поставлены цель и задачи дальнейшего математического моделирования привода лифтов. Результаты работы могут быть использованы в дальнейшем для получения инженерных рекомендаций по выбору оптимальных конструкций и режимов работы привода для лифта.

Модели экструдеров как тепловых объектов управления

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.Э. Войнов (2-МГ-6)

Научный руководитель: проф. И. Н. Смирнов.

Распространённым методом получения волокон является формование из расплава, что определяется высокой производительностью этого метода по сравнению с остальными. Обычно формование волокон из расплава осуществляется на плавильных устройствах экструдерного типа.

Наиболее простым является одношнековый экструдер. Основными элементами экструдера являются обогреваемый цилиндр, шнек и формующая головка. В нём должна поддерживаться температура по зонам с тем, чтоб на выходе получился расплав нужной температуры. Создание систем автоматического регулирования температуры составляет одну из важнейших задач проектирования экструдеров для получения полимерных материалов.

Экструдер является объектом с распределёнными параметрами, т.е. температура в нём зависит не только от времени, но и от пространственных координат. По конструктивным соображениям датчики температуры располагаются в теле гильзы. По существу это означает, что осуществляется регулирование температуры гильзы, а не расплава. Эффект регулирования температуры расплава достигается в конце концов за счёт того, что в

установившемся режиме температура расплава почти не отличается от температуры внутренней поверхности гильзы.

В практике при регулировании температуры в экструдере часто используется два решения: система регулирования температуры с пропорциональным регулятором и ограничениями управляющего воздействия и система с позиционным регулятором на базе реле с петлей гистерезиса. В докладе приведены результаты моделирования и анализа процесса регулирования с помощью программы Simulink.

Из них следует, что при проектировании одноконтурной системы регулирования температуры гильзы экструдера следует помещать датчик по возможности близко к границе с нагревателем (насколько это допустимо из конструктивных соображений). При этом пропорциональный регулятор с ограничениями управляющего воздействия обеспечивает лучшие результаты, чем позиционный. При увеличении коэффициента усиления или при сужении ширины зоны петли гистерезиса происходит сокращение времени переходного процесса и снижение статической ошибки, но появляются частые переключения между максимальным и минимальным значениями мощности. Наилучшие результаты получены для диапазона значений коэффициента передачи регулятора от 10 до 50.

Использование новых методов анализа данных

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.В. Нечушкина (1-МГ-56)

Научный руководитель: к.т.н. доц. О.Б. Тёрушкина

Пользу от анализа данных можно извлечь во всех более-менее прикладных областях. К примеру, в медицине алгоритмы позволяют более качественно диагностировать заболевания и назначать план лечения. Управление персоналом можно улучшить, если алгоритмы помогут заранее выявить, что в коллективе начались проблемы с коммуникацией.

С ростом и объема данных, и вычислительных мощностей стало возможно эффективнее решать старые задачи. Многие из используемых сегодня алгоритмов известны не один десяток лет, просто они стали актуальнее и работоспособнее. Для алгоритмов машинного обучения требуется огромный объем информации. Распознавание изображений с большей точностью, чем на это способен человек, более точные переводчики и прогноз погоды, появившиеся в последнее время.

С появлением возможности собирать и обрабатывать практически все цифровые данные возникло понятие Большие данные. Из названия следует, что речь идет об анализе огромных массивов информации. Ярчайшим

примером служит таргетированная реклама, которая подбирается на основе деятельности пользователя в интернете. Но также можно найти и более общественно важное применение. Например, стало возможным спрогнозировать эпидемию гриппа и других болезней в регионе на основе анализа поисковых запросов симптомов.

Возможность работать с данными появилась не только у ученых. Для желающих существуют площадки, с помощью которых можно попробовать себя в Data Science. Одной из таких является платформа Kaggle, для исследователей разных уровней, где они могут опробовать свои модели анализа данных на серьезных и актуальных задачах. Суть такого ресурса – набраться опыта и стать специалистом в области анализа данных и машинного обучения.

Также реализуются программы для того, чтобы сделать данные открытыми. Уже существуют различные сервисы, которые позволяют пользоваться данными для исследований. Так, в 2010 году в рамках проекта Google Books, был запущен сервис Ngram Viewer. Это поисковый онлайн-сервис компании Google, позволяющий строить графики частотности языковых единиц на основе огромного количества печатных источников, опубликованных с 16 века и собранных в сервис Google Books.

Новые принципы анализа данных нашли применение практически во всех сферах человеческой и жизни и не планируют останавливаться. Ученые смогли получать ответы на различные вопросы за несколько секунд, когда раньше на подобные исследования могли уйти годы.

Разработка конструкции лабораторного стенда для изучения вибрационных искажений программных законов движения цикловых механизмов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.Е. Онищенко (4-МД-50)

Научные руководители: доц. К.И. Молчанов, доц. И.М. Беспалова

Цикловые механизмы находят применение в различных технических устройствах, обеспечивая возможность программного движения рабочих органов. К цикловым механизмам относятся кулачковые, рычажные, шаговые, а также различные сочетания указанных механизмов. Такие механизмы особенно широко используются в робототехнических устройствах, автоматах, машинах полиграфической, текстильной, легкой промышленности.

Рост производительности технологического оборудования, сопровождаемый ростом скоростей рабочих органов, требует решения задач снижения

виброактивности. Решение указанных задач имеет большое значение для цикловых механизмов, поскольку позволит обеспечить формирование заданных законов движения без искажений.

Проведение экспериментальных исследований цикловых механизмов позволяет наглядно продемонстрировать влияние динамических факторов на их функционирование, а также изучить возможности уменьшения этого влияния.

В докладе представлены результаты разработки лабораторного стенда для исследования виброактивности цикловых механизмов и изучения вибрационных искажений программных законов движения. Описана конструкция стенда, представлены результаты расчетов элементов стенда, конструкторская документация: чертежи отдельных деталей стенда, сборочный чертеж и компьютерная 3D-модель.

Комплексная информационная система управления городским пассажирским и пригородным транспортом

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.В. Пак (4-МД-56)

Научный руководитель: к.т.н., доц. В.С. Зурахов

Для того чтобы обеспечить эффективное функционирование пассажирского транспорта, необходимо внедрять новые технологии.

«Комплексная информационная система управления городским пассажирским и пригородным транспортом» (КИСУ ГПТ) – представляет собой информационную систему, которая состоит из программно-технических средств.

Основными целями создания КИСУ ГПТ являются: повышение качества обслуживания пассажиров, обеспечение эффективного управления наземным пассажирским транспортом, повышение эффективности взаимодействия с перевозчиками.

Инфраструктура КИСУ ГПТ включает в себя следующие компоненты системы: компоненты сбора, отображения и передачи данных, средства обработки и хранения данных, каналы передачи данных.

Управление транспортом возможно лишь при наличии качественной связи и сети передачи данных, способных обеспечить гарантированную доставку данных от бортового оборудования (задержка в передаче информации не должна превышать 1 минуты) и систем видеонаблюдения.

Создание капчи с 3D-интерфейсом для реализации теста Тьюринга

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.И. Ротару (4-МД-46)

Научный руководитель: доцент М. Б. Суханов

Капча (англ. CAPTCHA, Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart) – представляет собой механизм, который используется для предотвращения автоматического сабмита, регистраций, рассылки при помощи специальных программ. Данный механизм представлен публичным тестом Тьюринга, который позволяет отличать человека от машины.

Для создания капчи был использован jQuery плагин NexaFlip, позволяющий использовать 3D кубики в роли элементов интерфейса. Пользователю необходимо выбрать грань куба с изображением вида тренировки, соответствующим той, которая указана в определенной последовательности слов (йога, силовые тренировки, стретчинг, кардио). При правильно выбранных гранях кубов и нажатии на кнопку «скачать» пользователь получает доступ к скачиванию файла с правилами фитнес-клуба, загрузка начинается автоматически. В противном случае он видит сообщение об ошибке.

Разработанная капча представляет собой Web-приложение с использованием языка Java Script, библиотеки jQuery, плагина HEXAFLIP и языка разметки HTML. Созданная капча нашла применение в учебном процессе при изучении дисциплины «Интеллектуальные информационные системы». Выбор спортивной тематики для изображений в капче способствует привлечению внимания к здоровому образу жизни. Применение подобных капч в настоящее время стало одной из особенностей современных сайтов и интеллектуальных информационных систем.

Анализ структур паковок прецизионной намотки

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Смелкова (1-МГ-4)

Научные руководители: проф. Н.В. Рокотов, доц. И.М. Беспалова

Прецизионное наматывание позволяет создавать паковки различных структур благодаря возможности регулирования взаимного расположения витков нити в широких пределах. Такое регулирование позволяет формировать паковки, обладающие необходимыми свойствами, определяющими возможность их использования в конкретной области.

Особенностью прецизионного наматывания является наличие постоянной кинематической связи между бобинодержателем и нитераскладчиком приемно-намоточного механизма.

Анализ структур паковок прецизионной намотки является важным этапом создания тел намотки, обладающих заданными свойствами. В процессе анализа необходимо решить следующие задачи:

- определить параметры, описывающие структуру намотки;
- изучить закономерности расположения витков нити на поверхности и в теле намотки;
- исследовать влияние параметров процесса наматывания на структуру получаемых паковок;
- изучить возможности управления основными параметрами наматывания и раскладки.

В докладе рассматривается решение задачи анализа структур тел намотки. Вводятся критерии оценки распределения нитей в теле паковок. Излагается метод оценки неравномерности распределения нитей в радиальном сечении паковки с использованием триангуляции Делоне. Описывается алгоритм решения поставленной задачи на ЭВМ. Приводятся результаты исследования влияния параметров процесса наматывания на структуру паковок.

Использование предложенных параметров структуры намотки и алгоритма их определения дают возможность однозначно описывать структуру паковок, а также наглядно демонстрируют изменение структуры при изменении параметров процесса наматывания.

Результаты работы могут быть использованы при проектировании и эксплуатации оборудования для наматывания нитевидных материалов.

Разработка одностраничного веб-приложения для генерации уникальной веб-страницы по введенным исходным данным

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.А. Сумской (1-МГ-56)

Научный руководитель: к. т. н., доцент В.С. Зурахов

В современном мире сложно преувеличить значимость и пользу как всей сети Интернет, так и отдельных веб-сайтов, формирующих единую всемирную паутину.

Идея, заложенная в данной работе, показывает стремление максимально упростить процесс создания персональной веб-страницы, и дать возможность каждому отдельному человеку, организации, предприятию, любому элементу современного общества свободно взаимодействовать с информационным обществом путем быстрого создания уникальной веб-страницы, используя при этом лишь ту информацию, которая должна быть отображена на готовой веб-странице и распространена по всей всемирной паутине.

Целями данной разработки является следующее:

1. Максимально упростить саму идею и концепцию динамического создания веб-страницы в реальном времени непосредственно из браузера.

2. Минимизировать количество манипуляций процесса создания веб-страницы и обеспечить наиболее простой и интуитивно-понятный интерфейс для работы с веб-приложением.

3. Дать возможность любому непривилегированному пользователю работать с приложением и создавать неограниченное количество веб-страниц, не требуя в обязательном порядке ввода персональной информации или финансовых вложений.

Далеко не всегда отдельному человеку или какой-либо организации требуется полноценный сайт. Часто возникает необходимость выложить в открытый доступ какую-либо специфическую информацию или передать ее другому пользователю сети Интернет разместив ее на отдельной веб-странице. Данная разработка обеспечивает такой возможностью и позволяет с минимальными временными затратами создать уникальную веб-страницу, использовать которую далее можно в самых различных целях. Веб-приложение также будет предоставлять выбор определенных шаблонов, настроенных таким образом, чтобы отобразить информацию в максимально удобном и лаконичном виде.

Эволюция языка программирования Java

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.С. Фалько (1-МГ-56)

Научный руководитель: к. т. н., доцент В.С. Зурахов

В отличие от большинства других систем программирования, совершенствование которых происходило небольшими, последовательными шагами, язык Java продолжает стремительно развиваться. Первая версия Java Development Kit (JDK) 1.0 была выпущена Джеймсом Гослингом 23 января 1996 года. По сей день Java занимает лидирующее положение в области разработки клиентских приложений и серверного программного обеспечения.

Целью исследования является сравнение и анализ версий JDK от самой первой до самой последней.

По результатам исследования было выявлено, что Java, как объектно-ориентированный язык развивается успешно и до сих пор соблюдается идея, лозунг которой гласит «Write once, run anywhere», что в переводе означает «Написан однажды, запускается везде». Расшифровка лозунга означает, что байт-код не зависит от операционной системы и оборудования, что позволяет выполнять Java-приложения на любом устройстве, для которого существует определенная виртуальная машина.

С эволюцией развития языка внедрялось множество полезных утилит и функций. К примеру, в версии JDK 1.2 был создан JCP (Java Community Process). В JDK 1.4 появляются RegExp (Regular Expressions), которые актуальны и по сей день.

Самый широкий резонанс был с выходом версии JDK 1.5. В этом обновлении исключительно все принесло пользу разработчику: параметризуемые типы, аннотации, Varargs и т.д.

Таким образом, в своем роде Java является лучшим объектно-ориентированным языком для написания кроссплатформенных приложений. На протяжении уже более чем 20 лет этот язык развивается и совершенствуется. Самое главное это то, что Java является актуальным языком и пользуется большим спросом у клиентов и заказчиков.

Анализ механизма привода дверей лифта центрального открывания

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.О. Чугунов (3-МД-60с)

Научный руководитель: д.т.н., профессор Л.С. Мазин

В настоящее время большое распространение получили здания повышенной этажности, которые обычно не могут существовать без лифтового хозяйства. Разработка новых и совершенствование существующих лифтов представляет собой важную народно-хозяйственную задачу.

Как правило, современные лифты управляются микропроцессорными системами, при этом открывание и закрывание дверей складывается из 3-х участков: разгон, движение с постоянной скоростью, торможение. При этом на стадии разгона или торможения, при малой скорости дверей лифта, в некоторых конструкциях приводов дверей используются замки, которые удерживают дверь в открытом или закрытом положении.

В докладе приводятся динамическая и математическая модели нового механизма открывания и закрывания дверей. Анализируется плавность хода при открывании и закрывании дверей, отсутствие толчков и удар.

Выбор приоритетного направления конкурентной борьбы на рынке web-технологий в сфере услуг

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Г.А. Смирнов (1-МГ-56)

Научный руководитель: доц. В.Г. Мешкомаев

Количество веб-ресурсов, предоставляющих те или иные услуги, постоянно растет, благодаря чему выбор у потенциального клиента становится всё труднее. Поэтому крайне важно, чтобы клиент выбрал именно Ваш ресурс.

Конечная цель конкурентной борьбы – максимизация числа реальных клиентов. Безусловно, необходимо отслеживать появление новых технологий и внедрять их в проекты. Но простых пользователей не интересует, при помощи каких технологий создан ресурс. Самое главное для них – быть удовлетворенным полученной услугой, которую ресурс предоставляет. Для ресурса же самое главное – чтобы пользователь воспользовался именно его услугой, а не аналогичной услугой конкурента.

Чтобы пользователь воспользовался услугой, предоставленной именно Вашим веб-ресурсом, у вас она должна быть представлена более выгодно (не

только с финансовой точки зрения), чем аналогичная услуга конкурента. Об используемых технологиях речь заходит тогда, когда встает вопрос о реализации услуги (например, если ресурс – это интернет-магазин, то клиент смотрит на возможные способы доставки, корзину, подтверждение заказа и т.д.).

Потенциальный клиент сначала выбирает между услугами, и если он уверен в своем выборе, то вряд ли впоследствии выберет менее выгодную для себя услугу в пользу более удобного способа ее реализации. Речь идет, безусловно, о тех ситуациях, когда на конкурирующих ресурсах клиенты находятся примерно в равных условиях (например, клиенту нет смысла сравнивать ресурсы, один из которых подтверждает заказ по электронной почте, а второй – по голубиной).

Таким образом, при разработке клиент-ориентированных веб-ресурсов приоритеты следует расставить в пользу маркетинга (описания товаров и услуг и их представления в более выгодном свете, чем у конкурентов). Однако не следует забывать и про удобство предоставления услуги, так как при большом контрасте пользователь может вернуться на ресурс, который он недавно покинул в Вашу пользу, рассмотреть его повторно и остановить свой выбор именно на нём.

Разработка устройства моделирования управления дронами на базе Arduino и одноплатного компьютера Raspberry

Санкт-Петербургский университет телекоммуникаций
им. Проф. М.А. Бонч-Бруевича

О.М. Виноградова

Научный руководитель: ст. преп. С.И. Штеренберг

Основная теория входит в главный модуль общего проекта адаптивных саморазвивающихся систем, описанных в ранних работах автора Штеренберга С.И. Суть общего проекта, создаваемого на кафедре Защищённых систем связи СПб ГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, шагнула значительно дальше после выполнения научно исследовательской работы на тему «Программно-аппаратный комплекс средств защиты информации на основе самомодифицирующихся приложений SSP_AI (Stanislaw Shterenberg program – Artificial intelligence)». В ней упоминался проект «SSP_AI», а именно - комплекс адаптивных саморазвивающихся систем и программно-аппаратных средств по защите информации. Одна из частей проекта – создание комплекса «dron_SSP». Это ни что иное как примитивный роботизированный комплекс, завязанный на управление центральной адаптивной системой «SSP_AI_1.0» (1.0 – это указание версии программного

обеспечения). Сама часть «dron_SSP», как и весь проект «SSP_AI» в настоящей статье рассмотрены не будут.

Основной уклон в статье делается именно на попытке защищенной и ускоренной синхронизации данных различных модулей программно-аппаратной системы по основным каналам связи. За основу практического проектирования (а настоящая статья именно о практической проблематике выполнения проекта) взяты распространенные и наиболее популярные микроконтроллеры Arduino и одноплатные компьютеры Raspberry. Остальные компоненты по второй части проекта при формировании модуля dron_SSP понадобились для составления функциональной части проектирования (летательный аппарат mjx-600h, GSM/GPRS shield, считыватель RFID/RC522). На них проходил тест по передачи данных в исполняемые модули программ, запускаемых на Arduino.

В завершающей стадии проекта, была предложена имитационная модель передачи данных на платформенные приложения (планшеты на Android). Здесь также задействовалась плата Raspberry Pi 3 Model B и монитор DEXP 21.5 «M2171 (IPS, LED, FHD, 1920x1080)». Для управления комплексом применялась Клавиатура Qwerty Pad.

Аналитическое решение задачи кинематического анализа четырехзвенной трехповодковой структурной группы с поступательными кинематическими парами

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.П. Чижова, А.В. Марковец, Л.С. Мазин, Т.А. Тебиев

При анализе и синтезе исполнительных механизмов швейных машин наибольшую трудность вызывает механизм транспортирования материалов. В швейных машинах цепного стежка чаще всего используются механизмы транспортирования, в структуре которых выделяется четырехзвенная трехповодковая структурная группа.

В докладе подробно рассмотрено аналитическое решение задачи о положениях звеньев трехповодковой структурной группы, содержащей поступательные пары (частный случай). В процессе решения задача была сведена к необходимости поиска корней алгебраического уравнения четвертой степени, что может свидетельствовать о четырех вариантах сборки. С помощью разработанного алгоритмического и программного обеспечения проанализированы варианты сборки и особые положения звеньев. Полученные результаты могут использоваться в дальнейшем для совершенствования швейного оборудования.

Разработка модели нечеткого управления очисткой сточных вод от химических примесей кожевенного предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Сигачева, В.Я. Энтин

Нечеткая модель управления целесообразна в связи с вариативностью номенклатуры обрабатываемых изделий и рецептуры технологических компонентов, используемых при обработке сырья, которые затем в процессе технологического цикла поступают в сточные воды и по требованиям экологической защиты подлежат нейтрализации.

В программе нечеткого моделирования могут учитываться до десяти входных параметров химических веществ, имеющих в сточных водах и фиксируемых по прямым измерениям с помощью датчиков или косвенным измерениям по рН. Это позволяет реализовать систему нечеткого управления процессом очистки от многокомпонентных примесей сточных вод.

Модель управления разрабатывается в среде MATLAB и fuzzyTECH.

Автоматизированная система управления включает программируемый логический контроллер, который обладает возможностью реализовывать программу нечеткого вывода, записанную на языке нечеткого управления или языка FLC.

Пример нечеткого моделирования выполнен для теплообменника, который используется в процессе очистки сточных вод кожевенного предприятия от сульфидов.

Входными переменными при создании нечеткой модели являются температура, которая изменяется в диапазоне от 50 до 120⁰С и концентрация сульфидов (0-32 г/л). Величина требуемой температуры определяется концентрацией сульфидов в теплообменнике. Выходной переменной является угол поворота исполнительного механизма подачи пара в змеевик теплообменника.

Процесс нечеткого моделирования осуществляется по выбранному в программе алгоритму. Общими задачами являются: фазсификация входных переменных – преобразование их в лингвистические, разработка базы правил, описывающих взаимосвязь изменения входных и выходных переменных.

Литература

1. *Леоненков А.В.* Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 352с.

Разработка линии для упаковки автомобильных кресел

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.Р. Толмачевский, А.В. Марковец, Л.С. Мазин, Н.В. Рокотов

В настоящее время для производства автомобилей широко используются различные конвейерные системы. В докладе рассматривается задача автоматизации рабочего места процесса упаковки готовых кресел.

На неавтоматизированном производстве готовые изделия выгружались с конвейера на пол и впоследствии упаковывались вручную в контейнера для дальнейшей транспортировки. С целью автоматизации процесса упаковки спроектирован роликовый транспортер, содержащий механизированный подъемник. Указанный транспортер встраивается в конвейерную линию.

В процессе проектирования роликового транспортера выполнено имитационное моделирование очереди загрузки, которое показало снижение простоев в обслуживании. Даны инженерные рекомендации по изменению структуры конвейерной сборки с целью увеличения производительности.

Анализ и совершенствование конструкции боевого механизма бесчелночного ткацкого станка

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.К. Бугрова (4-МД-50)

Научный руководитель: доцент Н.А. Гренишина

Назначение батанного механизма заключается в прибивании уточной нити к опушке ткани, кроме этого с помощью берда основные нити распределяются по ширине ткани, определяя заданную ширину и плотность по основе.

Кулачковый привод получил широкое распространение на бесчелночных ткацких станках, в которых батан имеет малые перемещения и обеспечивает продолжительный выстой в период прокладывания уточной нити. Известно, что для обеспечения качественного прибоя утка кулачковый привод батана должен создавать значительные инерционные нагрузки на этапе прибоя. С этой целью разработан комбинированный закон изменения ускорения батана, максимальные значения которого достигаются в момент прибоя утка, а также спроектирован кулачковый привод, обеспечивающий выбранный закон перемещения батана.

В работе также предложено изменение в конструкции кулачкового привода батанного механизма с целью повышения надежности и ресурса оборудования.

Движение батана в положение прибора осуществляется цельным роликом, а отвод батана производится посредством ролика, снабженного упругим элементом, что позволяет снизить пиковые нагрузки, обеспечить кинематическое замыкание и самоустановку ролика по поверхности кулачка.

Таким образом, конструктивные изменения при правильном выборе закономерности движения батана позволяет улучшить динамические условия работы, повысить ресурс оборудования и снизить потребляемую электроэнергию.

Исследование влияния передаточного отношения на структуру наматываемой нити

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Денисенкова (3-МДА-14), В.А. Колесников (2-МГ-4)

Научный руководитель: к.т.н., проф. Н.В. Рокотов

Процесс наматывания нитевидного материала (текстильные нити, химические волокна, лески, проволоки и пр.) на нитеноситель применяется в различных отраслях промышленности. Структура наматываемого материала определяется сочетанием двух движений: вращение нитеносителя (патрон, шпуля и т.п.) и возвратно-поступательное движение нитераскладчика. От структуры намотки зависят свойства паковки. Важнейшим условием управления структурой является возможность изменять передаточное отношение между валом нитераскладчика и осью бобинодержателя в малых диапазонах:

$$i = \frac{\omega_H}{\omega_6},$$

где ω_H – угловая скорость вала нитераскладчика, ω_6 – угловая скорость бобинодержателя. Для обеспечения прецизионной намотки важно поддерживать значение передаточного отношения постоянным.

Чтобы осуществить крестовую намотку с сотовой структурой в слоях, можно использовать, например, передаточное отношение равное $i_{com} = \frac{8 \times 8}{45}$

$i_{cot} = \frac{8 \times 8}{45}$. Таким образом, витки нити следующих слоев укладываются точно на витки предыдущих, образуя соты ромбовые «колодцы». При малых

изменениях передаточного числа $i = i_{com} \pm \Delta$, причем $\Delta \approx 10^{-4}$ $\Delta \approx 10^{-4}$ и менее, витки следующих слоев укладываются сверху на предыдущие с небольшим сдвигом не более

$0,5d$, где d – диаметр нити. В этом случае образуются наклонные спиралевидные каналы, образующие более плотную структуру. Можно подобрать и такое передаточное отношение, чтобы витки укладывались максимально близко друг к другу, и их сдвиг был равен диаметру самой нити. При этом образуется самая плотная паковка.

Данное исследование показывает, что довольно малое изменение передаточного отношения существенно влияет на структуру намотки и свойства паковки, что позволяет добиваться требуемых условий от изделий или полуфабрикатов в разных областях современной промышленности и науки.

Веб-приложение – корпоративный мессенджер

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.С. Дорохов (4-МД-45)

Научный руководитель: проф. В.И. Пименов

Веб-технологии являются важным инструментом в организации и деятельности IT-компаний. Это обусловлено возможностями, которые предоставляют облачные технологии, системы контроля версий программного обеспечения, а также множество сервисов для кооперативной работы и поддержки связи внутри компании.

При выборе облачных хранилищ данных и систем контроля, для предприятий различного профиля и масштаба можно подобрать ограниченное количество решений. Существующий же спектр сервисов уведомлений и коммуникаций представлен на рынке значительным числом приложений, но поиск программного обеспечения, отвечающего требуемым функциям, является проблемной задачей, так как продукция рассчитана и разработана для массового пользования и не учитывает индивидуальные задачи конкретного предприятия. Достижение требуемого результата может быть получено разработкой собственного приложения, обеспечивающего:

- соответствие функционала всем поставленным задачам (наличие системы регистрации, всплывающих уведомлений, отправки документов и пр.);
- возможность расширения и усложнения проекта;
- безопасность данных, поскольку они хранятся на собственном сервере;
- независимость от внешних факторов (обновлений, технических работ,

падений серверов поставщика услуг и пр.).

Рациональность разработки приложения, основанного на применении веб-технологии, обусловлена удобством для пользователя и простотой для разработчика. Пользователю достаточно одного браузера вместо нескольких приложений для каждого устройства (персонального компьютера, планшета или мобильного телефона). Разработчику же не требуется ориентироваться на разные операционные системы (windows, linux, android, mac OS), что обеспечивает компактность программного кода.

Для разработки используются следующие средства: программная платформа Node.js, транслирующая JavaScript в машинный код, и библиотека Socet.IO (обеспечивающая непрерывную связь между клиентом и сервером).

Выбранные решения позволили разработать приложение, с использованием незначительных затрат, реализуя все возможности JavaScript, как на стороне клиента, так и сервера.

Автогидроподъемник

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.С. Еремин (3-МДП-13с)

Научный руководитель: доцент К.И. Молчанов

Разнообразие работ по обслуживанию высокорасположенных объектов и в стеснённом пространстве, таких как фасады домов, в зимнее время при образовании сосулек, замена ламп фонарных столбов, кабелей, очистке фасадов от загрязнений говорит о значимости их механизации. Важным моментом в разработке подъемных устройств, используемых для обслуживающих работников, являются их легкость в управлении при перемещениях на высоту до 20 метров, возможность максимального приближения к объектам. Для повышения их мобильности такие устройства могут легко монтироваться на шасси автомобиля типа «Газель». Разработка конструкции подъемного устройства базировалась на применении гидравлики для его привода и управления. В качестве конструктивной схемы устройства подъема использовалось многозвенная гидравлическая шарнирная система, а также телескопическая конструкция стрелы для обеспечения большой маневренности, быстрого изменения высоты люльки и большой заданной высоты подъема. Предусматривалось полный поворот устройства при его установки на шасси автомобиля или другой опорной базе.

В основе разработки подъемного устройства применен принцип пантографа. Замечательным свойством пантографа является подобие траектории привода точки управления, зависящие от соотношений плеч пантографа. Кроме того, в конструкции использована телескопическая

стрела.

Комбинирование телескопической стрелы с пантографом дает выгодное компактное построение устройства и большой диапазон зон обслуживания.

Разработка конструктива мобильного гидropодъемника выполненного в соответствии с заданием с использованием пакета программ «Компас».

Фильтрующий элемент с повышенным ресурсом

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.С. Киреев (3-МДА-14)

Научный руководитель: проф. Н.В. Рокотов

Актуальной проблемой в фильтрующих элементах (ФЭ), является недостаточный срок службы ФЭ до достижения им предельного перепада давления. При высоком перепаде давления возрастает вероятность проскока частиц в чистую зону, что может привести к катастрофическим последствиям. Грязеемкость ФЭ существенным образом зависит от длины пути который проходит фильтруемая жидкость в перегородке. Увеличение этого расстояния является актуальной задачей.

Эту задачу можно решить увеличив слой намотанной нити, но это банальное решение обладает существенными недостатками. В предлагаемом решении длина пути жидкости увеличивается за счет того, что жидкость принудительно движется по заданной траектории. Для этой цели ФЭ дополнительно оснащается направляющей структурой, выполненной из другой нити и наматываемой одновременно с нитью для фильтрации. В результате фильтруемая жидкость движется по спирали от периферии к центру ФЭ.

3D технологии в печати

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Боднар (2-МГ-2)

Научный руководитель: доцент Н. В. Дроботун

3D технологии в печати (аддитивное производство) – технология по созданию объёмных объектов, за счёт послойного нанесения различных материалов.

Существуют различные технологии трёхмерной печати. Разница между ними заключается в способе наложения слоёв изделия и материалах.

Наиболее распространёнными являются SLS (селективное лазерное спекание), FDM (наложение слоев расплавленных материалов) и SLA (стереолитография).

SLA – метод лазерной стереолитографии был запатентована Ч. Халлом в 1986 г. Материалом для печати моделей - жидкий фотополимер.

К.Декарт в 1989 г. разработал технологию селективного лазерного спекания SLS. В качестве материала для печати используется порошковой термопластичный материал: пластик, металл, стекло, керамика.

Стереолитографические печатные используют технологию цифровой обработки светом. Вместо пластиковой нити и нагревающей головки для создания трехмерных фигур используются фотополимерные смолы и DLP-проектор.

Для печати по технологии FDM используется два различных материала — из одного (основного) будет состоять готовая деталь, и вспомогательного, который используется для поддержки.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Профессиональный стандарт и его роль в подготовке кадрового потенциала ВУЗа

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.В. Федорова (2-МГ-21)

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

В соответствии с Указом Президента РФ от 7 мая 2012 г. N 597 "О мероприятиях по реализации государственной социальной политики" Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации утвержден ряд профессиональных стандартов (ПС), а с 01.01.2017 года вступил в силу ПС «Педагог». Профессиональный стандарт - это многофункциональный нормативный документ, определяющий в рамках конкретного вида экономической деятельности (области профессиональной деятельности) требования к содержанию и условиям труда, квалификации и компетенциям работников по различным квалификационным уровням.

Для работодателя ПС является основой для:

- выбора качественного персонала на рынке труда;
- обеспечения качества труда персонала;
- обеспечения профессионального роста персонала;
- поддержания и улучшения стандартов качества в организации через контроль и повышение профессионализма своих работников;
- повышения мотивации персонала в своей организации;
- повышения эффективности, стабильности и качества труда.

Что касается образовательных учреждений, то профессиональные стандарты создают основу для разработки: образовательных программ; курсов обучения, учебных планов и учебно-методических материалов для различных целевых групп обучающихся. Стандарты сегодня являются основными элементами национальной системы квалификаций, связывающими сферу труда и сферу профессионального образования.

Описание требований к специалисту в ПС носит комплексный характер, поскольку в них используется более современная конструкция в виде сочетания требований к знаниям, умениям, профессиональным навыкам и опыту работы.

ПС применяют в образовательных организациях при:

- формировании кадровой политики и в управлении персоналом;
- организации обучения и аттестации сотрудников;
- разработке должностных инструкций;
- установлении систем оплаты труда с учетом особенностей.

Инновации как фактор повышения конкурентоспособности предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М. Ковалева (4-СД-53)

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Под инновациями, как фактором повышения конкурентоспособности, понимаются конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта на фундаментальном уровне, который используется для дальнейшей реализации в практической деятельности, а также - это результат внедрения инновационных разработок на рынке, то есть изобретение, доведенное до стадии коммерческого использования - продукта или товара, когда оно начинает давать экономический эффект.

Инновации, влияющие на конкурентоспособность предприятий, классифицируются по следующим признакам:

- характеру отношений: социально-экономические, организационные, технологические инновации;
- сфере распространения: управленческие, производственные, технические, социальные инновации;
- предметно-содержательной структуре: продуктовые, процессные и аллокационные инновации.

Исходя из этой классификации, можно определить основные направления воздействия инноваций на конкурентоспособность.

Показателем применяемости инноваций на предприятии является инновационная активность. Под инновационной активностью следует понимать созидательную деятельность (творческую энергию) производителей товаров или услуг, выраженную в достижении диктуемых спросом приращения новизны технико-технологических, экономических, организационных, управленческих, социальных, психологических и других показателей предлагаемых рынку процессов, товаров или услуг, производимых специалистами в конкурентоспособное время.

От внедрения инноваций на предприятии с точки зрения его конкурентоспособности, можно получить следующие эффекты:

- повышение конкурентоспособности товара, создающее конкурентные преимущества на ближайшую и среднесрочную перспективу;
- привитие новых потребностей, создающее конкурентные преимущества на отдаленную перспективу;
- повышение эффективности производства, трансформирующее конкурентоспособность товарной массы в конкурентоспособность предприятия.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что воздействие на элементы конкурентоспособности со стороны инновационного фактора, формирующее положительные их изменения: улучшение качества продукции, снижение затрат, цены, улучшение сбыта, активизация инновационной деятельности приводит к повышению конкурентоспособности предприятий.

Конкуренция – двигатель прогресса

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Р.О. Вольф (1-ЭДП-24)

Научный руководитель: к.э.н., доц.Н.А. Карасева

Конкуренция – экономический процесс взаимодействия, взаимосвязи и борьбы между выступающими на рынке предприятиями в целях обеспечения лучших возможностей сбыта своей продукции, удовлетворения разнообразных потребностей покупателей.

Функции конкуренции: 1) выявление или установление рыночной стоимости товара; 2) выравнивание индивидуальных стоимостей и распределение прибыли в зависимости от различных затрат труда; 3) регулирование перелива средств между отраслями и производствами.

Суть конкуренции – постоянный поиск, предложения лучших условий для покупателя и продавца. Быть конкурентоспособным значит опережать своих соперников в привлекательности предложения, стремление быть впереди. По мнению Президента РФ В.В. Путина, «Конкуренция - двигатель прогресса во всех сферах: и в экономике, и в политике».

Конкуренция является рычагом, который толкает предпринимателей на внедрение новых технологий, уникализацию товаров и услуг. В условиях рыночной экономики успехом пользуются в первую очередь фирмы, предлагающие качественную продукцию. Конкуренция подталкивает производителей на усовершенствование и улучшения качества продукции. Поддержание конкурентной среды в РФ, как и во всех развитых странах в настоящее время, стало важной задачей государственного регулирования экономики. А значит, изучение конкуренции, ее роль в развитии рыночных

отношений является в настоящий момент важнейшей задачей экономических исследований в нашей стране.

Экономический кризис в России

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Н. Нигметов (1-ЭДП-24)

Научный руководитель: к.э.н., ст. пр. Е.С. Гаврилюк

Экономический кризис характеризуется резким и значительным падением производства. На сегодняшний день в мире нет страны, которая не столкнулась бы с экономическим кризисом. Он является частью экономического цикла и его наступление неизбежно в экономической системе общества на определенном этапе развития. Карл Маркс считал кризисы неотъемлемой частью капиталистических экономик, хотя, как показывает историческая практика, такая теория может быть оспорена.

На сегодняшнюю экономическую обстановку в стране и нестабильность курса валют повлияли некоторые важные события, произошедшие в течение 2014 года:

1) кризис на Украине, присоединение Крыма: новый регион имеет хороший потенциал для роста экономики, но в то же время, требует крупных денежных вложений в развитие;

2) некоторые страны приняли санкционные меры в отношении РФ на ввоз продуктов питания, которые будут действовать и в 2016 году. Это неизбежно ведет к увеличению конечной стоимости продуктов: меняется схема доставки и реализации, поиск новых поставщиков.

Кризис в российской экономике, первые проявления которого стали заметны еще полтора-два года назад, в 2015-м развернулся в полную силу, коснувшись и простых россиян в виде сокращения реальных доходов населения, роста уровня цен и непредсказуемой динамики национальной валюты. Ситуация в экономике РФ в настоящий момент сложная, но не критическая, уже заметны позитивные тенденции и стабилизация курса национальной валюты.

Инновационная стратегия развития предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. Калайджян (4-СД-53)

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Инновационная стратегия развития предприятия - это комплекс целей и установок, правил принятия решений и способов перевода предприятия (фирмы) из старого (существующего) положения в новое (целевое) состояние на основе внедрения инноваций - технологических, продуктовых, организационных, управленческих, экономических, социальных - и позиционирования предприятия на конкурентных рынках товаров и услуг. То есть инновационная стратегия всегда выражается в определении типа целевого поведения предприятия на конкурентных рынках.

В 2014 году ЗАО «Трибуна» провела ребрендинг компании, что позволило привлечь внимание покупателей. Поскольку компания ориентируется на женщин больших полнот, это сужает круг потенциальных покупателей – целевая аудитория бренда это женщины от 35 лет. Компании необходимо разработать инновационную стратегию изменения внешнего вида изделий, для создания привлекательности для молодой аудитории. Также есть необходимость расширить ассортимент, путем изучения ассортимента конкурентов, то есть, используя имитационную стратегию. Например, компания MilaVitsa располагает достаточно широким ассортиментом по сравнению с компанией «Трибуна», что выделяет первую как прямого конкурента. Компании «Трибуна» следует использовать опыт успешного ведения бизнеса.

Помимо этого на предприятии созрела необходимость внедрения технологических инноваций. Более сложный продукт, востребованный современными потребителями, требует новой техники и технологии производства. Их обновление на предприятии приведет к повышению качества продукции и усовершенствованию производственных возможностей компании «Трибуна».

Теория организационного управления

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.В. Григорьев (1-ЭДП-20)

Научный руководитель: к.э.н., ст.пр. Е.С. Гаврилюк

Герберт Саймон - американский ученый, лауреат Нобелевской премии в области экономики 1978 г. Особого внимания заслуживает его подход к оценке эффективности менеджмента, основанный на разумности выбора, который люди делают из доступных или альтернативных действий. В этом контексте оценку ученый разделял на две части: 1) каковы цели, в соответствии с которыми будет осуществляться некий план; 2) насколько эффективным в действительности будет этот план.

По мнению Г. Саймона, люди, столкнувшись с проблемой выбора, не могут справиться с реальностью во всей ее сложности и прибегают к некой упрощенной модели принятия решений. Как альтернативу модели максимизирующего «экономического человека», выбирающего наилучший курс из возможных, ученый предложил модель «административного человека», ищущего курс, который удовлетворителен или достаточно хорош: "Большинство случаев принятия решений человеком как индивидуальных, так и организационных, связано с поиском и отбором удовлетворительных альтернатив. Только исключительные случаи связаны с поиском и выбором оптимальных альтернатив".

Различие результата является не логическим, а психологическим. Под какую категорию подпадает результат, будет зависеть от того, какими ценностями руководствуется лицо, принимающее решение. Эффективность управленческого решения определяется как отношение чистых положительных результатов (превышение желательных последствий над нежелательными) и допустимых затрат. Решение можно назвать эффективным, если наилучший результат достигнут при заданных вмененных издержках или если заданный результат получен при самых низких издержках выбора.

В качестве целей или задач рассматривается достижение желательных и избежание нежелательных результатов с использованием различных средств. Если бы лицо, принимающее решение, не было ограничено в средствах, то при использовании можно было бы ориентироваться только на максимизацию чистых результатов, не принимая во внимание критерий вмененных издержек. Оно делало бы свой выбор, учитывая уровень достигнутого эффекта, а не уровень результатов по отношению к произведенным затратам.

Согласно Саймону, критерий эффективности управления — это приближенное выражение критерия рациональности при принятии решений. Суждение о том, какой выбор эффективен, как и суждение о том, какой

выбор рационален, всегда делается относительно проводимых в жизнь ценностей. Поэтому когда измеряют или оценивают эффективность, надо знать, какие или чьи ценности максимизируются. Прежде, чем измерять результаты, нужно определить систему ценностей или задач, с точки зрения которых должна производиться оценка. Выявление задач - самый трудный этап в оценке эффективности управления. Определение задач тесно связано с их согласованием, и учетом при этом вопроса об ответственности. Оценка управления имеет смысл только после того, как четко и правильно определены задачи.

Управление человеческим капиталом в организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

С.С. Кузнецова (3-СДП-3)

Научный руководитель: доц. О. В. Жикина

В современных рыночных условиях вопрос управления человеческим капиталом становится все более актуальным. От эффективного управления и использования человеческого капитала зависит результативность экономической деятельности любых организаций.

Теодор Уильям Шульц дает следующий комментарий человеческому капиталу: «Рассматривайте все человеческие способности либо как врожденные, либо как приобретенные. Свойства, которые являются ценными и могут быть развиты с помощью соответствующих вложений, будут человеческим капиталом» [1].

В современных экономических условиях мы сталкиваемся с нехваткой инвестирования в человеческий капитал.

На государственном уровне приоритетной отраслью финансирования является оборонно-промышленный комплекс (ОПК). Оценив результаты данной деятельности, можно увидеть наглядный и ощутимый эффект от инвестиций, который выражается в расширении и наращивании военной мощи государства, немаловажной в нестабильных политических условиях. В противовес реальным инвестициям инвестирование в человеческий капитал является долгосрочным, результат может быть оценен лишь через длительный период времени. Поэтому высоки риски неполучения должного эффекта.

Второй не менее важной составляющей накопления человеческого капитала является инвестирование со стороны организации. В большинстве крупных и средних компаний, независимо от специфики и отрасли деятельности, все сотрудники проходят дополнительное обучение. Но для небольших компаний, которые находятся на стадии создания или роста,

такое инвестирование фактически невозможно ввиду нехватки свободных финансовых средств.

В перспективе управление человеческим капиталом позволяет организации объективно оценивать количественные показатели потенциала своего персонала на основе существующих методов оценки и критериального подхода к определению имеющегося в распоряжении человеческого капитала, что позволит организации вести эффективную экономическую деятельность [2].

Управление человеческим капиталом становится продуктивным только в том случае, если полностью учитываются специфика деятельности организации, государственная политика в области образования и здравоохранения, особенности трудового коллектива в целом и всех сотрудников в частности. Эффективное управление позволяет повысить производительность труда и степень удовлетворенности людей работой, которые отражаются на увеличении конечных финансовых результатов деятельности организации.

Литература

1. *Армстронг М.* Практика управления человеческими ресурсами. 10-е изд.: пер. с англ. / под ред. С. К. Мордовина. // СПб.: Питер, 2009. 848 с. (Классика МВА).
2. *Нестеров А.К.* Управление человеческим капиталом // Электронный ресурс. Образовательная энциклопедия ODiplom.ru

Амортизация основных средств в Международных стандартах финансовой отчетности

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Е.Л. Скворцова (2-МГЗ-24)

Научный руководитель: д.э.н., доцент Т.И. Фрадина

В статье рассмотрены основные определения, касающиеся вопросов начисления амортизации в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности: такие как амортизационные отчисления, амортизация, амортизируемая стоимость.

Отмечены отличия российских и международных стандартов, характеризующих виды оценки внеоборотных активов.

Балансовая стоимость – сумма, по которой актив учитывается в балансе, за вычетом суммы накопленной амортизации и накопленного убытка от обесценения;

Ликвидационная стоимость актива - это расчетная сумма, которую организация получила бы на текущий момент от реализации актива за вычетом предполагаемых затрат на выбытие, если бы данный актив уже достиг того возраста и состояния, в котором, как можно ожидать, он будет находиться в конце срока полезного использования;

Первоначальная стоимость – это сумма уплаченных денежных средств или их эквивалентов или справедливая стоимость другого переданного за него возмещения, на момент приобретения или сооружения актива, которая отличается от определений, приведенных в ПБУ/ 6 «Учет основных средств».

Дано определение такого важного показателя, как срок полезного использования объекта основных средств, а также порядок его определения в соответствии с ПБУ 6/01 и МСФО (IAS) 16.

ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО

История и особенности кельтского орнамента

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Н.И. Грищенко (4-ИД-43)

Научный руководитель: к. иск, доц. И.Б. Кузьмина

Кельтская орнаментика справедливо признана эталоном европейского прикладного искусства. Ее история весьма интересна и занимательна. Прочные связи с Римской империей привели к огромному влиянию на развитие культуры германцев. Кельтское искусство пронизано исключительно религиозным содержанием. В нем переплетаются миф, реальность и народное видение окружающего мира.

Кельты с интересом воспринимали художественные традиции других культур. На раннюю кельтскую культуру оказали влияние греки, этруски и восточные народы. После периода римского господства в развитии кельтского искусства играли два фактора: христианство и англосаксонская культура. Согласно мировоззрению того времени, существует семь первоначальных форм жизни: растения, насекомые, рыбы, рептилии, птицы, млекопитающие и люди. Их образы в стилизованной и образной форме воплощались в кельтском искусстве.

Орнамент в культуре кельтов имеет большое значение. Им декорировались книги, посуда, одежда, мебель, а также надгробные и ритуальные камни. Дерево, камень и металл украшались символами, связанными с ритуальными священнодействиями.

Сохранились две украшенные рисунками древние рукописи: Кельтская библия и Линдисфарнское Евангелие. Цветовое решение декора не очень сложное – предпочтение отдается красному цвету.

Особый интерес вызывают кельтские орнаментальные элементы – узел и кресты, которые появились в VI–VII вв. Часто встречается и спиралевидный орнамент.

Важной особенностью орнаментики кельтов является ее сложное геометрическое строение. Особую роль играет повтор и симметрия.

В современном декоративно-прикладном искусстве проявляется большой интерес к витиеватому кельтскому орнаменту, и наблюдаются своеобразные его интерпретации.

Традиции исинской чайной керамики

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Г.С. Голубева (4-ИД-41)

Научный руководитель: к. иск, доц. И. Б. Кузьмина

Исинская глина или Цзы Ша – собирательное название для глин, добываемых в районе города Исин в Китае. Своей славой исинские чайники обязаны, во первых, уникальным свойствам местной глины, а во-вторых – идеальной, выверенной веками конструкции.

История гончарного дела и изготовления чайных сервизов и чайной утвари в Китае имеет длинную историю, о которой написано немало литературы. Тем не менее, специалисты в различных уголках мира по-прежнему продолжают исследовать эту удивительную тему, пытаясь понять и объяснить особенные свойства глиняной посуды и восстановить прежние и разработать новые приемы ее обработки.

Дизайнеры, систематизируя формы и орнаменты, склонны выделять следующие, наиболее встречающиеся формы чайных сосудов:

1) чайники с рельефными накладками в виде природных и растительных форм – «хуахо», получившие название «цветочные чайники»;

2) чайники строгих геометрических форм – «гуанхо», для стиля которых чрезвычайно важна точность линии и форм, строгие геометрические пропорции, определяющие эстетическое качество предмета;

3) чайники с формами в виде элементов растительного и животного мира;

4) гуандунские и фуцзяньские чайники малых объемов «шуйпинху», главной особенностью которых является чрезвычайно малая вместительность 60-80 миллилитров.

Художественная ценность исинских чайников определяется целым рядом факторов, таких как: глина, цвет, форма, стиль, поставленная печать, выгравированное имя, а также мастерство, с которым прорисовывались картины, писалась каллиграфия, наносилась резьба. Работы исинских мастеров, по праву, считаются шедеврами мировой керамики.

Традиции и стиль исинского чайного производства находят отражение и в современном мировом декоративно-прикладном искусстве. Художники и дизайнеры, используя формы и орнаменты китайских мастеров, создают керамическую посуду в восточном стиле. Отталкиваясь от национальных исинских мотивов и конструкций, современные дизайнеры перерабатывают китайские народные традиции и получают не менее интересные произведения мирового искусства.

Клетчатый рисунок.

История возникновения и развития, основные виды клетчатого рисунка и его применение в современных тенденциях

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Е.С. Кильдячкова (2-ТДА-14)

Научный руководитель: ассистент К.В. Синявская

Цель работы - рассмотрение истории возникновения клетчатого рисунка, рассмотрение основных видов клетчатого рисунка и анализирование последних модных тенденций с использованием клетчатого рисунка.

1. Рисунок «клетка» представляет собой регулярное повторение рядов вертикальных и горизонтальных линий, на ткани – нитей. Он является наиболее доступным и естественным по природе своего образования для самого простого – полотняного переплетения.

2. Клетчатые ткани встречаются во многих странах Древнего мира. Возможно, самым известным и популярным из видов рисунка в клетку является шотландский тартан, получивших свое распространение в эпоху романтизма.

3. Изначально клетка являлась символом демократичности, но изменить этот взгляд на клетку смогли только в 70-х годах XX века неформалы (панки). Они присвоили себе традиционную клетчатую расцветку, сделав её символом бунтарства и воинственности.

4. Существует множество видов рисунка «клетка», вот некоторые из них: тартан и производные от него узор «собачий зуб», или «гусиная лапка»; узор Гленчек, но если на него накладывается ещё одна большая клетка, контрастного цвета, то этот рисунок называют «Принц Уэльский». Далее следуют французская двуцветная Виши; многоцветная с ассиметричными решётками клетка Мадрас; узор по принципу шахматной доски – Аргайл.

5. В современной моде клетчатый рисунок актуален и активно используется при создании одежды и различных аксессуаров.

**Мезенская роспись в современном
декоративно-прикладном искусстве**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

А.Ю. Еремина (2-ИДА-8)

Научный руководитель: к. иск., доц. И.Б. Кузьмина

оспись по дереву или палащельская роспись – тип росписи домашней утвари – прялок, ковшей, коробов, братин, сложившийся к концу XIX века в низовьях реки Мезень. Самая древняя датированная прялка с мезенской росписью относится к 1815 году, хотя изобразительные мотивы подобной росписи встречаются в рукописных книгах XVIII века, выполненных в мезенском регионе.

Практически все предметы с мезенской росписью созданы в конце XIX – начале XX века. Предметы густо испещрены дробным узором – звёздами, крестиками, чёрточками, – выполненным в два цвета: чёрный – сажа и красный – «земляная краска», охра. Основные мотивы геометрического орнамента – диски, ромбы, кресты – напоминают аналогичные элементы трёхгранно-выемчатой резьбы.

Традиционно в мезенской росписи использовались только два цвета – красный и чёрный. Может быть, именно потому, что эти цвета достаточно просто было получить. К примеру, для того, чтобы сделать красную краску, требовалось смешать растертый мергель, красный камень с берегов реки с тающей смолой, затем эту смесь клали в горшочек и ставили в печь, в тепле смола растягивалась, и получалась красная краска. Способ приготовления черной краски был еще более незамысловат. Принцип производства оставался тем же, только мергель заменяли на сажу.

В середине 1960-х гг. мезенская роспись была возрождена потомками старых палащельских мастеров в селе Селище. В Архангельске на экспериментальном предприятии «Беломорские узоры» выпускаются сувенирные изделия с современной городской росписью, имитирующей традиционную крестьянскую мезенскую роспись.

Мотивы росписи народных мезенских мастеров привлекают лаконичностью и выразительностью и находят свое продолжение в современном декоративно-прикладном искусстве.

Орнаментика рунических камней

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Н.И. Грищенко (4-ИД-43)

Научный руководитель: к. иск., доц. И.Б. Кузьмина

Установление прочных связей с Римской империей на рубеже нашей эры оказало огромное влияние на культурное развитие германцев. Одним из результатов этих контактов стало зарождение своеобразной формы буквенного письма, которое распространилось у всех германских народов и функционировало в Скандинавии вплоть до XV в. Подавляющее большинство ранних рунических надписей сделано на металлических предметах.

Камни с руническими иероглифами представляют собой отдельную категорию. В эпоху викингов и средневековья расширяются и радикально трансформируются функции рунического письма. К X в. возникает и закрепляется обычай воздвигать в честь умершего памятные стелы с руническими надписями и различными орнаментами. Большое значение приобретает растительная орнаментика по сравнению с изображением животных и птиц. Происходит смена стилей: Ригерике – Урнес. Стиль Урнес стал последней фазой длительного развития скандинавской звериной орнаментики.

Рунический камень из Рёка является самым большим из известных рунических памятников Северной Европы. Он же – самый древний памятник шведской литературы, написанный на древнем шведском языке, датируется IX веком н. э.

Всего в мире известно 6578 рунических камней, из которых 3314 являются поминальными. В настоящее время установлено с большей или меньшей достоверностью около 140 мастеров рунографов, работавших в Средней Швеции.

Рисуночные камни представляют собой плоские плиты грибообразной формы, называемой исследователями также антропоморфной. С течением времени расширяется диапазон мотивов, нанесенных на плиты.

Хронологическая последовательность состоит из шести рунических типов: 1) неорнаментированные камни; 2) творчество Асмунда Карасона (около 1025–1050 гг.); 3) памятники в честь участников похода Ингвара (1040 гг.); 4) группа памятников Фота и Балли (около 1060–1075 гг.); 5) памятники Висете и памятники, упоминающие фризскую гильдию (около 1060–1075 гг.); 6) памятники Эпира (около 1070–1100 гг.).

Рунические камни притягивают глаз своей самобытной формой, своеобразной и необычной орнаментикой и загадочностью. Они являются объектом интереса для ученых и в наше время, ведь в их надписях по-прежнему заключена тайна, раскрыть которую, возможно, уже не удастся.

Гребень как украшение

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

К.А. Косякова (2-ИДА-1)

Научный руководитель: к. иск., доц. И.Б. Кузьмина

Гребень – один из древнейших предметов личного обихода и древнейший вид украшений для волос.

По назначению выделяют три вида гребней:

гребни для расчесывания волос;

гребни для украшения прически;

многофункциональные гребни для волос.

Такой бытовой предмет и украшение, как заколка появилась задолго до нашей эры. Первобытные народы изготавливали расчески и гребни из камня, железа, зубов, когтей и костей животных, раковин, стекла, кораллов и т. д.

В археологических находках довольно часто попадаются подобные украшения. Самый древний гребень был найден на территории Древнего Рима. В те времена расчески-гребни вырезали из костей и рогов животных, кораллов, а также черепашьего панциря.

Во Франции в музее Клюни представлены гребни разных времен, начиная с XII в., выполненные из дерева, кости и рога и других материалов. В средние века гребни были одним из главных украшений причесок. Для аристократии украшения декорировались драгоценными камнями, кружевами, жемчугами, перьями экзотических птиц.

В Японии гребни считались обязательными украшениями для волос. Юноша приносил в дар своей избраннице гребень, сделанный своими руками, если она его прикалывала к прическе, то это означало, что она согласна быть его невестой. Самураи использовали гребни не только для расчесывания волос и для украшения своих причёсок, но и как оружие.

Появлению аксессуаров для волос предшествовало появление шпилек. Со временем прически начали уменьшаться в размерах – уменьшались размеры и декоративная роль гребней.

Сегодня мода позволяет пользоваться любым украшением для волос из ее тысячелетней истории. В наши дни аксессуары для волос, и в частности гребни, стали неизменным элементом стиля, завершающим образ. Дизайн гребней очень разнообразен и богат своими оригинальными решениями. Гребни изготавливаются в различной стилистике с применением как традиционных, так и нетрадиционных материалов.

Традиции среднеазиатского костюма в современном этно-стиле

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

А.Ш. Мухамедьянова (3-ИДА-5)

Научный руководитель: к. иск., доц. И.Б. Кузьмина

Народный костюм служит наиболее ярким определителем национальной принадлежности человека.

Территория, которую занимают народы Средней Азии, обширна. Равнины Средней Азии граничат на севере с Мугоджарами и Казахской складчатой страной, на востоке и юге обрамлены горами Джунгарского Алатау, Тянь-Шаня, Паропамиза и Копет-Дага, на западе – Каспийским морем. Такая растянутость в древности способствовала разобщенности населения, длительному сохранению этнических (племенных, родовых, локальных) различий в культуре.

Одежда народов Средней Азии формировалась в соответствии с особенностями природных условий, уклада жизни и родоплеменных традиций. В народном среднеазиатском костюме нашли претворение многие искусные умения: узорное ткачество, вязание, различная вышивка, аппликация, украшения из коралла, монет, ювелирное ремесло, орнаментация кожи и др.

Рассматриваются различные уровни характеристики обобщенного понятия «среднеазиатский костюм». На уровне этнокультурных пластов выделяется, во-первых, костюм таджиков и оседлых узбеков, во-вторых, костюм народов «кипчакского» круга – казахов, киргизов, каракалпаков, дештикипчакских узбеков, в-третьих, туркмен. Следующим уровнем является костюм конкретного этноса, который также не един. В нем выделяются черты, характеризующие костюм этнических групп. У казахов сложились западный, северо-восточный, южный комплексы, соотносимые с территориями трех жузов. У туркмен ярко выделялись племенные варианты костюма, у киргизов имелась специфика северного и южного комплексов костюма, у таджиков различия костюм жителей равнинных и горных областей, у узбеков – оседлых и кочевых групп. Значительные особенности имелись в костюме бухарских евреев. В костюме казахских султанов выделялись сословные черты.

Современный этнический стиль (этно-стиль) – стиль одежды, в которой преобладают народные мотивы стран мира. Этнический компонент могут нести как сами предметы одежды или обуви, характерные для той или иной страны, аксессуары, так и элементы этой одежды (например, узоры).

Влияние среднеазиатских традиций на современную этно-моду своеобразно и имеет уникальные интерпретации. От традиционных форм одежды до отдельных элементов, аксессуаров и орнаментальных мотивов

народного костюма находит отражение и перевоплощение в произведениях современного декоративно-прикладного искусства и дизайна.

Металлическая глина – новый материал декоративно-прикладного искусства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

А.А. Поклад (4-ИД-41)

Научный руководитель: к. иск., доц. И.Б. Кузьмина

Металлическая глина – это мелкодисперсные частицы металла, смешанные с органическим пластификатором и водой. Это масса, из которой можно лепить изделия, а затем запекать их в специальной печи. Под воздействием высоких температур пластификатор выгорает, а частицы металла спекаются. Таким образом, использование металлической глины позволяет создавать ювелирные изделия. Металлические глины были изобретены в Японии в 1990 году химиком Казуо Аидой.

Металлические глины получают из золота, серебра, платины, меди, железа, бронзы. Пластичная масса выпускается в виде порошка, глины, пасты и тонких листов. Мелкодисперсные частицы металла изготавливают методом порошковой металлургии.

Порошковая металлургия – это технология получения мелкодисперсных металлических порошков. Технологический процесс состоит из производства порошков, смешивания, прессования и спекания. Основатели порошковой металлургии – русские ученые П. Г. Соболевский и В. В. Любарский. Недостаток порошковой металлургии: высокая стоимость производства.

Обожженная металлическая глина имеет химические свойства того металла, из которого изготовлена: окисляемость, растворимость и коррозионную стойкость. Она сохраняет физические свойства: цвет, удельный вес, плавкость, электропроводность, магнитные свойства, теплопроводность, расширяемость при нагревании. Механические и технологические свойства изменяются за счет более пористой структуры материала. Материал сохраняет твердость, но теряет в прочности. Уменьшаются упругость, вязкость и пластичность. Прощедшие стадию обжига металлические глины становятся менее ковкими и более чувствительными к деформации, при сохранении прокаливаемости, жидкотекучести, свариваемости и показателей обработки резанием.

Металлические глины дают большой простор для творчества и воображения. Из них можно вылепить изделия таких форм, которые невозможно получить, применяя иные технологии обработки металла.

Стоимость затрат на небольшое производство, основанное на металлических глинах, ниже, чем на литьевое производство, но сам материал дорогой.

Порошковая металлургия способна вытеснить литьевое производство в том случае, если будет открыт промышленный способ получения мелкодисперсных металлических порошков, который будет дешевле и проще классического литья.

Самобытные традиции монументально-декоративной росписи Кенозерья

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Н.И. Грищенко (4-ИД-43)

Научный руководитель: к. иск., доц. И.Б. Кузьмина

Кенозерье – единственный национальный парк в России, имеющий почти 100 памятников деревянной архитектуры и природного ландшафта. Среди них насчитывается 11 церквей и колоколен, 35 часовен, 2 рубленые ограды погостов, 2 водяные мельницы, амбары, инженерные сооружения, поклонные кресты, а также «святые» рощи, культовые камни, памятники археологии и целые озеро-канальные системы.

Кенозерье также богато уникальными произведениями монументально-живописного и прикладного искусства. Одним из интереснейших архитектурных ансамблей деревянного зодчества Кенозерья является Порженский погост, состоящий из деревянной Георгиевской церкви и рубленой деревянной ограды. В Георгиевской церкви сохранились уникальные двойные «небеса».

«Небом» называется деревянный расписной потолок в деревянных храмах Русского Севера. Самые ранние образцы перекрытия «небом» XVII – первой половины XVIII вв. находятся на территории Новгородской области. В Олонецкой, Вологодской и Холмогорской областях находятся памятники монументальной деревянной росписи XVIII–XIX вв. Помимо иконостаса и «неба» в церквях и часовнях расписывались и многие другие детали внутреннего убранства, а также целые архитектурные конструкции.

Кроме монументальной живописи Кенозерья большой интерес также представляет народная роспись домов и утвари (прялки, туеса, грабли и др.). Уникальны Кенозерские прялки, богато украшенные трехгранной резьбой и декоративной кистевой росписью.

Народная монументальная живопись и декоративная роспись этого края сформировывались благодаря особому укладу жизни. Кенозерцы всегда стремились украшать окружающие их вещи и строения. Роспись являлась одним из доступных художественных средств и позволяла разнообразить

скучную цветовую палитру деревянных стен и предметов быта. Богатство красочной палитры народного творчества обогащалось мастерами храмовой монументальной живописи, на которую в свою очередь влияло декоративно-прикладное искусство.

Традиции монументально-декоративной росписи Кенозерья изучаются и перенимаются новыми поколениями мастеров. Памятники народной самобытной культуры сохраняются и реставрируются. Кенозерские монументально-прикладные мотивы находят отражение и в современном искусстве и дизайне.

Фелтинг

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

К.А. Косякова (2-ИДА-1)

Научный руководитель: к. иск., доц. И.Б. Кузьмина

Валяние шерсти (набивание, фильцевание, фелтинг) – это процесс сбивания, утрамбовывания шерсти в более или менее плотную текстуру с целью получения ткани или объемных элементов.

Существует несколько видов шерсти, каждый из которых используется при определенной технике валяния. Используются при валянии и различные растительные волокна, для создания интересных фактур.

Существует две основные техники – сухое и мокрое валяние. Выбор техники зависит от того, какое изделие необходимо создать, но в некоторых случаях можно использовать смешанную технику.

Сухое валяние с помощью специальной иглы называют также фельтингом (от английского *felt* – войлок, *needle* – игла) или фильцеванием (от немецкого *filz* – войлок, *nadel* – игла). В данной технике делают небольшие изделия – игрушки, украшения, различные объемные детали, а также декорируют одежду, создают рельеф. Шерсть плотно скручивается в нужную деталь и на губке валяется при помощи специальной иглы.

Мокрое валяние происходит под воздействием на шерсть воды и мыла с последующим трением и утрамбовыванием руками или специальными приспособлениями. В данной технике можно изготовить плоские и крупные изделия. Шерсть раскладывается определенным образом на поверхности, смачивается мыльным раствором и трется руками в разные стороны.

Одно из разновидностей мокрого валяния, так называемое, «ленивое» валяние – это стирка, при высокой температуре, заранее связанной спицами или крючком вещи из шерсти, в результате получается плотная войлочная структура.

Также шерсть можно сваливать с различными натуральными материалами определённой фактуры – такая техника, сваливания войлока и разных тканей, называется «нуновойлок» или «нановойлок» (от японского «*нуно*» – ткань).

Вышивка крестом: история и современность

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Е.М. Рекиш (4-ИД-41)

Научный руководитель: к. иск., доц. И. Б. Кузьмина

Вышивка является одним из самых распространенных видов прикладного искусства. В старину на Руси все женщины умели владеть этим рукоделием.

Вышивка техникой «крестом» – одно из самых древнейших видов рукоделия, история которого уходит корнями в эпоху первобытной культуры, когда люди использовали стежки каменными иглами при шитье одежд из шкур животных. Изначально материалами для вышивки были кожа животных, жилы, волокна конопли или шерсти, волосы.

Самые ранние вышивки датируются XII веком, но по найденным изображениям одежды и предметов быта можно утверждать, что вышивка крестиком началась за долго до этого времени.

У каждого народа были свои узоры и используемые цвета, которые отражали национальные представления о красоте и местный колорит.

В странах востока, таких как Индия и Иран, вышивка характеризуется изображением национальных литературных сюжетов, рисунками животных и птиц, а также множеством растительных мотивов.

Вышивка Византии отличалась красотой шёлкового шитья с использованием золотых и серебряных нитей и разнообразными узорами. Она оказала большое влияние на развитие искусства вышивки во многих странах Европы в период средневековья, где впоследствии появились свои уникальные расцветки, орнаменты, и непосредственно техника вышивки «крестом» индивидуальная для каждой национальности.

Вышивка «крестом» набирает большую популярность в XVI веке в странах Западной Европы. В этот период были широко распространены библейские сюжеты, выполненные в различных техниках исполнения. Лишь два века спустя на вышитых работах начал явственно проследиваться более привычный для нашего времени классический стежок «крестом», а их тематика стала более разнообразной.

В последнее время вышивку используют не только как декорирование одежды или предметов интерьера. В коллекции «Осень–зима 2012–2013 гг.»

модного дома Dolce&Gabbana вызвали настоящий фурор яркие, красивые и оригинальные сумки вышитые «крестом». Российский дизайнер Ульяна Сергеенко в своей коллекции «Весна–лето 2013» представила вышитые «крестиком» очки. Северия Инсираускайте-Криауневисиене из Вильнуса занимается новым направлением в вышивке. Она создаёт свои произведения на металлических поверхностях. Украшенные нежными орнаментами автомобильные капоты и двери, стальные дуршлаги, кастрюли и чайники смотрятся необычно и по-новому.

Несмотря на то, что вышивка «крестом» имеет многовековую историю, она и в наши дни не потеряла свою популярность и развивается вместе с веяниями моды, инновациями в технологии и новаторскими тенденциями в дизайне.

Скань – технология драгоценного кружева

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

О.В. Сауткина (2-ИДА-8)

Научный руководитель: к. иск., доц. И. Б. Кузьмина

Термин филигрань происходит от двух латинских слов – *филюм* (нить) и *гранум* (зерно). В Древней Руси этот декоративный способ обработки металла приобрёл другое название – «скань» – «свивать, скручивать».

Оба названия указывают на особенность этого вида обработки металла – скручивание двух проволок, образующих «веревочку». Туго скрученная проволока смотрится особенно эффектно, напоминая кружево. Тонкая проволока имитирует воздушную ткань. Рисунки филиграни выкладываются как одиночной нитью, так и шнурами, сформированными из нескольких проволок. Объем композиции придает зернь – маленькие шарики. Они крепятся способом припоя на внешней стороне изделий и делают изделие еще более нарядным. Такая техника была особенно распространена в раннее Средневековье.

В XX веке разрабатываются другие способы декорирования украшений, механизмируются и упрощаются процессы изготовления изделий. Однако при всём многообразии технологий ювелирного производства, способы изготовления сканных изделий остаются традиционными.

Различают филигранные узоры двух видов: ажурные и фоновые. Ажурная скань хорошо просматривается со всех сторон. Фоновая же представляет собой филигрань, напаянную на специально подготовленную поверхность.

В середине 1950 гг. сложились характерные черты, свойственные лишь казаковской филигрании. Особенностью казаковских изделий является самостоятельное значение филигрании: она не применяется как часть украшения металлического предмета, как накладка на металл. Изделия из филигрании создаются целиком ажурные. Декоративные панно и тарелочки, вазы и конфетницы, подстаканники, шкатулки, разнообразные сувениры, значки и медали – все эти изделия, как известно, выполняются только вручную.

И в наше время сканные изделия остаются исключительно эксклюзивными произведениями ювелирного искусства и атрибутом высокой моды. Многие известные бренды создают новые коллекции и символы, выполненные в технике филигрании.

Декоративные покрытия на основе порошковой эпоксидной краски

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

В.А. Зверева

Научный руководитель: проф. И.И. Осовская

Окрашивание порошковыми лакокрасочными материалами представляет собой одну из наиболее совершенных технологий получения покрытий, отвечающих требованиям сегодняшнего дня. Возникновение этой технологии - результат длительного развития и эволюции методов, связанных с нанесением жидких лакокрасочных материалов и напылением металлов. Его становлению способствовали все возрастающие требования по охране окружающей среды, экономические соображения, стремление к повышению качества покрытий. В настоящее время в промышленности с точки зрения технологии, экономики, экологии порошковым лакокрасочным материалам практически нет альтернативы. Многочисленные успешно проводимые исследования в области порошковых материалов, покрытий и разработки более совершенного оборудования будут способствовать дальнейшему ускоренному продвижению новой технологии и расширению областей ее использования. Порошковая эпоксидная краска П-ЭП-585 разрабатывается и выпускается на ООО «Научно-производственный комплекс порошковых красок «Пигмент». В данной работе проводились испытания для оценки некоторых технологических показателей порошковой эпоксидной краски П-ЭП-585 в лабораторных условиях. Определяли такие технологические показатели как розлив (растекание) и время гелеобразования. Для определения розлива проводилось таблетирование образца без нагревания. Таблетированный образец помещался на

предварительно нагретый металлический наклонный остов со стеклом. Выдерживали образец 10 минут при 190°C. О способности к растеканию судилось по размеру образовавшегося следа при стекании образца. Длина следа составила 6 сантиметров. Для определения времени гелеобразования использовалась полимеризационная плита и секундомер. Порошкообразный образец помещался на плитку и постоянно перемешивался до достижения точки гелеобразования. Фиксировали время гелеобразование, которое составило 86 секунд. По полученным данным, соответствующим ТУ, судили о стабильности данной порошковой краски и декоративных свойствах покрытий.

ДИЗАЙН СРЕДЫ

Стекло в современной архитектуре

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.С. Когут (2-АДА-5)

Научный руководитель: ст. преподаватель А.В. Зуев

Стекло в современной архитектуре - это символ красоты и изящества, приоритетная мода, которая захватила цивилизацию. В многообразии форм стеклянных поверхностей современные архитекторы с каждым разом по-новому используют необычные сочетания свойства стекла - зеркальность, прозрачность, цветовой тон,- решая широкий спектр профессиональных задач для достижения оригинальных архитектурных эффектов.

Стекло - универсальный строительный материал, обладая кажущейся хрупкостью, тем не менее, чрезвычайно прочен, экологически чист и химически стоек.

Стекло - постоянно эволюционирующий материал. Стеклянные структуры удивительно органично вписываются в любую архитектурную среду: играют ли они роль буферной зоны для защиты памятников архитектуры от атмосферных воздействий (Эфес, Лувр, библиотека в Ульме) или солируют в градостроительном ансамбле (информационно-коммуникативный центр Брандербургского технического университета в Коттбусе, оперный театр в Копенгагене). Современная технология структурного остекления фасадов позволяет создать цельностеклянное здание без наличия видимых импостов. Стеклопакеты клеятся с помощью специальных силиконов к несущим профилям коробчатого сечения или крепятся к вантовой конструкции. Одной из разновидностей планарного остекления является точечно фиксированная стеклянная фасадная система одинарного или двойного остекления - спайдер-система. Ее проектированию и технологии изготовления был посвящен проведенный специалистами компании Топ Гласс совместно с изготовителем комплектующих для спайдер-систем (Eckelt, Австрия) семинар с участием представителей ведущих творческих архитектурных мастерских Минска.

Для создания вентилируемых фасадов в последнее время широкое распространение получило использование декоративных наружных панелей из стекла - светопрозрачных, с нанесением шелкографии, а также эмалитов. Организация внутреннего пространства стала более транспарентной - безрамные стеклянные конструкции, присутствие которых в интерьере

тактично и заботливо обозначено графическими элементами, сменили тяжеловесные перегородки, окантованные алюминиевыми и ПВХ-профилями. Дверные порталы, навесы у входа, прозрачные полы и лестницы, элементы мебели и облицовка поверхностей интерьера из стекла стали неотъемлемыми признаками современной архитектуры и дизайна.

Градостроительство как компонент современного коммуникативного пространства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.А. Зиновьева (4-СД-42)

Научный руководитель: к.ф.н., доц. К.В. Хамаганова

Сформировавшись как теория и практика планировки и застройки городов, градостроительство является методологической базой проектирования всех составляющих материально-пространственной среды жизнедеятельности населения и пространственной организации расселения, природных комплексов и ландшафтов. Градостроитель претворяет единство системы в эстетически совершенную форму. Только в этом случае градостроительство поднимается на уровень градостроительного искусства - искусства создания крупномасштабных пространственных систем, основанных на решениях архитектурного дизайна. Коммуникативная функция архитектурного дизайна, а точнее функция общения, состоит в способности мира вещей, предметной среды инициировать человеческое общение в процессе использования и зрительного восприятия вещей, и выражения отношения к ним, а также к среде в целом. Это обусловлено знаково-коммуникативной сущностью вещей и их социальным символизмом, способностью быть носителями определенной утилитарной и эстетической информации и передавать эту информацию, «закодированную» художественно-образными средствами в дизайн-форме объектов. Основными свойствами художественной структуры города являются гармоничность строения, образная целостность и выразительность. В новых условиях возрастает необходимость универсализации подготовки специалиста-градостроителя, которому предстоит выполнять организационно-управленческие, проектно-планировочные, научно-исследовательские, предпринимательские виды профессиональной деятельности.

**Автономный дом в Сочи:
дождевое питание и солнечные батареи**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.Ю. Панарина (1-АДА-9)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

Идея автономного дома наглядно демонстрирует нам, как источниками, обеспечивающими дом энергией, могут выступать возобновляемые и неисчерпаемые ресурсы. В настоящее время, этот проект является не только экономичным с финансовой точки зрения, но и достаточно экологичным, а также практичным в условиях загрязненной атмосферы и истонченного озонового слоя. С учетом указанных выше принципов можно выделить две основных составляющих эргономичного автономного дома — возможность дождевого водоснабжения и питания электроэнергией от солнечных батарей.

Система наиболее полного эффективного автономного водоснабжения представлена концепцией PLUVALOR. Исследования, приведшие к разработке, начались еще в 1970-х гг. Жозефом Орзо в Заирском Университете в Африке. Итоговый план водоснабжения представлял из себя среду для хранения и переработки воды, наиболее приближенную к природной, что позволяло воде оставаться свежей и не терять полезные свойства на протяжении долгого времени.

Дополнять систему дождевого питания призвана система энергообеспечения за счет солнечных батарей. Дом, оснащенный такими структурами, может быть полезен в регионах с переменным, морским и субтропическим климатом, где сильный дождь сменяется солнцем, в частности, в городе Сочи.

Что такое 3D панели и их использование в интерьере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.О. Бабкина (1-АДА-1)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

Со времен наскальной живописи и древнеегипетских барельефов методы отделки внутренних поверхностей помещений неуклонно развивались и множились. Развитие современных технологий в строительстве привело к изобретению 3D панелей для стен в интерьере. 3D

панели – это плиты разной геометрической формы, плоские с задней стороны, но на лицевой стороне имеющие рельефный рисунок. Изображение может на них быть каким угодно, что открывает бесконечный простор для дизайнерских решений. Выпуклая фактура панели позволяет изменять структуру пространства. Композиции в формате 3D лучше всего смотрятся в помещениях с небольшим количеством мебели, создавая эффект меняющейся фактуры стен в зависимости от угла падения света. Декоративные 3D панели позволяют сделать интерьер эксклюзивным, при этом они доступны по цене и практичны.

Индустрия отделочных материалов стремительно развивается. В настоящее время выпускаются различные виды 3D-панелей в зависимости от материала, используемого для их изготовления:

- гипсовые 3D панели;
- металлические 3D панели;
- пластиковые 3D панели;
- деревянные, деревосодержащие материалы (МДФ, OSB, фибролитовые плиты) 3D панели;
- бамбуковые 3D панели;
- стеклянные 3D панели;
- фетровые или войлочные 3D панели.

3D панели обладают многими преимуществами, они являются не только эстетическим декоративным решением, но отличаются практичностью, экологичностью и легкостью монтажа на любую, даже неровную поверхность. Трехмерные структуры, образованные 3D панелями, помогают улучшить тепло- и звукоизоляцию интерьера, они не токсичны и прочны, не требуют особенного ухода.

Проблемы энергоэффективности современных сооружений

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Плетенчук (1-АДА-5)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

Внимание разработке энергосберегающих технологи мер по энергосбережению в экономике стран Западной Европы и США стало уделяться после энергетического кризиса 1973 года. На данный момент энергосбережение относится к стратегическим задачам большого количества государств (Программа 20-20-20, Front Runner, National Energy Policy).

В таких странах как Канада, Австрия, Германия, Япония субсидирование на реконструкцию старых зданий по теплозащите осуществляется на государственном уровне через специальные банки

коммунальных экологических инвестиций, которые позволяют владельцам брать льготные кредиты с целью повышения энергоэффективности домов. Используются возобновляемые источники энергии: тепловые насосы, геотермальные источники, ветроустановки. В России же система сбора на капитальный ремонт не оправдывает себя.

По данным рейтинга стран по уровню энергоэффективности экономики, среди стран Евросоюза в целом и 11 странна долю которых приходится более 78% мирового ВВП и 63%мирового потребления энергии, Россия занимает последнее место. На сегодняшний день страной — мировым лидером, которая наиболее активно использует современные технологии энергосбережения, является Германия.57% от общего объема электроэнергии страны Запада тратят на отопление, а в России данный показатель равен 72%. Удельный расход воды на одного жителя в России превышает средневропейский показатель в 2—3 раза. [1]

Огромное количество энергоресурсов теряется из-за износа основных фондов, несовершенства ограждающих строительных конструкций жилых домов, отсутствия приборов коммерческого учета воды, тепла, газа. [2] Несоответствие новостроек климатическим условиям той местности, на которой они возводятся приводит к огромным затратам энергии, которая тратится на их обогрев («французские окна» без двойного остекления в суровых климатических условиях, неправильная вентиляция в домах).

В связи с этим важное значение приобретает изучение и применение передового зарубежного опыта повышения энергоэффективности в данной отрасли.

Строительство в арктических широтах

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. Калачева (3-АДА-1)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

Арктическая зона Российской Федерации имеет площадь около 9 млн км², здесь проживает 2,5 млн человек, что составляет менее 2% населения страны и около 40% населения всей Арктики Земного шара. Тем не менее, в Арктической Зоне создается 15% ВВП страны, обеспечивается около четверти экспорта России. Масштабы хозяйственной деятельности значительно превосходят показатели других полярных стран. Две трети общего богатства Арктики создается в России.

При проектировании зданий необходимо учитывать всю совокупность природно-климатических, гидрогеологических и мерзлотных процессов на основе фундаментальных закономерностей мерзлотоведения. Рыхлые грунты

в условиях вечной мерзлоты ведут себя очень непредсказуемо. Из-за большой льдонасыщенности наблюдаются значительные деформации естественных склонов и откосов насыпей, термоэрозионные и солифлюкционные процессы.

При строительстве используются термосифоны. Их воздействие сочетается с теплоизоляцией мерзлых грунтов, действующей от всей конструкции, особенно от плит пенополистирола, укладываемых в основании. Охлаждение пластичномерзлых грунтов производится с целью превращения их в твердомерзлые и, соответственно, повышения их прочности и снижения деформационных свойств, а талых грунтов – с целью создания однородных мерзлотных условий на строительной площадке путем промораживания несквозных таликов. Ещё один способ кардинального решения перечисленных проблем – возведение модульных зданий. Достоинства модульных зданий: максимально ускоренные сроки строительства, минимальные материало-, трудо- и энергоёмкость, минимальный вес строительных материалов для перевозки, устойчивость зданий и сооружений с фундаментами на многолетних мерзлых грунтах.

На период до 2020 г. в Арктической зоне планируется построить 6 военных городков, 13 аэродромов, наземный авиационный полигон, 10 технических позиций для радиолокационных станций и пунктов наведения авиации. Перспективы дальнейшего развития этих территорий на международном уровне обсуждаются в рамках Арктического совета — межправительственного форума циркумполярных государств, действующего с 1996 года.

Модуль и пропорционирование в эскизном наброске (Архитектурные памятники, основа архитектурного рисунка)

Институт Архитектуры и Строительства Волгоградского государственного технического университета (ИАиС ВолГТУ)

А.Е. Коробов (гр. АРХ-2-16), А.А. Сухотерин (гр. АРХ-2-16)

Научные руководители: проф. И.И.Соколов, проф. Ю.Б. Колышев

Для будущих архитекторов, художников полезным является изучение пропорционирования различных объектов и элементов - метода достижения соразмерности частей и целого в архитектуре зданий и сооружений с помощью определенной системы соотношений. Благодаря указанному методу при построениях, набросках и эскизах, обучающийся художественному ремеслу студент опирается не только на свой глазомер, но и на представление о соотношении элементов в объеме и на плоскости, что делает эскиз, набросок, зарисовку более точным и достоверным.

Цель работы: изучить и понять от чего зависит правильность зарисовки эскизов, набросков студента.

Задачи: сравнить правильность различных зарисовок студентов и оригинал архитектуры зданий и сооружений.

Методы:

-исследование метода пропорционирования, модулей и системы золотого сечения;

-изучение истоков различных стилей архитектуры, которая изображена на эскизе;

-использование анализа пропорционирования на эскизах и фотографиях оригинала архитектуры, сравнение полученных результатов;

-оценка работы творчества студента и выявление правильности или неправильности передачи пропорций в эскизах и набросках.

Культовый аспект в архитектуре общества потребления

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.А. Шаманова (1-АДА-2с)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

На протяжении последних тысячелетий люди неуклонно развивали науку и технологии. Но анализ истории позволяет сделать вывод о том, что в каждой культуре независимо от эпохи люди неизменно создавали идолов – олицетворение могущества и власти над обществом. А каждому идолу необходим храм, где человек мог бы поклоняться ему. Какие же идолы и храмы существуют в современности?

Современный храм – торговый центр. Человечество имеет потребность постоянно во что-то верить. И так, толпы людей направляются в торговый центр поклониться любимым фирмам, пожертвовать суммы, просто некоторое время находиться в состоянии благоговения. Тип людей, встречающийся обычно в подобных местах, ориентирован на потребление и получение одобрения от окружающих. В отличие от людей-творцов, ориентированных на саморазвитие и критическое осмысление действительности, они веруют (именно веруют, а не верят) в непоколебимую силу внешнего блеска (например, рекламы) и время от времени испытывают нужду подпитываться им, что хоть и порождает постоянное чувство неудовлетворенности, зато способствует благополучию «храма» и «веры» (корпоративной идеологии) в целом.

Молло-храм как культовое сооружение особого назначения (жизненная основа общества потребления) обязательно должен выглядеть лучше, по сравнению со среднестатистическим жильем ближайших окрестностей. А

для пушкого вида к нему пристыковываются гектары снятого гумуса (плодородный слой почвы) в виде парковки, которая также служит и детской площадкой, транзитной зоной для автобусов, прогулок, аттракционом, тележкодромом и т.д. Человек, постоянно пребывающий в угнетающей обстановке собственного жилища-муравейника, подсознательно стремящийся в лучшее место, скорее всего, проведет свое время в многофункциональном торговом комплексе.

Но этого также недостаточно. Любой храм должен располагать средствами, распространяющими влияние религии потребления на население. Сегодня это реклама. Реклама общества потребителей действует приблизительно так – перманентное унижение человека ради достижения эффекта «поклонения». При этом, находясь в общественных местах, в том числе в историческом центре города, невозможно скрыться от назойливой пропаганды потребительства; большая часть городских рекламных носителей посвящена недвижимости. Разумеется, уровень жизни, показываемый в любой рекламе, всегда превосходит реальный. Это касается не только квартир в новых домах (красивых лишь на визуализациях), но и всего остального. Иными словами, данная религия рождает странные парадоксы.

Говоря об общем впечатлении от состояния жизни, то машина, вращающая наш коллективный бессознательный консюмеризм, заинтересована в эксплуатации низменных человеческих инстинктов, болезней, зависимостей, переживаний, дабы чувствовалась острая нехватка очередной дозы благодати от созданного нами идола. Одна зависимость перерастает в другие, и так без конца. Неужели нам действительно так необходимо чувствовать себя поработанными этой машиной?

**Исследование опыта по реконструкции водонапорных башен.
Поиск оптимального решения по редевелопменту
водонапорной башни в городе Старая Русса**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.В. Цыбырник (2МГВ-35)

Научный руководитель: ст. преподаватель Е.Ю. Лобанов

С водонапорными башнями связано, наверно, самое большое количество любопытных историй редевелопмента. По всему миру стоят сотни бывших водонапорных башен, которые перестали работать по прямому назначению просто потому, что изменилась технология подачи воды и мощные насосы сделали их ненужными. Во всем мире заброшенные водонапорные башни активно перестраиваются и получают новую жизнь.

Рассмотрев несколько вариантов реконструкции водонапорных башен можно сделать вывод о том, что все проекты являются уникальными и интересными для нашего времени. Вариантов использования водонапорных башен и придания им нового значения разнообразны, но самым выигрышными остаются башни с многофункциональным общественным назначением.

На выбор чем "наполнить" старую постройку влияет:

- 1) ее расположение на плане местности;
- 2) культурная ценность сооружения;
- 3) архитектура сооружения;
- 4) экономические требования местности;
- 5) функциональные потребности (школа, детский сад, музей, выставочный зал, ресторан и т. п.) данной местности.

В городе Старая Русса водонапорная башня располагается на главной городской площади и является знаковой постройкой. Башня – не просто центральный элемент ансамбля торговой площади, но и одна из основных вертикальных доминант города. Водонапорная башня должна быть наполнена общественно-значимым функционалом. А территория вокруг нее должна стать её идейным продолжением.

В водонапорной башне следует разместить выставочно-музейный комплекс, который включал бы в себя:

- 1) интерактивный музей;
- 2) площадь для городских праздников;
- 3) смотровая площадка;
- 4) место памяти;
- 5) современная парковая зона;
- 6) небольшое выставочное пространство с постоянно меняющейся экспозицией;
- 7) арт - кафе.

Инновационные экотехнологии в архитектуре и в дизайне

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.А. Юдина (1-АДА -1)

Научный руководитель: Н.В. Коровина-Витчик

На данный момент архитекторы всего мира воплощают свои самые смелые и гениальные идеи. И для этого им требуются новейшие технологии и разработки, которые помогут передать форму и фактуру того или иного сооружения, создать его непревзойденный внешний вид и удивить своей

практичностью. В наш век инновационные технологии достигли наивысшего прогресса, но это не предел.

День за днем наш мир меняется и порой не в лучшую сторону, экология портится, наш мир уничтожается. На данный момент в век экологических проблем архитекторы и строители стараются использовать более экологический материал, не приносящий вред природе, но в то же время максимально практичный. Поэтому вводятся новые технологии- эко. Архитекторы и дизайнеры ищут новые идеи и конструкционные материалы, такие как: силикатный или глиняный кирпич, натуральное дерево, натуральный камень, керамическая пена (керпен), зидарит, камышит, соломит, геокар.

В следствии такой потребности производители изделий и материалов стали выпускать свои продукты в большом количестве, изготовленные из природного сырья. По задумке такая продукция ничем не должна уступать своим предшественникам и конкурентам. Возможности ее применения должны быть расширены на все области архитектуры и дизайна, а качество и разработка увеличены в несколько десятков процентов. По свойству такие эко материалы обязаны быть прочными, чтобы имелась возможность заменить ими более твердые конструкции, в тоже время должны быть значительно легкими, а также имели возможность противостоять влиянию суровых климатических условий, химических воздействий и механических нагрузок.

Строительная отрасль вынуждена продолжать эволюционировать и модернизироваться. Все что придумает архитектор должно иметь возможность воплотиться в жизнь, и материалы обязаны помогать этому, а не препятствовать.

Образ в архитектуре

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.С. Тарнавская, Е.А. Степанова (3-АДА-1)
Научный руководитель: проф. Л.К. Фешина

Что понимают под понятием "образ"? Образ - это визуальное восприятие объекта, его художественный прототип. Мы привыкли воспринимать архитектуру как формальность, однако и в ней может прослеживаться образ.

Архитектура оказывает огромное воздействие на эмоциональное поведение людей. Она может заставить человека испытать как чувство одухотворенности, так и подавленности. Причиной такой разной реакции является архитектурный образ. Чаще всего образ откровенно прорисовывает

силуэт сооружения. Реже он скрывается за функцией и формой, но в свою очередь, подчеркивает характер и разъясняет социальное содержание сооружения. Еще в самом начале работы над проектом архитектор создает множество зарисовок, что позволяет ему прийти к образу будущего сооружения, который впоследствии сформирует его структуру и целостность. Архитектура, лишенная образного начала, является мертвой. Она остается незамеченной даже для людей, не имеющих отношения к искусству. Все чаще образ современного сооружения выступает в роли рекламы, главной целью которой является привлечение внимания зрителя. Так и архитектура Фрэнка Гери, и Захи Хадид возбуждает огромный интерес у публики своими необычными вызывающими формами.

Итак, образ может являться отправной точкой в архитектуре. Зачастую от него зависит формирование будущей структуры и решения конструктивных особенностей.

Проектирование частных домов на сложном рельефе

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.В. Зимина (2-АДА-1)

Научный руководитель: А.В. Лебедев

Земельные ресурсы – важнейшее богатство нашей планеты. Рельеф – особенность строения земной поверхности, совокупность неровностей твердой земной поверхности и иных твердых планетных тел, разнообразных по очертаниям, размерам, происхождению, возрасту и истории развития. Задача архитектурного проекта – максимально использовать имеющиеся особенности рельефа, принимать пространственные решения, исходя из специфики ландшафта. Вопросы приспособления рельефа для целей освоения пространства напрямую связаны с охраной окружающей среды и природных ресурсов. Максимальное сохранение существующего рельефа – один из важнейших принципов организации застраиваемой территории.

Цель данной работы – исследовать способы решения проектных задач на разных типах рельефа.

Рельеф – экологическая и пластическая основа ландшафта, определяется уклоном – падением поверхности и измеряется в процентах. На территориях со значительным уклоном возможны два основных вида размещения здания: проявления пластики постройки по горизонтали или по вертикали. Когда угол склона превышает 15-20%, неудобства склона можно использовать для строительства многоярусного жилища, что даст возможность создать отдельные блоки в здании. При строительстве на сложном рельефе, нужно превратить участок в несколько выровненных,

плоских поверхностей. Застройка крутых склонов может быть решена и строительством дома на колоннах. Высота колонн компенсируется числом ступеней лестничного марша первого уровня.

При проектировании на сложном рельефе следует учесть, что внесенные изменения не должны способствовать активизации нежелательных эрозионных, гидрогеологических, гидрологических процессов не только на спланированной, но и на смежных территориях. Так же следует руководствоваться благоприятными сочетаниями застройки и рельефа: застройка обогащает ландшафт, подчеркивая его основные формы пропорциями, ритмом и многоплановостью; застройка вписывается в ландшафт, не нарушая целостности восприятия.

Частное жилое домостроение

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.С. Попова (2-АДА-5)

Научный руководитель: А.В. Лебедев

Большое число горожан проявляет интерес к загородной недвижимости. Темп жизни большого города устраивает далеко не всех его жителей – многие живут в городе только из-за работы и социальных преимуществ. В современном мире появляется все больше возможностей для работы вне офиса, а территории вокруг крупных городов стремительно развиваются. В связи с возникшим спросом на частное жилье за городом, возникло соответствующее предложение. Благодаря развитию науки и техники, строительство коттеджей и домов может выполняться по множеству технологий, с использованием различных материалов. Рассмотрим основные типы частного домостроения. Два основных материала в строительстве ан сегодня: дерево и камень, а точнее кирпич, газобетон, деревянный каркас и деревянный брус:

1. Кирпич является самым прочным материалом, вследствие чего и самым долговечным. Отличается стойкостью к огню и вреду от насекомых различных видов. К его недостаткам для потребителя относятся очень высокая цена и трудоемкое строительство.
2. Газобетон недорогой материал и благодаря своей структуре хорошо сохраняет тепло, негорючий. Его недостатки: впитывает влагу, сложен отделке, достаточно хрупкий, крошится, трудоемкое строительство.
3. Брус безусловно, самый экологичный материал. Прост в постройке. Недостатки: сложная и дорогая отделка как внутри, так и снаружи, дает усадку минимум 12 месяцев, подвержен горению.

4. Каркас дешевле всех оппонентов, обладает высокой сейсмостойкостью, все коммуникации прячутся в стены, теплый, имеет высокую скорость постройки. К недостаткам относятся: сложная конструкция, подверженность горению, недолговечность в использовании, низкая звукоизоляция внутри дома.

Ввиду конструктивно-технологических особенностей, можно сделать следующие выводы: выбор дома напрямую зависит от потребностей и материальных возможностей заказчика. Человек, желающий в короткие сроки получить недорогой и экологичный дом будет доволен выбором каркасного сооружения. Если же потребителя волнует долговечность и у него есть возможность позволить себе дорогой материал, то его выбором будет кирпичное сооружение. С современными методами строительства существует возможность удовлетворить интересы практически любого человека, желающего жить в частном доме.

Архитектура, ставшая частью ландшафта

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.С. Проскурякова (2-МГ-40)

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

На сегодняшний день во всем мире появляется все больше зданий, гармонично вписанных в природный ландшафт, в противовес бездумной застройке последних десятилетий. Такой подход наращивает популярность не случайно, ведь во многих городах сегодня существует проблема исчезновения природной среды не только в самом городе, но и в его окружении. Архитектура, включенная в природный ландшафт, не только создает порой эстетически гораздо более приятную для человека атмосферу, но и позволяет сберечь флору и фауну, чем активно занимается эко-дизайн.

Зачастую проектирование зданий, вписанных в ландшафт, становится сложной задачей, так как архитектору необходимо провести ландшафтно-визуальный анализ, и лишь затем приступить к решению всех сопутствующих проблем, появившихся на пути реализации проекта. Такие здания обычно имеют сложную конфигурацию, зачастую они многоуровневые, имеют какие-то опоры и сложные переходы. Это создает немало проблем, так как проектировщик должен выполнить сразу несколько задач: нужно создать такой объект, который будет хорошо смотреться в определенной среде и важно сделать его как можно более экологичным и безопасным. Однако сегодня появляется все больше удачных примеров разного назначения зданий, вписанных в ландшафт. Это дома Fall House от

бюро Fougeron Architecture, а также «Снежные Дома» от архитектурной студии SantambrogioMilano, очень интересный проект отеля на Лофотенский островах от бюро Snøhetta, геотермальный комплекс в Исландии Blue Lagoon от бюро BASALT Architects и многие другие. Чаще всего в подобных объектах используется большое или даже панорамное остекление, позволяющее "впустить" природную среду в интерьер, дающее много света. Создание такой архитектуры позволяет снизить негативное влияние урбанизации и переосмыслить отношение человека к природе.

Долгие годы проектировщики пытались подстроить ландшафт под себя, сегодня же архитектура пытается подстроиться под ландшафт: эко-пространства, строительство зданий-холмов, озеленение крыш и вертикальное озеленение позволяет по-новому взглянуть на пространственную среду.

Новое в проектировании оздоровительных учреждений

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Е. Вахрушева (1-ДДА-2)

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

Для оздоровительных учреждений, таких, как: санатории, профилактории, туристические базы и т.п. характерно особое внимание к объёмно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, выбору технологий и материалов.

Однако такие объекты имеют и свою специфику - как правило, их располагают в живописных местах, вблизи различных достопримечательностей, лесных массивов и природных водоёмов. Особое внимание должно уделяться грамотному зонированию помещений и благоустройству территории. Если объект предназначен для детского отдыха, желательно предусмотреть открытую игровую площадку, а также игровые комнаты в каждом из жилых корпусов.

С распадом СССР и переходом страны на новые экономические условия множество оздоровительных учреждений потерпели крах, потеряли своих потребителей. Однако ситуация все же меняется и на сегодняшний день эти учреждения снова востребованы.

Ранее туристические базы, например, отличались низкой комфортностью: легкие сборные летние домики без отопления с примитивными удобствами и общей кухней, где отдыхающие сами могли приготовить пищу, или достаточно упрощенной столовой. Постепенно происходила замена мелких баз отдыха на более комфортабельные, в том

числе круглогодичного действия. В настоящее время ряд баз по уровню комфорта и сервиса могут соперничать с первоклассными отелями, предлагая вполне подходящие условия даже для проведения крупномасштабных мероприятий, таких как международные научные конференции.

При проектировании санаториев, баз отдыха и учреждений туризма, прежде всего следует думать о том, как создать для людей обстановку, располагающую к отдыху, восстановлению сил, омоложению, желанию жить и радоваться жизни. Нужно стремиться, чтобы каждый посетитель любого оздоровительного учреждения, хотел вернуться в него, пригласить с собой друзей и близких, чтобы это место ассоциировалось у него с "тихой гаванью" - домом спокойствия, безмятежности и радости, в котором нет места мелочным заботам.

Новогодний декор: экологический аспект современности

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Г. Паплевка (3-ДДА-2)

Научный руководитель: В.Б. Санжаров

Сложно представить новогодние праздники без снега и ели. История новогодней ели насчитывает много тысячелетий, её «прообразом» было Мировое Дерево, которое в древние времена символизировало собой устройство мира и само считалось центром мироздания. Традиция украшать дома хвойными деревьями сформировалась в Средние века. День зимнего солнцестояния 22 декабря считался днём рождения Адама и Евы. В этот день люди устанавливали в своих домах вечнозеленые растения, украшенные настоящими красными яблоками, но уже в 15 веке вместо яблок стали вешать стеклянные шары и другие игрушки круглой формы.

Как уверяют письменные источники, впервые наряженную рождественскую елку установили во французском городе Страсбурге в начале 16 века. За несколько столетий эта красивая традиция распространилась по всей Европе, а к началу 19 века добралась до Америки. В Россию новогодняя традиция пришла в канун 1700 года, во время правления Петра I, которым был отдан приказ о переходе на новое летоисчисление (от Рождества Христова) с 1 января 1700 года и о том, чтобы Новый год встречать 1 января, а не 1 сентября. В указе говорилось: «...По большим и проезжим улицам знатным людям и у домов нарочитых духовного и мирского чина перед воротами учинить некоторые украшения от древ и ветвей сосновых и можжевеловых... а людям скудным каждому хотя по деревцу или ветке на ворота или над храминою своею поставить...» Новая традиция приживалась долго, более 100 лет. За время, прошедшее с тех пор,

у новогодних елей в России были и времена запрета, но нынче ель любима и почитаема.

Ежегодно накануне зимних праздников вырубается сотни тысяч елей, остро стоит вопрос сохранения биоресурсов страны. Бережное отношение к окружающей среде, к лесным ресурсам – это не только требование времени, это условие технического прогресса и развитие экономики и социальной сферы. 2017 год объявлен в России Годом экологии. Одна из задач этого проекта - охрана лесных ресурсов и восстановление лесов, в том числе и хвойных. Планируется восстановить на территории страны 800 тыс. га лесов.

Вопросы создания искусственных елей для сохранения природных остро стоят перед дизайнерами. Дизайнерская мысль ищет и находит новые решения. Созданные проекты елей разнообразны по исполнению, стилистики, перечню применяемых материалов. Они оригинальные, долговечные, прочные, антивандальные, им предстоит долгая и интересная жизнь в различных помещениях.

Специфика формирования интерьера дворового пространства

Институт архитектуры и строительства ВолгГТИ

А.В. Скороходова (Арх-1-13)

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

В своем общем понимании двор жилого дома является переходной ступенью от личного пространства квартиры к территории общегородского пользования, и в итоге является неотъемлемой частью жизненного пространства с соответствующими требованиями и условиями. На дворовой территории в интересах лиц, проживающих в жилом здании, к которому она прилегает, размещаются детские и спортивные площадки, места для отдыха и прогулок, парковки автомобилей, зеленые насаждения и иные объекты общественного пользования – все эти функции в тех или иных масштабах присущи каждому двору и создают так называемый интерьер дворового пространства.

К основным типам дворовых пространств можно отнести как придомовую территорию или территорию, прилегающую к отдельно стоящему жилому зданию, так и внутриквартальную территорию, освоенную пешеходами. Среди этой группы разномасштабных пространств можно выделить пространства открытого и закрытого типа.

Пространства закрытого типа – это пространства, которые используются исключительно жителями дома или жилого комплекса, также это небольшие личные дворовые пространства таунхаусов – палисадники. Эти пространства практически всегда обнесены забором.

Открытые пространства – это пространства, которые могут использоваться как жителями дома, так и жителями соседних домов или пешеходами. Это не только пространства, образованные рядом стоящими домами, но и пространства уличного типа, которые не используются населением или используются как транзитные пешеходные зоны.

К особым типам дворовых пространств относятся пространства, которыми могут пользоваться все жители дома, но расположенные не на прилегающей к зданию территории, а на других уровнях: на крыше здания; на веранде; на террасе, также следует отметить замкнутые, локальные дворы-atriумы, которые встречаются как на прилегающих территориях, так и внутри зданий. Таким способом архитекторы и дизайнеры компенсируют невозможность создания привычного дворового пространства.

По принципу функциональной наполненности территории можно выделить две группы дворовых пространств: **монофункциональные** и **полифункциональные** дворовые пространства. К монофункциональным можно отнести дворы, в которых располагается, например, только детская игровая площадка или только места для парковки, т. е. территория со строго ограниченной функцией, рассчитанная на узкую аудиторию. Иногда создание именно монофункционального пространства – это оправданный, закономерный шаг. Но нередко интерьер такого двора выглядит неполноценным, скудным и не удовлетворяющим многообразие потребностей современного человека, воспринимается как пример дискриминации определенных групп населения.

К полифункциональным относятся пространства, включающие в себя различные функциональные зоны, наиболее точно отвечающие потребностям жителя современного города. Городская среда строится на принципах доступности, равенства интересов всех групп населения, а также экологичности. Житель города чувствует «своей» территорией не только ту, что располагается рядом с его домом, но и весь город.

Формирование эмоционального климата среды, как одна из составляющих дизайна

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.К. Тишкова

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

Эмоциональный климат является неотъемлемой частью жилой среды. Каждый человек индивидуален, и каждый по-разному воспринимает те или иные составляющие интерьера: цветовое оформление, структурное наполнение и т.п. Один из факторов, формирующих эмоциональную среду —

это характер активности. В зависимости от того, открыт или закрыт человек миру, пассивен он или активен, в традиционной психологии выделяют четыре типа темпераментов: сангвиник — это позитивный лидер, холерик — революционер, меланхолик — ведомый, плывущий по течению, и флегматик — консерватор. Обычно, сангвиники и холерики предпочитают объемные и широкие пространства, открытую планировку, условное зонирование. Меланхолики и флегматики предпочитают наличие достаточного количества изолированных помещений с возможностью уединения. Важно знать, что это не строго обязательные указания для каждого из типов темперамента. Добавление в интерьер одного типа нескольких характерных элементов другого, может повлиять на его характер, как негативно (при неосторожном комбинировании), так и положительно. Всем и каждому известно, что различные цвета по разному воздействуют на человека. Значит, исходя из знания влияния цвета на психику, можно грамотно распределить их по функциональным зонам помещения. Психология цветов в интерьере рекомендует использовать в гостиной или столовой тёплые естественные тона, (красные, жёлтые, бежевые, коричневые, оранжевые). В спальнях следует использовать холодные тона (голубой, зелёный, лавандовый). В отделке ванной комнаты подойдут тона, символизирующие чистоту и свежесть (светлые пастельные оттенки, белый). В кабинете или учебной комнате, лучше отдать предпочтение цветам, которые способствуют концентрации, например, зелёному.

Таким же важным аспектом интерьера, влияющим на психику человека и создающим эмоциональную среду, является свет. Свет делится на естественный и искусственный, тёплый и холодный, поэтому стоит учитывать, что при различном освещении цвета будут смотреться по разному. Следует знать, что человеческий глаз воспринимает свет разной температуры по разному. Тёплый свет наиболее приятен для биоритма человека, так как максимально близок к свету утреннего или вечернего солнца. Комбинируя различные типы освещения, можно добиться значительных визуальных эффектов в интерьере жилища. Дизайн интерьера не признает мелочей. Каждая составляющая, формирующая среду, важна.

На человека оказывает влияние не только цветовое оформление, но также свет, его направленность, распределение и т.п., текстуры, визуальный размер помещения, стиль дизайна и, самое главное, — взаимосвязь всех перечисленных выше элементов.

**Формирование полифункциональных мобильных комплексов
посредством модульной комбинаторики**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.А. Галеев (2-МГ-40)

Научные руководители: проф. В.Б. Санжаров, доц. Т.А. Анисимова

Актуальность проблем экологии, перенаселения и трансформации человеческого мышления в контексте внедрения в нашу жизнь активного технологически – информационного прогресса, вполне очевидна. Одним из подходов к решению этих проблем является формирование мобильных полифункциональных комплексов посредством систем модульной комбинаторики. Несмотря на расхожее мнение о решении подобных задач путём застройки или реформации городской инфраструктуры, нужно учесть современные тенденции к обособленному проживанию определённых групп населения, а особенности внегородской среды требуют осмысления и адаптации такого объекта к современным реалиям.

Сама динамика движения к автономному мобильному пространству зародилась ещё в головах архитекторов 20 века, такой теорией можно назвать тему диплома советского архитектора Григория Крутикова – «Новый город», подразумевающую перемещение огромного городского массива вдоль всей планеты. К современным тенденциям индивидуального автономного пространства для жилья можно отнести теорию Джо Коломбо – «Пространство без границ» и его эксперименты в 60-х г. прошлого века, направленные на футуристические возможности технологических решений. Он создаёт проекты полностью оборудованных жилых ячеек, многофункциональных трансформирующихся микро-пространств - агрегатов для жилья, напоминающих принципы «материальной установки».

Один из факторов, доказывающих стремление к полифункциональным комплексам, отвечающим различным человеческим задачам можно назвать стиль Метаболизма, зародившийся в японской архитектуре еще в 50х годах прошлого века, как противоположную теории функционализма и получившим распространение к 7—м годам, благодаря строительству известных японских отелей с номерами–ячейками. Стоит также отметить, что сегодня тема экономичного быстро возводимого жилья актуальна и ценна в первую очередь по причинам глобальных бедствий и потребности во временном жилье для беженцев или населения, лишившегося постоянного места проживания.

К таким экспериментам сегодня обращается Хани Рашид создавая модульные дома-ячейки для российских моногородов, а также недавние эксперименты китайской студии - People's Architecture Office, расположенной в Пекине, по созданию проекта сборного дома под названием «Plugin Tower»,

мобильный «дом будущего», который вдохновлён идеями метаболизма, где здание рассматривалось как постоянно меняющийся живой организм.

Сооружения такого вида для групп людей, их объединений по интересам, исследовательских центров, подводных станций по изучению морских обитателей, космических станций и модулей, а также небольшие постройки рекреационного назначения в разных уголках планеты – все это становится возможным, благодаря проектированию мобильных ячеек, которые во многом схожи с идеей домов-трейлеров. Однако методы, применяемые в современном строительстве, производство материалов и подход к проектированию всё ещё не отвечают тому уровню, который необходим для их полноценного функционирования и минимизации воздействия на экологию планеты. Существует 3 фактора которые необходимо учитывать: первый - учение о биоэтике, как необходимый элемент сознания для человека, сюда же входят альтернативные источники энергии, цикл жизни продукта и рециркуляция ресурсов, второй - процесс производства материалов и их переход к так называемому способу проектирования «от колыбели до колыбели», который учитывает био-разлагаемые материалы и свето-проращивание продукта. Третий - понимание актуальных технологий и методов строительства мобильных, полифункциональных ячеек, будь то единичный объект или средой комплекс различного назначения, здесь речь идет о применении в строительстве 3D печати.

В заключение следует отметить растущую тенденцию к подобного рода проектным решениям, их вневременной актуальности и необходимости изменения сознания человека, которые должны производиться с учётом современных запросов и технологических норм, как в материалах, так и в строительных методах, а также отвечать поставленным задачам. В экономических реалиях полифункциональные комплексы будут иметь большой спрос в случае естественных земных катаклизмов и смогут предоставить временное жильё, а также обеспечат нуждающихся всем необходимым.

Современный мир диктует динамику изменений и, проследив её тенденции, человек сможет реорганизовать и собственное жильё по-новому.

МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Компоненты процесса деформации полимерных материалов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Фролков (аспирант)

Научный руководитель: к.т.н. Е.К. Васильева

Процессы деформации полимерных материалов осуществляются под воздействием внешней нагрузки и сопровождаются изменением деформации. Деформационные свойства полимерных материалов зависят от закона и продолжительности действия нагрузки, температуры и наличия в них низкомолекулярных веществ, оказывающих пластифицирующее воздействие. Механическое поведение полимерных материалов при действии нагрузки и деформировании определяется их исходной структурой и её изменением, включающим обратимые и необратимые процессы, которые зависят от различных условий эксплуатации материалов.

Компонентами процесса деформации полимерных материалов могут являться упругая, вязкоупругая и пластическая деформация. Упругая деформация полимеров происходит вследствие изменения длин химических связей, валентных углов и взаимного положения валентно не связанных атомов, обусловленного ограниченным вращением звеньев цепи друг относительно друга, вокруг связей, не лежащих в плоскости, параллельной оси ориентации, на угол меньший, чем требуется для преодоления потенциального барьера. Вязкоупругая деформация связана с изменением конформаций макромолекул и изменением степени их асимметрии. Она может сопровождаться перемещением отдельных участков макромолекул с перераспределением межмолекулярных связей. Пластическое деформирование связано с необратимым перемещением больших участков и макромолекул друг относительно друга. При этом происходит диссоциация межмолекулярных связей между функциональными группами элементарных звеньев соседних макромолекул и образование новых связей. В процессе проектирования и производства продукции из полимерных материалов в текстильной и легкой промышленности необходимо обращать внимание на деформационные характеристики полимерных материалов. Для определения деформационных характеристик материалов необходимо учитывать составные компоненты процесса деформации, отвечающие различным

структурным изменениям материала, с целью повышения эффективности математического моделирования и прогнозирования деформационных свойств материалов.

Исследование возможности прогнозирования цвета окрашенных волокнистых материалов из полигетероариленов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**Г.А. Алексеева (1-МГ-9), С.В. Гавер (1-МГ-7), В.Е. Михайлова (1-МГ-7),
М.А. Морозова (1-МГ-9), Я.Л. Черненко (1-МГ-9)**

Научные руководители: проф. Т.Ю. Дянкова, доц. Н.А. Тихомирова

Крашение термостойких полиаамидобензимидазольных, полиоксадиазольных, полиимидных волокон и их аналогов в заданный цвет требует учёта естественной окраски волокнообразующих полимеров, макромолекулы которых включают хромофорные системы. Кроме того, интенсивность желто-коричневого оттенка может меняться в широких пределах от партии к партии волокнистых субстратов, что затрудняет воспроизведение заданного цвета.

Нами была составлена база данных по результатам крашения тканей и нитей Аримид, СВМ, Русар, Арселон катионными и дисперсными красителями по периодическому и непрерывному режимам, а также пигментами методом плюсования [1], [2]. Красильные ванны включали разбелы пигмента голубого фталоцианинового с TiO_2 в соотношении 1:1 и дисперсии акриловых олигомеров в *N,N*-диметилформамиде (ДМФ); красители катионный синий О и дисперсный синий К. Приготовленными составами обрабатывались серии образцов тканей из пряжи арселон и комплексных нитей СВМ. Крашение проводили методом пропитки при комнатной температуре с последующими операциями сушки и термофиксации.

Были проведены стандартные испытания устойчивости окрасок полученных образцов к стирке, сухому трению и мокрому вытиранию, значения показателей которых, как установлено, определяются долей олигомеров в пропиточном составе и могут достигать 4-5 баллов.

Для определения цветовых характеристик исследуемых образцов в равноконтрастной системе *CIELab* и рассчитанных по спектрам отражения в видимой области интенсивностей окрасок $f(R)$ использовали цветоизмерительный комплекс фирмы «*Gretag Macbeth*».

Для прогнозирования цвета окрашенных образцов предложено измерять степень соответствия цветному эталону по координатам b и L .

Проведённые исследования показали возможность расширения цветовой гаммы сине-голубых окрасок волокнистых материалов из термостойких высокопрочных гетероцикл содержащих волокон.

Литература

1. Дянкова Т.Ю., Федорова Н.С., Примаченко Б.М. Прогнозирование свойств волокнистых материалов в гетерогенных процессах массопереноса с участием твердой фазы: учеб. Пособие // СПб.: СПГУТД, 2012. 89 с.
2. Дянкова Т.Ю., Фёдорова Н.С., Останен А. В. Получение отечественных окрашенных термо-огнестойких волокнистых материалов на основе полигетероариленов // Сб. докладов междунар. научн.-практ. симпоз. «Российский рынок технического текстиля и нетканых материалов: наука и производство в современных экономических условиях». (Москва: 2016. 25 фев.) М.: Изд-во «БОС», 2016. С. 78 –90.

Отработка методики на испытание по самоистиранию текстильных нитей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.А. Кошечарова (2-МДА-14), асп. А.В. Шибанова
Научный руководитель: доцент, к.т.н. В.В. Васильева

Проведенный анализ литературы показал, что существует большое количество методов испытаний на устойчивость к истиранию при абразивном изнашивании, а при самоистирании нитей существует очень мало исследований. Во многих трикотажных изделиях, тканях или сетках технического назначения при эксплуатации нити подвергаются не только абразивному износу, но и процессу самоизноса. Износоустойчивость – очень важная эксплуатационная характеристика синтетических нитей, которая является одним из основных показателей надежной и длительной работы изделий из них.

Нами была отработана методика на испытание износоустойчивости нити до разрыва на приборе ИШН-10. Объектом испытания служила мононить из полипропилена промышленного производства, как одного из наиболее распространенных и изученных полимеров. Были проведены измерения показателя износостойкости в процессе самоистирания в различных режимах на большом количестве образцов. Также были исследованы деформационно-прочностные свойства полипропиленовых нитей.

Получение и исследование антимикробных хирургических нитей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Тагандурдыева

Научный руководитель: д. т.н. В.А. Жуковский

Инфицирование области хирургического вмешательства является одной из самых распространённых проблем послеоперационного периода у пациентов, поэтому перспективным направлением создания хирургических материалов является получение антимикробных шовных нитей.

Положительные результаты использования таких материалов дали толчок для разработки рассасывающихся хирургических нитей с полимерным покрытием, содержащим антимикробный агент – мирамистин.

В данном исследовании использовали хирургические нити на основе полилактида, в качестве полимерного покрытия – поли-ε-капралактон, в которое вводили 10% мирамистина от его массы. Полимерное покрытие наносили путем двойной пропитки нити раствором поли-ε-капралактона, содержащего мирамистин, в 1,3-диоксолане с последующей сушкой. Концентрация раствора полимерного покрытия варьировалась от 2 до 10%.

В результате исследований антимикробных рассасывающихся шовных нитей получены следующие результаты:

1. Полимерное покрытие нанесено на нить равномерно, что подтверждают данные электронной микроскопии;

2. Наблюдается увеличение антимикробной активности и продолжительности ее действия при увеличении содержания препарата в полимерном покрытии нити, что подтверждают данные микробиологических исследований и десорбции мирамистина из нити в физраствор;

3. Выявлено снижение фитильности, улучшение механических свойств, увеличение срока рассасывания нити, улучшение манипуляционных свойств.

Неопрен.

Сравнительный анализ материалов представленных на рынке

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.В. Райц (1-МГ-19)

Научный руководитель: доц. Е.В. Бызова

Неопрен - это особый вид синтетического микропористого каучука, который известно, как полихлоропрен. В начале XX века американская компания DuPont вывела на рынок своё изобретение – неопрен, обладающий отличными адгезивными свойствами, износостойкостью и негорючестью.

Изначально неопрен использовался только в промышленных целях. Затем его стали использовать для изготовления спортивного инвентаря. В настоящее время неопрен используют для изготовления композиционных текстильных материалов одежного назначения, имеющие название псевдонеопрен.

Данный материал имеет определённые свойства из-за структуры, которые в свою очередь диктуют конструктивные особенности для ассортимента одежды. Из-за невысокой воздухопроницаемости стоит увеличить прибавки и не использовать прилегающий силуэт.

В работе проведен сравнительный анализ ассортимента «неопрен», представленный на российском рынке. Лидирующими поставщиками являются Китай и Италия. Итальянские материалы состоят в основном из натуральных волокон, таких как шерсть и хлопок, только средний слой представляет собой неопрен. Материалы китайских производителей выполнены полностью из синтетических материалов, но имеют красивую и интересную отделку полотна.

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКОН И ВОЛОКНИСТЫХ КОМПОЗИТОВ

Крашение термостойких волокон смесью красителей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**Г.А. Алексеева (1-МГ-9), С.В. Гавер (1-МГ-7), В.Е. Михайлова (1-МГ-7),
М.А. Морозова (1-МГ-9), Я.Л. Черненко (1-МГ-9), асп. А.В. Останен**
Научный руководитель: проф. Т.Ю. Дянкова

Волокна Арселон и СВМ перспективные материалы, которые обладают рядом уникальных свойств, позволяющих использовать их в разных отраслях промышленности. Область применения арамидных и близких им по свойствам волокон включает широкий ассортимент текстильных материалов и изделий. Это, прежде всего, одежда для пожарных, металлургов, сварщиков, средства коллективной и индивидуальной баллистической защиты, интерьерные материалы для всех видов транспорта и общественных зданий.

Сдерживающим фактором дальнейшего расширения сферы использования волокон на основе полигетероариленов являются специфические свойства, в том числе неоднородность структуры и наличие естественной цветности полимеров, что затрудняет получение интенсивных и равномерных окрасок широкой цветовой гаммы. Известны способы получения окрасок красных, зелёных, коричневых и чёрных оттенков, с сохранением эксплуатационных свойств неокрашенного материала. Однако, актуальной проблемой остаётся окрашивание волокон, имеющих естественную цветность, в синие тона.

Для получения синих окрасок использовались красители катионный синий О, дисперсный синий К в смеси. Для эксперимента были взяты образцы тканей Арселон, Аримид, СВМ и Русар Процесс крашения проводили в ваннах с концентрацией красителя до 50 г/л в среде ДМФ. Продолжительность пропитки образцов составила соответственно от 30 с 120 с. Также для повышения физико-химических показателей и улучшения закрепления красителя на волокне, проводилась обработка в течении 60 секунд связующим препаратом с последующим отжимом и термофиксацией. Для характеристики цвета был использован цветоизмерительный комплекс фирмы "Gretag Macbeth".

По полученным данным были построены изотермы сорбции, рассчитано сродство красителя к волокну, найдено время половинного крашения для каждого вида волокна и красителя, а также определены кажущиеся коэффициенты диффузии по времени половинного окрашивания. Показано, что кажущиеся коэффициенты диффузии индивидуальных катионных и дисперсных красителей в свободном объеме исследуемых волокон в условиях эксперимента характеризуются порядком $10^{-8} - 10^{-9} \text{ см}^2/\text{с}$.

Возможность использования термопластичных пленок в производстве тафтинговых ковров

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т. Имбировский (1-МГ-58)

Научный руководитель: Г.П. Смирнов

На мировом рынке почти 90% ковров и ковровых покрытий произведены по тафтинговой технологии. Такой способ производства является достаточно экономичным и позволяет создавать самые разнообразные ковры и ковровые покрытия любых форм, цветов и размеров. Изготавливаются они на тафтинговой машине, на которой происходит закрепление ворсовой пряжи в грунтовом материале с помощью синхронной работы игл и крючков.

Тафтинговый ковер состоит из грунтового материала, ворса и вторичной основы. Грунтовый материал – это тканый материал из полипропиленовых ленточек. В качестве ворса применяют полиамидные или полипропиленовые текстурированные нити. Для закрепления ворсовых пучков в грунтовом материале к обратной стороне грунтового материала при помощи слоя латексных связующих подклеивается вторичная нетканая иглопробивная основа.

Для подготовки связующего, необходимой концентрации для производства и введения в рецептуру составных компонентов на предприятии необходима химическая станция. Нанесение жидкого связующего на изнанку осуществляется валами. Для испарения влаги и отверждения связующего используются сушильные камера с большим потреблением энергии и занимающие значительные площади.

С целью снижения затрат при производстве тафтинговых ковров нами были проведены исследования по замене жидкого связующего термопластичными пленками. Прежде всего, мы подобрали химический состав пленки с температурой плавления не более температуры плавления полипропиленового грунтового материала. Далее был отработан температурный технологический режим и время термообработки. Полученные образцы тафтинговых ковров с термопластичной пленкой имели

хороший внешний вид и достаточную прочность закрепления ворсовых пучков в грунтовом материале.

Исследование структуры и свойств медицинских коллагеновых плёнок

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Караванский

Научный руководитель: д. т. н., проф. М.П. Васильев

Коллаген – один из самых распространённых белков в организме высших животных и человека. Он входит в состав соединительной ткани, кожи, костной ткани и т. д.

Области применения коллагена так же широки: это медицина, тканевая инженерия, пищевая промышленность, биотехнологии и ряд других, однако изучение структуры и свойств коллагена продолжается и в настоящее время.

Основная цель данных исследований – дополнение сведений о структуре и свойствах коллагеновых плёнок с целью дальнейшего расширения областей их применения.

В ходе исследования были использованы коллагеновые плёнки, содержащие 0,05% и 0,25% препарата НФА (5-нитрофурил-2-акролеин), и необработанные коллагеновые плёнки.

Изучение механических свойств показало, что благодаря наличию в структуре коллагеновых плёнок НФА происходит её уплотнение, и пористость так же уменьшается по мере увеличения содержания препарата в плёнке. Максимальная деформация, полученная при исследовании модифицированных плёнок, соответствует механизму упругой деформации, то есть морфология структуры не меняется, а имеющиеся данные характеризуют изменение валентных углов и межмакромолекулярных расстояний

В дальнейшем планируется проведение экспериментов по определению поверхностной и объёмной плотностей, способствующих более полному сбору информации о структуре и свойствах коллагеновых плёнок.

Сравнительный анализ материалов для отделки бетонных чаш плавательных бассейнов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.М. Маркина (4-АД-46)

Научный руководитель: доц. Е.Н. Петров

В статье представлен сравнительный анализ наиболее популярных материалов для отделки бассейнов таких как: плитка, мозаика и ПВХ пленка.

На сегодняшний день при проектировании бассейна как в частном так и в общественном строительстве чаще всего используется бетонная чаша бассейна как самый практичный метод возведения данной конструкции. Если была выбрана такая чаша, потребуется выполнить ее отделку.

Каждый вид отделки нуждается в предварительной подготовке чаши бассейна. В своей статье я рассмотрю процесс подготовки бетонной чаши к отделке. Так же я проанализирую разные материалы, применяемые в отделке бассейнов, такие как стеклянная мозаика, керамическая плитка и ПВХ пленка. Я подробнее расскажу о том, какие есть преимущества у каждого из перечисленных материалов. Какой из них выигрывает по эстетическим параметрам, какой проще в монтаже, а какой выйдет дешевле.

В заключении статьи сделаны выводы и даны рекомендации.

Материалы для фасада частного каркасного дома: ассортимент, структура, свойства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.В. Зимина (2-АДА-1)

Научный руководитель: к. т. н., доцент О.А. Москалюк

На сегодняшний день технологии позволяют возводить комфортный загородный дом за короткие сроки без привлечения высококвалифицированных специалистов и использования сложной техники. Благодаря этому жилью пользуется спросом у среднестатистического застройщика. К таким новациям относится каркасное возведение домов, главным элементом которого является деревянная каркасная система, заполненная утеплителем. Так же к преимуществам данного вида строительства относится легкая конструкция, которая не дает проседания грунта, а ровные поверхности стен облегчают внутреннюю и внешнюю отделку стен.

Несмотря на очевидные преимущества, у каркасных домов есть существенный «минус» - уникальный материал без специальной защиты подвержен пагубному воздействию внешних факторов. Поэтому, все деревянные элементы обрабатываются противогрибковыми и огнезащитными составами. Сегодня в строительной индустрии представлено невероятное множество вариантов отделки фасадов, которые позволяют помимо декоративной функции решить и чисто практические задачи – утепление и звукоизоляция здания, защита несущих конструкций от воздействия влаги, ветра, пара, перепадов температур.

Поэтому целью данной работы было изучение ассортимента современных видов отделки фасада частного каркасного дома, сравнение их по важным эксплуатационным характеристикам.

Вначале нами были сформулированы критерии для оценки современных видов отделки фасадов каркасного дома. Так как деревянная конструкция отличается небольшим весом, в первую очередь выбираемый материал должен быть легким (низкая плотность материала). Каждый владелец загородного дома хотел бы, чтобы отделка служила как можно дольше, потому следующим критерием была выбрана долговечность материала (прочность, морозостойкость, огнестойкость и пр.). Сложность монтажа определенно влияет на стоимость готовой конструкции, а это не менее важный фактор, определяющий выбор потребителя. Помимо этих критериев, были выделены еще: экологичность, шумоизоляция и воздухопроницаемость.

В ходе работы были рассмотрены различные варианты сайдинга, штукатурки, плитки, кирпича, термопанелей, отделка дранкой и гонтом; выявлены преимущества и недостатки каждого из материалов.

Получение и исследование коллагеновых пленочных материалов для стоматологии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Г.А. Алексеева

Научный руководитель: д.т.н., проф. М.П. Васильев

В отечественной стоматологии для повышения эффективности лекарственной терапии, разрабатываются и используются иммобилизованные препараты и методы их применения. Иммобилизация осуществляется на водорастворимых и нерастворимых носителях. В качестве носителя наиболее часто применяют желатин, полисорб, коллаген, тизоль, полиэтиленгликоль, карбоксиметилцеллюлозу и адсорбционный композитный материал природного происхождения [1]. В качестве

противовоспалительной терапии используют антисептики, ферменты, витамины, природные биологически активные вещества (БАВ) и антибиотики. Наиболее распространенными средствами являются антисептики (3 % раствор перекиси водорода, раствор фурацилина 1:5000; растворы йода 0,1 %, раствор хлоргексидина биглюконата 0,025 - 2 %, 0,01 % раствор мирамистина и др.) [2] и препараты пролонгированного действия (различные пленки и специальные пластинки, оказывающие противовоспалительное и заживляющее действие [3]).

Получены и исследованы коллагеновые и желатиновые пленки, содержащие в своем составе 30 % хлоргексидина, 10 % глицерина, 10 % полисорбата и 5 % глутарового альдегида.

Проведена оценка физико-химических и биологических свойств сухих препаратов коллагена и желатина, предназначенных для пленкообразования.

Разработаны компонентные составы текучих водных и водно-уксуснокислых смесей коллагена и желатини.

Исследован процесс структурообразования в растворах желатина при охлаждении в интервале температур от 38 – 24 °С, и в растворах коллагена в режиме физических превращений. Выявлено влияние пространственной формы макромолекул растворенного белка, концентрации, температуры и продолжительности процесса на структурообразование пленок.

Исследована кинетика застудневания водных растворов желатина. Показано, что загнивание ксерогелей чистого желатина начинается на 4-е сутки их хранения на воздухе при температуре 22 – 24 °С. Тогда как пленки с различными антисептическими добавками устойчивы к микрофлоре в течение более 3 - х месяцев.

Получены антимикробные коллагеновые и желатиновые пленки, содержащие в своем составе до 30 % хлоргексидина и других добавок.

По результатам исследований разработан проект медико-технических условий на стоматологические коллагеновые и желатиновые пленки в соответствии с нормами, принятыми при составлении нормативных медицинских документов.

Литература

1. *Ананьев В.Н., Новиков Ю.Т., Фурин В.А.* и др. Новая адресная иммобилизация лекарственная форма - Лекарственные желатиновые пленки М., 2004. 345 с.
2. *Волова Т.Г., Шишацкая Е.И.* Разрушаемые биополимеры: получение, свойства, применение // Красноярск: Изд-во «Красноярский писатель», 2011. – 392 с.
3. *Ананьев В.Н., Новиков Ю.Т., Фурин В.А.* и др. Методические рекомендации по применению лекарственных желатиновых пленок, желатиновых гранул, желатиновых трубочек. // Тюмень, 2004.

Текстильные волокна нового поколения**Т.А. Климова (ЗТДА2), М.А. Порохов****Научный руководитель: ст. преподаватель М.А. Порохов**Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Производство волокон и волокнистых материалов является одним из важных компонентов в жизни человека. С точки зрения науки, текстиль – важный по значимости ресурс. В двадцатом веке совершились важные открытия в текстильной промышленности – были созданы вискозные и полиамидные волокна. Помимо одежды текстиль часто используется в таких сферах, как:

- Военная амуниция (униформа, чехлы)
- Ткани технического назначения (брезент)
- Медицина (бинты, перчатки, маски)
- Строительство (звукоизоляция, теплоизоляция)
- Рыболовство (сети, снасти)

В настоящее время в нашей стране создаются все новые и новые технологии, а значит, совершенствуется и текстиль. Созданы высокоэффективные волокна, которые обладают высокой разрывной прочностью, устойчивостью к трению, повышенной упругостью и огнестойкостью. С появлением первых автомобилей для создания шинного корда использовалась хлопковая пряжа. Появившиеся позже гидратцеллюлозные вискозные волокна полностью заменили хлопок, тогда как полиамидные волокна (нейлон) заменили вискозные волокна. Однако классические полиамидные волокна сегодня не отвечают по прочностным свойствам требованиям автопромышленности, например при производстве шин для грузового транспорта и авиации. Сегодня полиамидный корд заменен на стальные нити. 3D-мерные полимеры с сетчатой структурой называют термопластами, так как они образуются в термokatалитических реакциях конденсации полифункциональных мономеров.

3D-термопласты имеют форму волокон. Обладая термостойкостью, такие волокна не отличаются высокой прочностью. Примерами таких волокон являются волокна на основе меламина-формальдегидного и фенолальдегидного полимеров. Неорганические 3D-мерные сетчатые структуры (стеклянные и керамические), а также волокна с основой оксидов и карбидов металлов имеют высокую прочность, упругость, термо-огнестойкость.

Для производства современных видов волокон (полиэфирные, полиамидные, акриловые, полипропиленовые) Россия, исходя из больших доступных возобновляемых природных ресурсов, является целесообразно верной политикой самостоятельного производства волокон благодаря их емкому использованию для обновления многих видов отраслей промышленности (нефте-, газоперерабатывающей, текстильной, судо-,

автомобилестроение).

Производство химических волокон нового поколения может сыграть значительную роль в развитии отечественной промышленности, став одним из важных элементов национальной безопасности России.

ЕСТЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

К вопросу о создании и деятельности ВЧК

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.М. Галицына (1-ГДА-5)

Научный руководитель: доц. А.Н. Кислицына

События гражданской войны в России 1917 - 1922 гг., в особенности история образования Всероссийской чрезвычайной комиссии (ВЧК) по борьбе с контрреволюцией и саботажем при Совете народных комиссаров РСФСР, становятся объектом пристального научного исследования историков и специалистов. Несмотря на то, что со времени создания этого органа прошло уже сто лет, многие аспекты его деятельности изучены явно недостаточно, поэтому невозможно дать однозначную оценку ВЧК: она может варьироваться от крайней идеализации (некоторые могли бы увидеть в этой организации яркий символ самоотверженности, бдительности и непримиримости к врагам) до негативного восприятия этого чрезвычайного органа как символа беззакония, насилия и жестокости, в методах которого усматривают политические и нравственные истоки грубейших нарушений законности и произвола в период массовых репрессий. Ряд вопросов требует внимательного осмысления: структура и полномочия ВЧК; объект кары и борьбы; способы и механизмы защиты революции.

Почвой для наделения комиссии чрезвычайными полномочиями стали диверсии, мятежи, заговоры, саботаж, террор, клеветническая агитация против правящей партии большевиков, пытающейся удержать и укрепить советскую власть в условиях Гражданской войны и интервенции. 7 (20) декабря 1917 г. Совет Народных Комиссаров принял постановление об учреждении Всероссийской чрезвычайной комиссии по борьбе с контрреволюцией и саботажем. По предложению В. И. Ленина во главе ВЧК был поставлен большевистский деятель, член Центрального Комитета Ф. Э. Дзержинский. Комиссия стала орудием классовой борьбы пролетариата, готового защищать интересы всех трудящихся и карать эксплуататоров, выявлять и пресекать тайные подрывные действия враждебных сил, подавлять вооруженным способом их открытые выступления.

В первые послереволюционные месяцы, в условиях установления

диктатуры пролетариата Ленин не видел смысла в разработке концепции правоохранительных органов. Смертная казнь виделась ему в будущем слабой потенцией и только как ответная реакция на сопротивление буржуазии, подавление которой планировалось совершать контролирующими и экономическими мерами. Однако, к началу декабря 1917 г. стала очевидной ошибочность таких оценок, в связи с нарастающим сопротивлением, которое больше никому не казалось кратковременным, ростом контрреволюционных сил и преступности. Так, в Петрограде активизировалось порядка 40 тысяч преступных элементов, в ночь на 4 декабря насчитывалось около 60 «пьяных погромов», к которым были причастны отстраненные от власти кадеты. В погромах участвовали и маргинальные армейские группы, среди которых нарастали антисоветские настроения в связи с мирными переговорами с Германией и демобилизацией армии. Ненадежными для власти были находящиеся в городе броневой дивизион, а также Семеновский и Измайловский полки. Сюда же следует включить чиновничество, которое стало организатором забастовки госслужащих, что грозило обострить ситуацию в стране.

В начале 1918 г. Германия (после того, как мирные переговоры были прерваны) разворачивает наступление под Петроградом, а также на территориях Украины и Белоруссии, при этом остатки старой армии и красных отрядов были не в силах дать отпор противнику. Также наблюдалась активность контрреволюционных групп на территории многих городов, повысился уровень спекуляции и бандитизма. Над Советской властью нависла действительная угроза существования. Начиная с февраля 1918 г., в связи с резким обострением внутренней и внешней ситуации, полномочия ВЧК неуклонно расширялись.

21 февраля 1918 года Совнарком принял написанный В. И. Лениным декрет «Социалистическое Отечество в опасности!». Чтобы дать отпор врагу были мобилизованы все силы государства. На основании Декрета Всероссийская чрезвычайная комиссия объявила о своем намерении осуществлять расправу непосредственно над всеми разрядами преступников и уголовных элементов, указанных в постановлении.

Летом 1918 г. политическая ситуация, в которой находилась советская республика, сильно накалилась: вокруг нее сомкнулось огненное кольцо фронтов, основные продовольственные и топливные ресурсы были отрезаны, тыл страдал от голода и хозяйственной разрухи. Участились кулацкие мятежи в деревнях и заговоры белогвардейцев в городах, при этом кровавый террор, как метод борьбы, использовался все активнее, что привело к большому числу жертв. В этой связи ВЧК взяла на себя обязанности по репрессированию политических преступников, к которым были отнесены организаторы военных заговоров и любые участники мятежей. Всероссийская чрезвычайная комиссия наделялась особыми полномочиями с правом незамедлительной расправы над саботажниками и контрреволюционерами, к которым могли быть отнесены люди, заподозренные властью в неблагонадежности.

Еще при жизни у В.И. Ленина возникали идеи и реформирования ВЧК в условиях мирного времени, обозначить уровень компетенции органов государственной безопасности, сформулировать задачи, определить их структуру и правовой статус. Однако до своей кончины Ленину не удалось претворить свои мысли и идеи в жизнь. В феврале 1922 г. ВЧК была упразднена, а ее полномочия ВЦИК передал Государственному политическому управлению (ГПУ), которое было образовано при НКВД. ВЦИК предоставил декрет, согласно которому ГПУ могло совершать аресты, выемки и обыски, но, в сравнении с ВЧК, оно не располагало правом рассматривать или вести возбуждаемые им дела - все они подлежали разрешению лишь в судебном порядке.

В настоящее время все чаще поднимаются вопросы о правовой основе, оправданности наделения ВЧК исключительными полномочиями, ставящими ее вне закона. Для ответа на данный дискуссионный вопрос следует изучать факты и документы эпохи становления советской власти, давать оценку результатам «красного и белого террора», собирать и анализировать материалы, позволяющие восстановить ход событий послереволюционной эпохи, давать правовую, нравственную и этическую оценку действиям всех чрезвычайных органов эпохи смены старой государственной системы и построения нового общества.

А. Д. Сахаров: между физикой и политикой

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Г. Бархударян (1-МДП-2)

Научный руководитель: проф. С.И. Бугашев

Андрей Дмитриевич Сахаров сочетал в себе качества выдающегося ученого физика и общественного деятеля, правозащитника. Это далеко не случайно, так как создание «сверхоружия» - водородной бомбы, поставило вопрос о политической ответственности.

Хотя детство А.Д. Сахарова пришлось на непростые для отечественной школы 1930-е гг., когда ощущался крайне острый дефицит учителей-специалистов, будущий академик получил отличную домашнюю подготовку – ведь его отец был автором популярного учебника. Поэтому начальное образование Андрей получил дома. В школу он пошел учиться с 7 класса, что повлияло на его необщительность. Андрей посвятил себя физике, хотя до этого ходил на кружок по математике.

После окончания школы он поступает на физическое направление в МГУ. На втором курсе пытается сам написать научную работу, но у него это не получается. Начинается война и Андрей Дмитриевич хочет стать

слушателем Военной академии, но его туда не берут из-за плохого здоровья. Позже всю семью эвакуируют в Ашхабад; там Андрей усиленно занимается квантовой механикой. В 1942 году заканчивает с отличием МГУ. Желая принести практическую пользу воюющей стране, Сахаров отказался от предложений поступить в аспирантуру. Его отправляют на работу в Наркомат вооружения. Но, спустя некоторое время, переводят в патронный завод. Там Сахаров проявляет себя как изобретатель. Он модернизировал конструкцию бронебойных сердечников. На этом же заводе он познакомился со своей первой женой, К.А. Вихиревой.

Только в 1945 году он решился поступить на аспирантуру в ФИАН им.Лебедева, где занимается под руководством Тамма И.Е. Через два года ему присваивают степень кандидата наук. А еще через год он начинает работать с группой исследователей над разработкой термоядерной бомбы. В то же время, по просьбе Тамма, его берут работать в МЭИ, где он читает лекции.

В специальной группе занимается разработкой и проектированием первой советской водородной бомбы. Позже Сахаров предлагает свой собственный проект водородной бомбы, который называют «слойка» Сахарова. Полигонные испытания нового оружия в 1955 г. были плохо рассчитаны и произошла трагедия. Погибли девочка и солдат, также было много пострадавших.

Не случайно, уже заслуженный доктор физико-математических наук, А.Д. Сахаров через некоторое время вместе с товарищами подписал «Письмо трехсот». Разумеется, идея свернуть гонку вооружений на фоне «холодной войны» спровоцировала конфликт Сахарова с политическим руководством.

В 60-е годы Сахаров стал очень известным правозащитником. И в 1970 году на одном суде знакомится с Е. Боннер и через 2 года после знакомства они женятся. Став соратником своего мужа, она направляла его деятельность на защиту прав конкретных людей.

В 1975 году происходит самое главное событие в его жизни. Сахаров становится лауреатом Нобелевской премии. Всемирная известность физика-правозащитника (в 1977 году он подписал коллективное письмо об отмене смертной казни) приобретает политическую окраску и в 1980 г. его отправляют в ссылку в г.Горький, отбирая при этом все звания.

Возвращение в перестроечную Москву в 1986 г., выборы в Верховный Совет СССР, наивная «Конституция» Сахарова показали, что мир политических перетрубаций более иррационален, чем вселенная атомов и квантов. Умирает Андрей Дмитриевич Сахаров 14 декабря 1989 года.

Преимущества корпоративного фитнеса для формирования корпоративной культуры организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.В. Бегунова (2-МГ-21)

Научный руководитель: к.э.н., доц. Н.А. Карасева

Большую часть проблем со здоровьем современный человек получает на рабочем месте. Вечные стрессы и гиподинамия вызывают сбои в работе сердечнососудистой системы и опорно-двигательного аппарата, что в свою очередь снижает работоспособность и эффективность сотрудников.

Любой работодатель, который не хочет вкладывать деньги в здоровье своих сотрудников, рано или поздно будет вынужден вложиться в их болезни. Больничные листы, пропуск рабочих дней, снижение в несколько раз внимания и скорости работы – все это крадет средства из бюджета организации.

Таким образом, программа корпоративного фитнеса позволит организации решить ряд стратегически важных задач, а именно:

- улучшение здоровья и физической формы сотрудников;
- сокращение количества больничных листов, снижение затрат на медицинское обслуживание и страхование;
- повышение эффективности труда и уровня работоспособности каждого сотрудника;
- укрепление командного духа среди сотрудников организации;
- повышается уровень выносливости, устойчивости к стрессам и общая активность сотрудников;
- снижение процента увольнений на предприятии благодаря грамотно организованному совместному досугу;
- возможность дополнительного поощрения лучших сотрудников;
- улучшение имиджа организации.

Реализация проектов по внедрению корпоративных фитнес-программ особенно актуальна в контексте возможного принятия Законопроекта по внесению изменений в ТК РФ (внесен в октябре 2014 г. Справедливой Россией) «Компенсация расходов работника при занятии им физической подготовкой в физкультурно-спортивной организации».

**«Хочу воспользоваться счастьем, хотя бы временным»:
Матильда Кшесинская**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.Д. Горбенко (1-МДП-5)

Научный руководитель: проф. С.И. Бугашев

Родившись в семье артистов балета Мариинского театра, у Матильды не было другого пути, как пойти по стопам родителей. В восемь лет девочка поступила в Петербургское хореографическое училище, которое блестяще закончила экстерном в 17 лет. После окончания школы была принята в балетную труппу Мариинского театра, на выпускном вечере присутствовала вся царская семья, а на торжественном ужине Кшесинская сидела рядом с наследником престола Николаем.

С этого дня началась их переписка и короткие встречи. Роман с наследником протекал при полном одобрении родителей Николая. Мария Федоровна весьма была озабочена тем, что сын был вял и апатичен, на женщин не обращал никакого внимания. И только после знакомства с Кшесинской он, как будто, ожил.

Это было взаимное глубокое чувство. Николай посещал все спектакли с ее участием, а она танцевала только для него, вкладывая в танец всю себя. Вскоре он приобрел для нее дом на Английском проспекте, где ранее жил композитор Римский-Корсаков, и куда позднее приезжал Николай со своими друзьями.

В 1891 году Николай уехал в кругосветное путешествие, постепенно влюбленность прошла, тем более, что в 1894 году готовилась помолвка Николая и Александры.

Выдающейся балериной Кшесинская стала не только потому, что была фавориткой царской семьи, но, в большей степени, благодаря своему таланту и трудолюбию. Кшесинская много работала, в первый год после окончания училища она была занята в 22 балетах и 21 опере, это был упорный, каторжный труд.

Восемь лет Матильда Феликсовна боролась с иностранными гастролерами (в основном это были итальянки), заполонившими русскую сцену, доказывая всеми способами, и своим талантом и трудолюбием в первую очередь, что русские балерины заслуживают большего внимания публики.

Чтобы дополнить мягкую пластику и выразительные руки, свойственные русской балетной школе, отчетливой и виртуозной техникой ног, которой в совершенстве владела итальянская школа, начиная с 1898 года брала частные уроки у знаменитого педагога Энрико Чеккетти. Первая среди русских танцовщиц исполнила на сцене 32 фуэте подряд - трюк, которым до этого русскую публику удивляли только итальянки.

На сцену балерина выходила вся в драгоценных камнях и блистала и в прямом, и переносном смысле. Она танцевала очень женственно и в то же время энергично, была пикантна и обаятельна.

Вскоре начинается роман между Матильдой и великим князем Андреем Владимировичем, двоюродным братом Николая, она была на шесть лет старше его. В 1901 году они отправляются во Францию и Италию, где в июле 1902 года рождает сына Владимира.

Кшесинская побывала на гастролях в Париже, Варшаве, Лондоне, Вене. В 1903 году она получила приглашение в Америку, но отказалась от него, всем другим сценам она предпочитала сцену Мариинского театра, где танцевала как в старых, так и в таких новых балетах, как «Шопениана», «Эрос», «Призрак розы», Петипа назвал ее «первой звездой русского балета».

В 1908 году Кшесинская уезжает на гастроли в Париж, имеет огромный успех. Новый роман с ее партнером Петром Владимировым закончился дуэлью с Андреем Владимировичем.

Позднее, в январе 1921 года, в Париже состоялось их венчание, после которого ей был присвоен титул Светлейшей княгини Романовской. Только после смерти Марии Павловны князь Андрей решился узаконить положение сына и вступить в законный брак с Матильдой.

Также Кшесинская занималась благотворительной деятельностью в первую мировую войну. На свои деньги она арендовала дом на Каменноостровском проспекте под госпиталь, пригласив туда лучших врачей.

С началом революции карьера придворной балерины была закончена. Последний раз выступала Кшесинская в России в мае 1917 года. Сразу после этого она вместе с семьей срочно выезжает в Кисловодск, а оттуда Деникин направляет всех их в Анапу. В 1920 году Матильда вместе с семьей покинула родину, выехав во Францию, где оказалась совершенно без средств к существованию.

Но Матильда Феликсовна была сильной женщиной и обладала великолепными деловыми качествами. Она стала давать уроки, открыв студию в Париже, к ней съезжались, ученики со всего мира, и на этом новом поприще она добилась выдающихся успехов.

В 1936 году, в возрасте 64 лет Матильда Феликсовна по приглашению Дирекции Лондонского Ковент-Гарден выступила на сцене, протанцевав легко и безукоризненно свой номер - легендарную «Русскую», в сарафане, расшитом серебряными нитями и жемчужном кокошнике. Ее вызывали 18 раз, что для сдержанной английской публики было немыслимо и непредставимо! Вся сцена и проходы к ней завалена была цветами. В этом же 1936 году Кшесинская окончательно покидает сцену.

Матильда Феликсовна прожила достаточно долгую жизнь, она умерла в возрасте 99 лет 6 декабря 1971 года, совсем немного не дожив до столетия. Как говорится, «век живи, век учись», эта женщина прожила свой век, многому научилась и многому успела научить других.

Объект, который решает проблему одиночества

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.А. Кузнецов, А.И. Дечко (4-МД-47)

Научный руководитель: ст. преподаватель И.С. Соболева

На протяжении последних нескольких тысячелетий происходило изменение общественных коммуникаций в результате изменений в полном объеме в сфере обработки информации. Как следствие, современное общество остро ощутило на себе проблему одиночества, связанную с глубокими и мучительными эмоциональными переживаниями и вызванную прекращением связей человека с социумом.

Вопросы духовного здоровья социума являются актуальными в большинстве странах мира, утративших свои классические понятия и стандартные ценностные ориентиры. Духовная неустойчивость социума выражается во взрывах беспричинного насилия, агрессии, угроз безопасности индивидуальности. В настоящий момент многие инновационные разработки направлены на решение проблемы одиночества. Главной их целью является смягчение чувства одиночества.

Однако такие объекты заглушают чувство одиночества, но не способствуют живому общению между людьми. В то время как концепция проектируемого объекта может подтолкнуть человека к диалогу с любым другим человеком.

В ходе исследования выяснилось, что проблема одиночества в современном мире интенсивно прогрессирует, а число одиноких людей растёт в геометрической прогрессии. Для решения глобальных проблем, необходимо решить проблему одиночества человека в современном мире. Разрабатываемый объект решает проблему одиночества, стимулируя людей к общению, способствует образованию новых контактов и связей, необходимых человеку для нормальной жизни в обществе.

Искусство плаката в творчестве В.В. Лебедева

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Горожанкин (1-ТДА-16с)

Научный руководитель: ст. преп. А.В. Юрьева

О Владимире Васильевиче Лебедеве пишут, как о художнике, чья природа дарования является живописной. Его творчество многогранно: художник занимался живописью, рисунком, книжной графикой и плакатом.

Плакаты выполнялись художником для Петроградского плакатного отдела Российского Телеграфного Агентства (РОСТА), инициатором и организатором которого был художник В. И. Козлинский. Темы и тексты принадлежали поэтам В. В. Воинову и А. М. Флиту. Плакаты выставлялись в окнах пустующих магазинов, за что и получили название «окон».

Следует отметить, что до Октябрьской революции прочной традиции в отечественной плакатной графике не существовало.

Работа художника над плакатами стоит в непосредственной близости к его кубистическим опытам, поэтому, прежде чем начинать разговор о плакатах, обратимся к соответствующему периоду в его творчестве. Черты, которые будут развиты Лебедевым в плакатной графике, можно заметить на его холстах 1922 года. В качестве примера остановимся на беспредметной композиции «Кубизм №2». Здесь окажется полезным следующее описание: «В конструкции <«Кубизм № 2» – прим.автора> преобладают ясные вертикали и горизонталы, плоскости пересекаются под прямыми углами, ритмы обнаруживают тенденцию к уравновешенной и спокойной симметрии, отдельные формы как бы стягиваются к центральной композиционной оси».

Обратим внимание также на журнальную графику, в связи с тем, что самые ранние из лебедевских плакатов непосредственно примыкают к ней. Большое количество рисунков было выполнено художником для журнала «Новый Сатирикон». Зрелые работы мастера отличаются ясностью и строгостью построения, уравновешенностью чёрных и белых пятен, лаконичностью силуэтов. Одной из существенных деталей, на которой основана выразительность этих рисунков, является цепкая наблюдательность Лебедева.

Последовательность развития плакатной графики в творчестве художника можно представить следующим образом: «сатириконская» манера, за ней «лубочная», которая в свою очередь сменяется «кубистической», захватывающей ноябрь-декабрь 1920 и весь 1921 год. Последняя является тем оригинальным вкладом, который внёс Владимир Васильевич в традицию советской плакатной графики. Художественный критик Н. Н. Пунин так писал о вкладе художника: «В непосредственной близости к кубистическим опытам Лебедева стоит его работа над плакатом и книжной обложкой. Плакаты делались художником в период гражданских

войн и могут служить, в известной степени, документом той эпохи. Это Лебедев создал вполне законченный тип советского революционного плаката».

Плакаты «сатириконской» манеры названы так оттого, что по приёмам изображения почти не отличаются от журнальных рисунков. Они изобилуют отражающими дух эпохи меткими деталями, на которых преимущественно и основывается художественная выразительность, но специфика плакатной формы здесь ещё не найдена.

При дальнейшем поиске плакатной специфики опорой художнику послужили народные лубочные картинки. Композицию одного плакатного листа составляло несколько рисунков, от двух до восьми. Это давало возможность упростить изображение, и тем самым сделать сюжетную и предметную нагрузку каждого кадра легче. Плакат «Эх, горит моё сердечко» (1920) является одним из характерных примеров подобного творческого решения.

Лаконизм изобразительных средств плаката объясняется быстротой зрительного восприятия, которой требовала столичная улица «...по существу своему не дающая возможности ни долго смотреть, ни много думать».

Изучение Лебедевым формальных аспектов кубизма помогло ему в разрешении специфических задач плакатной графики, требующей ясного и доступного для зрителей художественного языка. Приёмы и методы кубизма позволяли обобщить или свести изображение к почти геометризованным формам, давали примеры пространственных и композиционных решений, в которых изображение строится на сопоставлении интенсивно окрашенных плоскостей. Но плакаты художника не являются ортодоксально кубическими.

Приведем описание плаката «Работать надо, винтовка – рядом»: «Фигура рабочего, держащего в правой руке пилу, а левой опирающегося на ружьё с воткнутом в землю штыком, строится из ярких красных, чёрных, жёлтых и синих плоскостей, образующих динамическую композицию, которая стремительной диагональю пересекает поле листа. Чёрные буквы, составляющие надпись, органично включены в композиционную структуру плаката, акцентируя главную ось движения и придавая всей композиции строгую уравновешенность и замкнутость».

Большинство плакатов Лебедева посвящено политической сатире, например «Бегство Врангеля из Крыма», «Плачущая Антанта», «Капиталист Запада, рвущий на себе волосы по поводу Второго съезда Коминтерна». Но лучшие достижения художника в плакате принадлежат к несколько иной сфере, а именно к пропагандированию новых идей и внедрению в жизнь новых социально-этических представлений. В серии бытовых набросков «Улица революции» «...улица последних лет военного коммунизма нашла своё бессмертное графическое выражение».

Плакаты Лебедева, своим обобщённым и лаконичным динамизмом, выражали патетику революции.

Интегрированные коммуникации в социальной сфере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Железнова (4 -СЗ-42с)

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Социальная политика призвана обеспечить расширенное воспроизводство населения, гармонизацию общественных отношений, политическую стабильность, гражданское согласие и реализуется через государственные решения, социальные мероприятия и программы.

В контексте государственной социальной политики, инструментами поддержки реализации разного рода социальных проектов выступают: рекламные коммуникации (прежде всего социальной направленности); public relations как инструмент поддержания социально-ответственного имиджа государственных структур; интерактивный маркетинг, позволяющий применять современные цифровые технологии в процессе общения с молодежью и др. Но, к сожалению, подобные коммуникации применяются в социальной сфере часто хаотично и не последовательно.

Цель предложенного нами практического проекта «Семейные ценности»: сформировать устойчивые нравственные качества, потребности, чувства и навыки поведения в семье. Среди задач: укрепление института семьи, формирование традиционных взглядов на семейные ценности. Проект реализуется посредством инструментов: разработка социальных рекламных плакатов; организация и создание Инфозоны «Семейные ценности»; создание и размещение в сети Интернет видеоролика социального характера.

Реализация подобного проекта позволит оптимизировать реализацию социальной политики на уровне органов местного самоуправления и укрепит имидж государственной власти в глазах различных общественных групп.

Великая экономическая депрессия (США)

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.П. Казарова (1-ЭДА-10)

Научный руководитель: доц. А. С. Минин

В дни, когда мировой экономический кризис стремительно набирает обороты, аналитики судорожно ищут аналогии этому кризису в прошлом. Самым масштабным кризисом прошлого века была так называемая Великая

экономическая депрессия, которая началась в 1929 году и продолжалась вплоть до 1939 года, т.е. почти десять лет.

Анализируя причины этого краха, мы приходим к выводу, что как в 1929 году, так и сегодня в 2015 году главной причиной следует считать падение спроса. Почему в Китае сегодня наблюдается спад? Потому, что резко упал спрос, а ведь китайская экономика ориентирована на экспорт. Нечто подобное произошло в конце 20-х годов и в Америке. Дополнительным стимулом кризиса стал и еще один фактор: дефицит денег. Дело в том, что в 20-е годы деньги и в частности доллар США были привязаны к золотому запасу. Между тем послевоенная экономика стремительно переходила к так называемому четвертому индустриальному укладу. В немалых количествах стали производиться такие товары, как автомобили, самолеты, радио, холодильники и другие бытовые приборы. Казалось бы, что выпуск принципиально новых товаров должен стимулировать спрос.

Но случилось то, чего мало, кто ожидал. Товарная масса стала превышать денежную, что привело к масштабной дефляции и к падению цен. Резкое, местами катастрофическое падение цен, вызвало финансовую нестабильность, которая повлекла за собой банкротство множества предприятий и невозврат кредитов.

Между тем, производство остановилось не сразу. В результате «инерции» стали отмечаться факторы перепроизводства и затоваривания. Производители перестали отпускать товары из-за того, что цены на них не покрывали издержки. Но прежде на бирже уже стал нарастать пузырь, вызванный инвестициями в производство сверх всякой реальной необходимости.

Что касается других стран мира, то следует учесть, что Азия, за исключением Японии, еще прибывала в состоянии «спячки». В Европе же наблюдалось падение спроса, что было вызвано небывалыми затратами на послевоенное восстановление.

Кроме того, на территории Европы существовали и страны изгои — Германия, которую обвинили в разжигании мировой войны и Россия — виновата лишь в том, что в ней к власти пришли большевики.

Как не странно, но в течение долгого времени развитые страны пытались держать и Германию, и Россию (СССР) в состоянии изоляции, вместо того, чтобы активно развивать с ними торговлю. Лишь после того, как было принято решение выходить из Великой экономической депрессии с помощью новой войны, Запад стал пересматривать свое отношение к странам-изгоям.

Кризис привел к самой масштабной за всю историю человечества безработице. В индустриально развитых странах мира безработица едва не дотянула до 40 млн человек! Резко сократилась рождаемость. Нехватка ресурсов привела к новому явлению в Европе: возникновению диктаторских режимов как правого, так и левого толка.

Что интересно, когда в США разразился биржевой крах, вошедший в историю, как «черный четверг» 24 октября 1929 года, действия ФРС чем-то

напоминали собой действия нынешних китайских властей. Так, ФРС снизила ставку с 6 до 4%. Зато в следующие два года ФРС, подобно Банку России сегодня не предпринимало ничего. Денежные власти посчитали, что в данных условиях необходимо дать возможность рынку самостоятельно произвести необходимые корректировки пропорций и цен.

На этой волне, ближе к концу 1930 года в США начался массовый крах банков. Вкладчики стали снимать свои деньги. Произошло очередное сжатие денежной массы. Волны банковских банкротств подорвали доверие населения к финансовым институтам, сбережения лихорадочно изымались с депозитов и переводились в наличную форму. Выжившие банки, в свою очередь, избегали выдачи новых кредитов, предпочитая хранить деньги в максимально ликвидной форме. Таким образом, банковский мультипликатор резко снизился и кредитно-депозитная эмиссия банков была фактически парализована.

Картина, напоминающая современную. Китай сегодня по своему промышленному потенциалу, примерно, то же самое, что и США в 1929 — 1939 гг. -- локомотив мировой экономики. И действует он, приблизительно так, как действовала администрация США до прихода к власти Франклина Рузвельта. Снижение учетной ставки, девальвация юаня, попытки погасить биржевой крах путем вливания в него ликвидности...

В Европе кризис больше всего затронул слабые экономики Германии и СССР. Обремененная внешними долгами Германия, стала спешно погашать их, запустив печатный станок и раскрутив инфляцию до невероятных размеров. В СССР внутренний спрос был сведен к минимуму, а все возможные резервы были направлены на индустриализацию...

Но есть и принципиальная разница. Дело в том, что из депрессии 20-30-х годов прошлого века вышли благодаря реализации теории поощрения спроса, которая сегодня уже исчерпала себя и усугубила кризис. Таких долгов, которые есть ныне у США, Японии, некоторых странах ЕС (Греция уже не в счет), тогда не было и в помине. Не было и такого чудовищного пузыря, который сегодня вздулся на финансовых рынках. Но даже и в дни минувшего всемирного кризиса политики склонялись к тому, что выход из него лежит через войну...

Влияние К. Фаберже на ювелирное искусство

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.П. Кравченко (1-ИДА-3)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Каждый хоть раз слышал о фирме Фаберже, но далеко не все представляют масштабы ассортимента изделий, который не ограничивается одними пасхальными яйцами. Карл Густавович не только создавал уникальные украшения и предметы быта, но и привносил новизну в технику их изготовления и сочетал в них различные материалы, вошёл в историю искусства как создатель собственного «стиля Фаберже». Он, ещё будучи совсем молодым, провозгласил принцип, в соответствии с которым ценность изделия определялась художественной ценностью модели и мастерством исполнения, а не богатством использованных материалов.

Вдохновение Карла Фаберже пробуждали многие произведения различных эпох и стилей: от готики до Возрождения, а в поздних работах — эпохи Людовика XIV и стиля ампир. В первую очередь стоит отметить, что началом творческого пути мастеров фирмы была реставрация старинных ювелирных изделий в коллекции Эрмитажа, а также изготовление их копий. Именно знакомство с коллекциями старых мастеров подтолкнуло Фаберже на создание «objets de luxe»: табакерок, портсигаров, письменных приборов, рамок, настольных часов, выполненных из золота и серебра, украшенных эмалью и драгоценным камнями. Позже фирма выпускает «objets de fantastic» — дорогие игрушки для богатых людей — каменные цветы, фигурки людей, зверей и птиц, витринки и миниатюрные рояли.

Главное достижение Фаберже в ювелирном деле — технология изготовления сложнейших эмалей. Его коньком была эмаль «en plein» — гладкое покрытие достаточно большой площади; на поверхности его эмалей нет ни трещин, ни пузырей. Другим свойством некоторых его эмалей является эффект изменения цвета при легком повороте изделия. Фаберже впервые в России применил для предметов искусства технику «гильоше» — «солнечные лучи», «волны» или муаровый узор, выгравированные на металлической основе и покрытые эмалью. Эта работа была очень трудоемкой в связи с решением сложных технологических задач. Стекланные смеси и окисленные металлы необходимо было нагреть до такой степени, чтобы они начали светиться, причем эмаль (прозрачная или непрозрачная) накладывалась обычно в несколько слоев. Особый переливчатый эффект некоторых изделий фирмы Фаберже достигался за счет нанесения первым слоем полупрозрачной эмали с оранжевым оттенком и последующим нанесением нескольких слоев прозрачной эмали. Иногда между слоями клали золотую фольгу. Для того чтобы удовлетворить вкусы более консервативных заказчиков, Фаберже применял клаузонирующее

эмалирование для создания произведений в традиционном Русском стиле. Для этого на серебряной поверхности при помощи металлической проволоки делались ячейки, которые потом заполнялись разноцветной эмалью. Характерными чертами этих произведений были яркие цвета и традиционный стиль цветочных узоров. Выемчатое эмалирование - еще один метод, применявшийся Фаберже. Здесь эмалью заполнялись канавки, а затем накладывали еще один слой, покрывавший поверхность около канавки. Также использовалась техника «*plique-a-jour*», когда каждая ячейка не имеет металлической основы, а свободно пропускает свет, фактически это миниатюрная версия витража. Высокая сложность изготовления такой эмали обусловлена большим сроком изготовления и высоким процентом брака.

Ещё одной заслугой Фаберже стало широкое использование в изделиях отечественных полудрагоценных камней, которые прежде считались «неювелирными». Уральские, алтайские и забайкальские самоцветы он смело сочетал с драгоценными металлами и камнями. Ломая традиции и каноны, сложившиеся в ювелирном искусстве, мастер включал в некоторые украшения олово и воронёную сталь, а прямоугольные броши из карельской берёзы, оправленные в бриллианты, с его легкой руки тут же входят в моду в светских кругах. Количество и качество бриллиантов в изделиях фирмы Фаберже всегда подчинялись художественному замыслу: они монтировались на поверхности предмета в зависимости от едва заметных оттенков. Например, камнями «чистой воды» набирался центр композиции, а по краям декор дополнялся голубоватыми и бледно-розовыми вставками.

Также отличительной чертой изделий фирмы Фаберже является их конструктивная оригинальность, которая выражалась не столько в архитектонике, сколько в поиске всегда принципиально новых конструкторских решений. Например, обычный звонок превращался в маленькую нефритовую черепашку с качающейся головой-кнопкой; на часах стрелка оставалась неподвижной, а вращался только циферблат; табакерки содержали внутри и портсигар и зажигалку. Когда Карл Густавович ставил перед сотрудниками сложную задачу, времени никто не жалел: оно с лихвой окупалось полученным эффектом. Так, например, мастер Дорофеев три года работал над механизмом, чтобы павлин, спрятанный в пасхальном яйце, раскрывал хвост и двигал головой. Почти столько же времени ушло на создание яйца «Сосновая шишка», где внутри находился заводной серебряный слон, умевший ходить, издавать трубные звуки и покачивать хоботом.

Популярность Фаберже была на столько велика, что по всему миру появились подражатели, пародирующие предметы роскоши, но, разумеется, делали это не так искусно и значительно дешевле. В мире есть немало компаний-ровесниц Фаберже, известных на весь мир своими ювелирными изделиями, они процветают до сих пор, но всё же последним великим ювелиром называют именно Карла Густавовича, а не основателей Картье или Тиффани.

Социальная политика региона: теоретические аспекты и практика развития

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Кузнецова (2-МГ-28)

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Перед региональным правительством стоит задача эффективного социального развития региона. На настоящий момент не сложилось единого мнения о социальном развитии, в том числе в территориальном разрезе, его целях и функциях. Важным остается то, что региональное социальное развитие должно способствовать воспроизводству человеческого капитала. Другими словами, в рамках социального развития необходимо обеспечивать постоянное повышение качества и уровня жизни, обеспечивать положительный естественный прирост населения и развивать население (повышать уровень образования и квалификации, содействовать культурному развитию и т.д.).

Выстроить эффективную концепцию развития региона помогут следующие факторы: территориальный фактор (отделение территории от центра управления); природно-климатический фактор (достоинства и недостатки природно-климатических форм); экономический фактор (уровень финансового развития территории); политический фактор (политическая устойчивость региона); демографический фактор (напрямую зависит от развития общества); культурный фактор (сохранение ценностей социума); инфраструктурный фактор (развитие производственного процесса). Выявление описанных факторов позволит сформулировать концепцию социального развития региона и сформировать оптимальный план ее реализации.

«Немецкое платье» как символ петровских реформ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.О. Молодова (1-ТДА-14)

Научный руководитель: доц. А.С. Минин

Активное насаждение европейской одежды стерло зрительную грань между Россией и Европой и не случайно являлось важным элементом петровской политики. .

Знаменитый указ 1701 г. гласил: «Боярам и Окольничим и Думным и Ближним людям и Стольникам и Стряпчим и Дворянам Московским и Дьякам и Жильцам и городovým Дворянам и детям Боярским и Гостям и приказным людям и драгунам и солдатам и стрельцам и черных слобод всяких чинов людям Московским и городovým жителям, и которые помещиковы и вотчинниковы крестьяне, приезжая, живут на Москве для промыслов, кроме духовного чину, священников и дьяконов и церковных причетников, и пашенных крестьян, носить платье Немецкое верхняя Саксонския и Французския, а исподнее камзолы и штаны и сапоги и башмаки и шапки Немецкия, и ездить на Немецких седлах; а женскому полу всех чинов, также и попадьям и дьяконицам и церковных причетников и драгунским и солдатским и стрелецким женам их и детям носить платье и шапки и кунтыши, а исподняя бостроги и юпки Немецкия же, а Русского (платья) и Черкесских кафтанов и тулупов и азамов и штанов и сапогов и башмаков и шапок отнюдь никому не носить, и на Русских седлах не ездить, и мастеровым людям не делать и в рядах не торговать».

Появление указа создало ощутимый раскол не только между европейским и русским, но и между городским и деревенским, однако большая часть горожан, особенно молодежь, не противились государевой воле и привыкали к новым обычаям, традициям, моде и развлечениям. Поездки за границу и появившееся общение с иностранцами особенно сильно повлияли на привыкание русского народа: следующее поколение уже уверенно себя чувствовало в новой среде и смеялось над старыми обычаями и родителями, скучавшими по бородам и телогреям.

Мода имеет динамическую природу. Ко времени появления Петровского указа мода Европы уже была транснациональной и международной за счет смешения этнических и фольклорных особенностей одежды для поиска новых слияний и идей. Таким образом, лишение традиционных символов и элементов русского одеяния есть способ избавиться от той ненавистной Петру «старины» и закостенелого представления об одежде как об этническом и культурном идентификаторе.

Указ о ношении европейской одежды, наряду с другими законами Петра Великого, способствовал установлению в России нового гендерного порядка. Вместо длинных развевающихся платьев московских бояр появилась одежда, подчеркивающая формы тела. Мужчины стали носить обтягивающие кальсоны, женщины - декольтированные платья. Вместо традиционных головных уборов и те и другие надевали парики. Приталенная одежда требовала определенного уровня мастерства портных, которого у славянских ремесленников не доставало.

Носить одежду старого образца запретили, но где же взять новую? Индустриализация этой эпохи как никакой другой затронула развитие легкой промышленности. Основная проблема состояла в том, что появление указа мгновенно создало спрос, а удовлетворять его было, практически, нечем. В России было некоторое количество иностранных портных, но они не справлялись с объемом заказов. В результате, мало-помалу начали

открываться небольшие мастерские по пошиву одежды, которые вели или приглашенные европейские мастера, или уже обученные ими швеи. Вместе с привезенным из Европы портновским искусством русское ремесло унаследовало и традиции такого вида труда, которые поколениями выращивались на западе в гильдиях, что и определило развитие этого ремесла в Российской империи. Также Петр ввел некоторые финансовые льготы, такие как стабильность цен, предоставление рабочих фабрикам. Такая мера стимулировала развитие текстильной промышленности, ведь основным заказчиком в то время было государство. Наряду с иноземными и русскими портными, работавшими при дворе над созданием великолепных костюмов русской аристократии, в поместьях и городских усадьбах трудилось множество безвестных портных, вышивальщиц и кружевниц из крепостных.

Табель о рангах 1722 г. вводил стандартную униформу для всех российских государственных служащих, в том числе и иноземцев. Очень важно, что между европейскими и русскими чиновниками были нивелированы различия в форме, и государственного служащего могли воспринимать как равного, а не отсталого.

Постепенно единая униформа была введена и в армии:

- В 1698 г. преображенцы носили верхнюю одежду зеленого цвета, а семеновцы - синего или голубого.

- До конца 1701 г. самая верхняя часть - кафтан - был так называемого «венгерского» покроя.

- С 1702 г. начался переход на «платье немецкое, саксонское и французское».

- В 1703 г. гвардия была полностью переодета в «немецкие» мундиры.

Чтобы Европейские страны воспринимали Российскую Империю как равную себе, было необходимо изменить внешний облик подданных царя, но пойдя на такой ответственный шаг, Петр I не загубил русскую самобытность, он лишь заимствовал то, что было более удобно и разумно.

Организация спортивно-массового мероприятия городского значения, на примере «соревнований по настольному теннису IX Спартакиады команд районов Санкт-Петербурга среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна¹
Санкт-Петербургский государственный университет²

Б.А. Мункуев¹ (2-МГ-27) А.С. Мункуев²

Научный руководитель: доцент Л.М. Русакова

Общее описание «Спартакиады команд районов Санкт-Петербурга среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» (далее «Спартакиада»); Количество инвалидов, принимающих участие в «Спартакиаде»; Особенности организации «Спартакиады»; Социальная значимость «Спартакиады».

Роль IT-технологий в общественно-политических процессах современного мира

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.М. Никачадзе (2-МДП-22)

Научный руководитель: доц. Г. А. Чурилова

Автоматизация – это важная инженерная наука, охватывающая технические методы, концепции и средства регулирования и управления автоматизированным производством. Предназначена она для того, чтобы разрабатывать и реализовывать концепции управления простыми и сложными концепциями. Посредством автоматизации можно оптимизировать процессы по конкретным критериям, защитить человека от непредвиденных ситуаций и поддержать его во время работы или в быту.

Первая промышленная революция создала новую среду для человечества. Приведя крестьян с полей и ремесленников из малых мастерских на фабрики, она обеспечила концентрацию и централизацию человеческих усилий и тем самым — массовое производство. Крупный английский текстильный промышленник Р.Аркрайт и шотландский инженер, изобретатель-механик Дж.Уатт не думали, что совершили цивилизационный переворот, но именно это и произошло в действительности. Влияние новых машин на повседневную жизнь имело гораздо более революционный характер, чем сами машины.

Изначально автоматизация представляет собой связывающую платформу между разработчиками и владельцами приборов. При этом подразумеваются такие технологии, как энергетика, жилищно-коммунальное устройство, машиностроение и т.д.

Сегодня, когда технические системы постоянно усложняются, благодаря автоматике выполняются не только те задачи, которые имеют отношение к управлению объектами, но и проводится анализ функционирования объектов с системой управления. С помощью интеллектуальных и гибких автоматизированных систем можно повысить компетенцию людей, использующих современное оборудование.

Автоматизация способствует социальным изменениям. Двести лет назад, когда большинство людей работали от 60 до 70 ч в неделю, чтобы свести концы с концами, вопрос о том, что делать со свободным временем, не возникал. Сегодня, когда для промышленности стала приемлемой 40-часовая рабочая неделя, многие рабочие имеют в несколько раз больше свободного времени, чем их предки. По мере распространения автоматизации индивидуальная производительность также будет возрастать, и количество человеко-часов, затрачиваемых на конкретную работу, будет уменьшаться. Таким образом, со временем мы можем получить 30-часовую рабочую неделю.

Новая революция может привести к трансформации многих черт общества. Запрет детского труда и законы, регулирующие заработную плату, продолжительность и условия труда, эволюционировали так, чтобы защитить человека от экстремальных воздействий производственной среды. Автоматизация уже начала освобождать людей от производственной зависимости. Когда рабочая сила переместится с заводов в учреждения (а функции самих учреждений перейдут к работе на дому), обычные профессиональные союзы тоже изменятся или появятся новые профсоюзы, удовлетворяющие специфическим требованиям «постиндустриальных» трудящихся.

Следует отметить тот факт, что уже на сегодняшний день автоматизация является уже не только техническим средством, а настоящим партнером человека, защищающим его от опасностей и повышающим качество его жизни. Причем нельзя отрицать и экономическую роль автоматизации, которая подтверждается и статистическими данными. Если говорить об электрических средствах автоматизации, то мировой объем их производства составляет примерно 230 миллиардов евро.

С помощью автоматизации воплощаются в реальность самые новые научные области и дисциплины, которые помогут человечеству развиваться в ближайшем будущем. Современные и перспективные инновации постоянно развиваются, благодаря чему автоматизацию уже можно называть единой технологией. К таким инновациям можно отнести информационные технологии, функциональные материалы и т.д.

В результате опроса, который был проведен среди специалистов в области автоматизации, выяснилось, что самые лучшие результаты

автоматизации будут в машиностроении, транспорте, электроэнергетике и химической промышленности. Исходя из этого, можно сделать вывод, что быстрее всего будут развиваться отрасли, нуждающиеся в повышении энергетической эффективности.

Граффити: вызов реализму или тенденция современного искусства?

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Пенькова (2-ГДА-1)

Научный руководитель: доц. Г. А. Чурилова

В современном мире графический дизайн играет важную роль в жизни каждого человека, делая свой вклад в развитие культурной и социально-экономической сфер. Он является средством изменения окружающей среды нашей с вами современности.

XX век стал периодом самого активного развития человеческой цивилизации, что внесло модификации и в культурную сферу жизни человека. Искусство становится интернациональным, а технологический прорыв в скором времени расширяет возможности как дизайна, так и искусства в целом. В эту эпоху зародилось такое явление, как рисунок в ярко выраженном урбанистическом стиле. Ему дали название стрит-арт - уличное искусство, главное место в котором предназначалось граффити. Как направление в искусстве, граффити берет свое начало еще со времен появления наскальной первобытной живописи и проходит длинный путь до наших дней. Оно является изобразительным посланием в форме рисунка или надписи, адресованным, в зависимости от причин создания, любому случайному зрителю или же членам субкультуры.

Это направление в стрит-арте зародилось в США в 60-х годах XX века и вскоре нашло отклик в сердцах многих людей, особенно подростков. Начав с обычной надписи на стене, граффити переросло не только в эстетически-красивое изображение, но и в предмет продуманной работы художника. Человек посредством граффити передает свои эмоции, отношение к окружающей его действительности, несущей остро-политический, социальный, экономический и культурный характеры.

Сегодня восприятие людьми уличного искусства в Европе и в России сильно отличается. В европейских странах уже давно стрит-арт причисляют к авангардизму конца XX века. В Великобритании граффити официально признано видом искусства и воспринимается людьми положительно. Один из самых известных граффити-художников мира, работающий под псевдонимом Бэнкси, сделал неповторимый вклад в распространение уличного искусства в Англии и мире в целом. Хотя некоторые критики все равно считают, что

творчество художника является ничем иным, как прославление акта вандализма и первоначально ему приходилось нелегко, это не мешает ему развивать свое творчество дальше, проводить выставки и продолжать рисовать.

Отношение же россиян к настенным рисункам очень неоднозначно. Большинство относится к нему как к акту вандализма. В данном расколе общества нет ничего удивительного, ведь куда чаще мы видим нецензурную надпись на заднем сидении автобуса, двери вагона метро или стене дома, чем примеры действительно качественного стрит-арта. По результатам многочисленных опросов население столицы Москвы редко видели достойные примеры граффити, но считаю, что для подобного творчества нужно выделять специальные места. Это значит, что уличное искусство в России можно и нужно развивать. Выводить его на новый уровень, чтобы в будущем оно стало способом украшения городов. Пока что российские мастера мало известны и людям просто не из чего сформировать позитивное мнение. В узких кругах особенно известны Павел 183, которого называют русским Бэнкси и Wais, родившийся в Санкт-Петербурге и создающий неповторимые шрифтовые композиции, а также Виталий Русаков и Антон Меркулов.

В Санкт-Петербурге, как и во многих других городах, уличное искусство отражает особенности города и его культуры. Именно поэтому здесь можно найти граффити, посвященные кумирам прошлой эпохи: певцу Виктору Цою, поэту, певцу и актеру Владимиру Высоцкому, актеру Сергею Бодрову.

Такие памятники искусства определенно запоминаются и находят отклик в сердцах людей. Художники обращаются к нашим истокам, историческим событиям и памятникам культуры, пробуждая тем наше национальное сознание. В скверах нашего города можно найти граффити, посвященные Бородинскому сражению и даже Спасу-на-крови. На зданиях Санкт-Петербурга можно встретить и изображения иностранных достопримечательностей (Колизей, Эйфелева башня), известных личностей, а также граффити-дворы с текстовыми рисунками разных авторов («Скейтеры»).

В современной России стиль граффити развит, но не так сильно, как в мире и требует обратить на себя больше внимания. Государство может поспособствовать этому, все больше и больше вводя стрит-арт в экстерьер зданий.

Особую актуальность приобретает использование граффити в современных условиях политической жизни в мире. Яркой страницей в стрит-арте нашей страны стала единокордная поддержка россиян в возвращении Крыма в Россию, к родным берегам.

Проблема борьбы с международным терроризмом, Гражданская война на Украине, требуют от политиков и художников искать новые способы и формы политического влияния на народные массы. Именно стрит-арт (граффити) позволяет ярко и актуально выразить общественное мнение к

политическому кризису современного мира. Так в Санкт-Петербурге появилось граффити героя Донбасса с позывным «Моторола», что позволяет художникам отразить общественное мнение россиян к проблемам борьбы народа на Донбассе за право на самоопределение.

Правовое положение русского языка в Украине

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Плетенчук (1-АДА-5)

Научный руководитель: доцент, к.п.н. Т.А. Налимова

Проблема разрушения русскоязычного пространства на территории Украины вышла за рамки одного государства. После распада СССР производится ряд действий, которые сознательно направлены на полное уничтожение русского языка на территории Украины и дискриминацию русскоязычного населения:

- 1) сократилось количество школ с русским языком обучения
- 2) снизился процент использования русского языка в СМИ, здравоохранении, в учебных и дошкольных учреждениях[1];
- 3) введен запрет на частичный ввоз русской литературы и трансляцию российских фильмов;
- 4) отменен статус русского языка как регионального языка (2014 год);
- 5) изменены названия улиц, связанные с советским прошлым, русскими деятелями культуры, героями Великой Отечественной Войны;
- 6) готовится к принятию законопроект о государственном языке, суть которого заключатся в признании украинского языка как единственно возможного для использования во всех сферах;

Результатом данной политики является гражданский военный конфликт на территории Украины.

Новые законопроекты Украинского правительства противоречат Всеобщей декларации прав человека и Европейской Конвенции о защите прав человека и основополагающих свобод.[2]

Литература

1. *Вербицкая Л.А.* Русский язык в России и за ее пределами : VIII Ассамблея Русского мира // Мир русского слова. 2014. №3. С.7
2. *Эмирова А.М.* Русский язык в Украине: новая концепция государственной языковой политики // II Международный симпозиум «Русская словесность в

мировом культурном контексте» : избранные доклады и тезисы / Под общ. Ред. И.Л. Волгина // Москва: Фонд Достоевского, 2008 С. 25.

Контекст времени в архитектуре Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.С. Попова (2-АДА-5)

Научный руководитель: доц. Г.А. Чурилова

Архитектура Санкт-Петербурга, в особенности его исторического центра, представляет собой созданный в XVIII—XX веках один из самых выдающихся по выразительности архитектурных столичных комплексов. На территории России Санкт-Петербург стал первым крупным современным городом, на территории Европы — самой молодой столицей. Особенности архитектуры Санкт-Петербурга являются продуманная регулярность застройки, соразмерность городских ансамблей, учёт влияния неброской природной среды, гармоничная полифония различных архитектурных стилей, сочетание регионального и столичного менталитета, вовлечение загородных анклавов в единую агломерацию.

Став с момента основания символом европеизации, Петербург развивался в духе новейших веяний западноевропейских архитектуры и градостроительства. Основа архитектурного ландшафта современного городского центра сформировалась на регулярной основе в классической эстетике, неслучаен возврат к неоклассике и перед Первой мировой войной.

Последним «большим стилем», сформировавшим облик целых кварталов, можно считать советское прочтение ампира 30-50-х гг. Сталинскую архитектуру, с ее монументализмом, идеологичностью, культом героического прошлого, рассматривают в контексте тоталитарной архитектуры XX века.

С конца 1950-х по начало 1980-х гг. появились типовые серии жилых домов, массово строившиеся в СССР, относимые к архитектуре функционализма. В Петербурге впервые появилось такое понятие как спальные районы. Большинство домов возводилось как временное жильё. Хрущёвки имели тесные и неудобные квартиры и невзрачную архитектуру. Строительство проходило в новых районах города: Гражданка, Полюстрово, Дачное, Большая Охта. В Ленинграде строительство хрущёвок было прекращено в 1970-х годах, им на смену пришли так называемые «домакорабли». «Корабли» – наиболее типичные и узнаваемые дома первой половины 1970-х годов, которые относятся к третьему после хрущёвок и ранних брежневок градостроительному поколению панельных домов. Их отличала улучшенная эстетика внешнего вида и эксплуатационные качества.

В настоящее время в различных районах города ведётся жилая застройка с использованием как ранее разработанных типовых проектов улучшенной планировки, так и более современных серий (Оптим, Контакт-СП). Например, около 20 % жилья, строящегося в Санкт-Петербурге — это дома серии 600.12. В то же время значительная часть квартир строится по индивидуальным проектам, с применением монолитного железобетона, кирпичной кладки, эффективного утеплителя. Активно застраиваются такие городские районы, как Лахта-Ольгино, Шувалово-Озерки, Рыбацкое, Шушары, Мурино и др.

Необходимо обратить внимание, что в наши дни на территории современного Санкт-Петербурга расположено около 8000 памятников истории и культуры, исторический центр его включен в Список всемирного наследия ЮНЕСКО. В то же время более ста старинных зданий в центральной части города под разными предлогами были уничтожены только за последние годы. С большим трудом общественности удалось воспрепятствовать строительству 400-метрового небоскрёба «Охта-центр» на месте исторической крепости Ниеншанц.

Актуальной проблемой является взаимодействие старого и нового с реализацией постоянно возрастающих технологических возможностей. В современной архитектуре трудно выделить единое направление и стиль. С одной стороны необходимо сохранить архитектурное наследие центральной части Петербурга. С другой стороны, в городе на Неве утрачены не только былая открытость архитектуры новым веяниям, но и одно из важнейших качеств — чувство времени. Предприняты попытки внести современные веяния в реставрации некоторых исторических сооружений, добавлены элементы из стекла и других современных материалов, но далеко не все из них имеют привлекательный вид. Необходимо охранять архитектуру от этих псевдоисторических деталей, отнюдь не прибавляющих красоты городской среде, а напротив, постепенно переводящих ее в качество театральной декорации далеко не лучшего вида.

В современном архитектурном сообществе приемлемым решением для развития будущего архитектуры Санкт-Петербурга будет сохранение и охрана исторического центра города как музея и наследия имперского периода. Также глобальная реставрация или полное избавление от временного жилья 1950-80-х годов. И конечно же, это развитие архитектуры с использованием современных методов на окраинах города для того, чтоб молодые архитекторы России могли проявить свои способности и показать то, что наша страна находится на одном уровне развития с ведущими государствами мира.

Мировая пресса о Февральской революции 1917 года в России

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.Д. Постнова (1-СДП-3)

Научный руководитель: доц. Г.А. Чурилова

События Февраля 1917 года стали настоящим потрясением не только для русского народа, но и для многих европейских стран. К этому времени еще не завершилась Первая Мировая война, которая прежде была основным объектом внимания. Она продолжалась уже третий год, силы армий были на исходе, как вдруг неожиданно в России рухнула политическая система, меняется государственный строй, в стране начинается хаос. Военные стали отказываться подчиняться действующему руководству, намечается переход к гражданской войне. За свою историю Европа ни разу не переживала подобного, поэтому для всех политиков эти события стали шоком.

В Европе людям далеко не всегда было легко понять эту Россию, где Февральская революция состоялась в марте, а Октябрьская на самом деле произошла в ноябре. Историческое потрясение не прошло мимо западной прессы. О русской революции писали в Америке, Франции, Британии, Германии, Швейцарии и даже Польше.

«Большевики захватили правительственные здания и низвергли Керенского» — с таким заголовком выходит одна из первых зарубежных статей о свершившейся революции в «The New York Times». Подзаголовки: «Премьер собирает войска и объявляет Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов нелегальным», «Временное правительство, вынужденное оставить дворец, поддерживает его», «Северная армия предлагает помощь».

Больше всего американскую прессу удивляла «бескровность революции», с какой прошел переворот в «самодержавной» Российской империи. Надо сказать, что в связи с подобным поворотом событий США интересовали перспективы дальнейших свержений монархических династий Европы: «Мы уже говорили, что после войны в Европе свою власть сохранят немного королей. Почему? Просто люди осознают, что тщеславные амбиции монархов слишком дорого обходятся народу».

Немецкая пресса рад

-

-

gliches Cincinnatier Volksblatt».

В новостях рассказывалось о либеральном курсе нового кабинета Временного правительства и выражалась надежда на выход Российской империи из войны, что было главной задачей немецкого правительства. Февральская революция расширила перспективы Германии на достижение сепаратного мира, и они усилили наступление на самых различных

направлениях. «Русская революция поставила нас в совершенно новое положение, — писал министр иностранных дел Австро-Венгрии Чернин. «Мир с Россией, — писал австрийский император Карл I кайзеру Вильгельму II, — ключ к ситуации. После его заключения война быстро придет к благоприятному для нас окончанию».

В СМИ стран Антанты — Англии и Франции — новости о революции в России вызвали серьёзное смятение, так как под угрозой дальнейшее ведение войны. Журналисты пишут о случившемся с максимальным оптимизмом, чтобы не подорвать доверие к своему союзнику. Чтобы не сеять панику, революцию приветствуют.

Так, по мнению журналистов, превращение империи в республику только укрепит единство Антанты: «Да здравствует союз двух свободных стран, Франции и России!».

Чтобы объяснить падение всего царского режима в результате всего лишь трёх дней голодного бунта в одном конкретном городе, корреспонденты «L'Illustration» (одной из известнейших газет Франции) прибегли к аналогии: Февральская революция — это отражение революции 1789 года. Николая II, как и Людовика XVI, подают как слабого монарха, на которого оказывала пагубное влияние его супруга, которую сравнивают с Марией-Антуанеттой.

Тем не менее, Февральская революция во Франции вызвала скорее положительный, нежели негативный отклик. Превращение «тюрьмы народов» в республику лишь укрепляло идеологическое единство Антанты: «Да здравствует союз двух свободных стран, Франции и России!» У самого издания была одна главная задача: любыми способами, искажая факты показывать, что Россия оставалась верным союзником Франции.

Английские еженедельники преподносили революцию, как великую победу военной мысли и проявление антинемецкого настроения российского общества. Тем не менее, когда события продолжили набирать обороты, в газетах Альбиона начали появляться тревожные сообщения: «Народ России требует свержения монархии, прекращения войны», «Падение царского режима, лишь начало нарастающей Российской угрозы».

Последствия революции неблагоприятно сказались на репутации России на мировой арене. Неопределенность судьбы страны и социалистический путь, по которому она начинала развиваться, вызывали непонимание, а главное, неодобрение со стороны капиталистических стран. Новое правительство России отказывается признавать все интернациональные договоры и долги царского правительства, а на международных конференциях стало публиковать секретные сепаратные договоры Империи. Таким образом, Россия потеряла уважение Запада, отношения с Европой ухудшились, к новой России стали относиться как к непредсказуемому, дикому врагу, от которого можно ожидать любой внезапный агрессивный политический поступок.

Крестьянство Карелии в революциях 1917 г.

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.В. Смородина (2-ГДА-5)

Научный руководитель: доц. Г. А. Чурилова

Власти Олонецкой губернии только в начале марта решились сказать населению о революционных событиях в стране. 3 марта во время концерта в здании Общественного собрания Петрозаводска группа балтийских матросов объявила манифест об отречении царя.

Революция внесла оживление в политическую жизнь деревни. С весны 1917 г. там обсуждались события в центре страны, избирались местные органы власти, создавались земельные и продовольственные комитеты. В ряде деревень (Великая Губа, Ладва, Нигижма, Шуньга, Ялгуба) имели место выступления против земских управ, крестьяне отказывались от уплаты налогов и исполнения повинностей. На волостных и сельских сходах принимались наказания по поводу решения аграрного вопроса. Крестьяне считали, что земля должна принадлежать им без всякого выкупа и распределяться по трудовой норме, вполне достаточной для удовлетворения потребностей семьи. Особое беспокойство среди населения вызывали перебои с подвозом хлеба и рост цен на продукты питания. С мест шли жалобы на массовую скупку торговцами хлеба из общественных складов и перепродажу его в Финляндию. Губернский продовольственный комитет пригрозил привлечь к ответственности виновных в вывозе продовольствия за пределы губернии, но никто из купцов не понес наказания за спекуляцию и мародерство. Наоборот, губернский и уездные правительственные комиссары требовали от населения проявлять терпение, не допускать насилия и самоуправства в отношении местных чиновников, торговцев, предпринимателей. Местные власти не смогли остановить развал хозяйства, произвол купцов и предпринимателей, наладить продовольственное снабжение.

Обсуждению назревших вопросов был посвящен I Олонецкий губернский съезд крестьянских депутатов, проходивший в мае 1917 г. в Петрозаводске. На съезд прибыло 125 представителей от волостных и сельских сходов. Съезд высказался за проведение аграрной реформы на основе эсеровской программы уравнительного землепользования. Крестьяне требовали передать крестьянские наделы в ведение органов местного самоуправления. Вопреки предложению эсеров подождать с решением земельного вопроса до Учредительного собрания собравшиеся постановили дать местным земельным комитетам и советам право самим устанавливать временные земельные отношения и удовлетворять наиболее нуждающихся в земле, не дожидаясь созыва Учредительного собрания. В резолюции по продовольственному вопросу указывалось на необходимость проведения

строгого учета имеющегося продовольствия в губернии, введения карточной системы на продукты питания, установления твердых цен на промышленные товары первой необходимости и осуществления контроля за распределением продовольствия. Съезд обратил особое внимание на снабжение хлебом пограничных с Финляндией Ребольской, Поросозерской и других волостей, где ощущался настоящий голод.

Последующие события еще более накалили обстановку. На II Олонецком губернском съезде крестьянских депутатов, проходившем 11-14 августа 1917 г., представители с мест резко критиковали Временное правительство за развал экономики и нарастание продовольственных трудностей и потребовали передачи земли «всему трудовому народу без всякого выкупа».

В деревне большим влиянием пользовались приезжавшие в отпуск солдаты, которые рассказывали о положении на фронте, о требованиях социалистических партий. Летом 1917 г. в Заонежье побывал председатель Олонецкого землячества в Петрограде большевик Т.Д. Анисимов. Агитация эсеров об отсрочке решения аграрного вопроса до Учредительного собрания уже не удовлетворяла крестьян. Пытаясь убедить их в правоте своих взглядов, эсеры нередко использовали даже небылицы и ложь, говоря, что «большевики получают деньги от немцев и сами дают по рублю тем, кто поступает в их партию».

С лета 1917 г. в деревнях широкий размах приняла самовольный выпас скота и порубки леса в казенных и частновладельческих дачах. В Пудожском уезде имелись случаи захвата земли у лесничих, раздела сенокосов, принадлежавших зажиточным крестьянам. В связи с этим губернский земельный комитет рассылал в уезды строгие распоряжения «принять меры к прекращению самоуправства крестьян», угрожая в противном случае за нарушение прав собственника преследованием по закону.

15 августа 1917 г. эсеровский «Вестник Олонецкого губернского земства» в заметке «Из жизни деревни» признал: «Жадно прислушивается деревня ко всякого рода слухам извне, и здесь очень видную роль играют приезжающие в отпуск солдаты, но, к сожалению, некоторые из них развивают идеи, близкие ко взглядам и убеждениям большевиков: по их словам, не нужно наступления, не нужно войны, не нужно платить подати, не нужно церемониться с чужой собственностью окружающих землевладельцев и захватом брать пашню и сенокосы. Слова этих мелких ленинцев доходят до сердца крестьян».

Бездействие властей превратило карельских крестьян в «мелких ленинцев».

Эволюция эталона женской красоты

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Э.Л. Татарова (2-ДА-2)

Научный руководитель: доц. А. С. Минин

Медийная концепция идеального женского тела не является статичной. Списки «самых красивых людей года» - это лишь олицетворение того, что накопилось на поверхности поп-культуры. И чтобы доказать это, предлагаем взглянуть на эволюцию женской фигуры за последнее 100 лет.

Олицетворением 1900-х годов стала «девушка Гибсона» (по имени модного американского fashion-фотографа). Женщины пытались любыми средствами скопировать фигуру, которая своими изгибами напоминала цифру 8. Для этого талию максимально затягивали в корсет, чтобы бедра и грудь казались больше, чем на самом деле. Сексуальная фигура обязывала женщину быть загадочной, по-королевски высокомерной и гордой.

Девушки в 1920-е годы попрощались со статной фигурой, выразительными изгибами и сексуальными нарядами. Это веселые, открытые девушки, которые постоянно находятся в движении. Преувеличенные изгибы идеальной «фигуры Гибсона» исчезли, а их место занял маленький бюст и по-мальчишески узкие бедра. Несмотря на то, что фокус сместился вниз к ногам, где из-под короткого подола до колен могли игриво показаться подвязки, девушкам в 1920-е годы явно не хватало сексуальной привлекательности.

После краха фондовой биржи, настроение общественности упало вниз, а с ним опустился подол женского платья, который стали драпировать по косой линии. На место вернулась естественная линия талии и плеч. СМИ начинают рекламировать несколько более пышные формы тела, что делает десятилетие ступенькой от асексуальной фигуры прошлого десятилетия к плавным изгибам следующих поколений.

1940-е года – это не «Прощай оружие», это «прощайте плавные изгибы 30-х годов». Благодаря Второй Мировой войне, по военному широкие, квадратные и агрессивные плечи стали трендом этого десятилетия. Угловатость является олицетворением идеальной женской фигуры. Даже бюстгальтеры начинают выпускать с заостренными чашечками, которые называли «пуля» и «торпеда». Некогда милые и сексуальные девушки стали более властными, возможно из-за того, что на их плечи лег весь груз ответственности, пока мужчины были заняты на поле боя.

50-е – это вновь эпоха женственности. После угловатых форм прошлого десятилетия, в моду возвращаются силуэт «песочные часы». Война закончилась, мужчины вернулись домой, и скрытая за изящными формами сексуальность ценилась превыше всего. Благодаря фильмам и журналам, которые рекламируют круглые бедра, тонкую талию и поднятую грудь,

худощавые женщины начинают принимать биодобавки, чтобы нарастить себе сексуальные изгибы. Именно в эту эпоху были созданы культовый мужской журнал Playboy и всемирно-известная кукла Барби.

Свингующие 60-е годы повернули время вспять - округлые формы считаются лишним весом, а нездоровая худоба превращается в тренд десятилетия – модная девушка должна жестко контролировать вес. Модели Твигги и Джин Шримптон представляют собой новый идеал: кукольное личико, супер-стройная и миниатюрная детская фигура. Модные дизайнеры с радостью поддерживают этот образ, и короткие прямые платья быстро вытесняют клешные силуэты 50-х.

Диско! Комбинезоны! Высокие платформы! Это десятилетие было похоже на сплошную вечеринку. Но «тусовщица дня» 70-х по-прежнему должна была поддерживать стройную и спортивную фигуру, чтобы иметь возможность демонстрировать все сумасшедшие наряды эпохи на танцполе. Общий идеал фигуры остается худым, но легкие изгибы начинают возвращаться в моду.

В 1980-е годы в мире безраздельно властвовали супермодели. Эти высокие, длинноногие женщины стали воплощением нового женского идеала. Это также эпоха фитнеса, аэробики и бега трусцой, благодаря телевизионным урокам с Джейн Фонда. Впервые наличие подтянутых и рельефных мышц становится приемлемым и желательным для женщины.

Худощавая, изнеможенная и миниатюрная фигура Кейт Мосс стала эталоном 90-х гг. Скептики называли ее силуэт «героиновым шиком», который был несовместим с роскошным и царственным образом супермоделей 80-х. Мешковатые джинсы, свитер oversize и аромат унисекс – все эти модные тренды были созданы специально для того, чтобы подчеркнуть андрогинный вид девушек.

В 2000-х мы опять вступили в эпоху естественных легких изгибов, груди среднего размера, плоских животов и бронзового загара. Голливудские актрисы нанимали целые команды фитнес-тренеров, диетологов и наносили автозагар в несколько слоев во время сезона наград, пытаясь дотянуться до эталона десятилетия.

Современный эталон - аппетитные формы. В 2010 году обтягивающие и миниатюрные платья, короткие шорты и глубокие декольте – это самая подходящая одежда, которая лучше всего подчеркивает достоинства фигуры. Но современной женщине недостаточно просто иметь великолепную фигуру. В 2010 году она должна источать сексуальность, быть уверенной в себе, дерзкой и откровенной.

Эталоны женской фигуры, как и все остальное в поп-культуре, являются всего лишь модной тенденцией. Как писала комедийная актриса Тина Фей в своей книге: «Теперь каждая девушка должна иметь голубые кавказские глаза, полные губы, как у испанок, курносый носик, гладкую азиатскую кожу с калифорнийским загаром, попу, как у ямайских танцовщиц, длинные шведские ноги, маленькие японские ступни, бедра девятилетнего мальчика, руки, как у Мишель Обамы, и кукольную грудь».

Cross-disciplinary communications. Economic theory, mathematics, computer science - Simplex method and transport task in economic optimization tasks using Microsoft Excel methods

St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design

Nastich Irina, Vasilyeva Elizaveta, Artemyeva Polina (2-ЭДА-10)

Scientific adviser: associate professor B.S. Terushkin

(Department of Mathematics)

The division to different sciences is carried out by people, while the world is uniform. It is no wonder that the majority of the researches deserving an attention conducted on a joint of sciences. The report continues the series of "cross-disciplinary communications" and relates to three subjects: economics, mathematics, computer science. The report continues the "cross-disciplinary communications" series and falls into to three objects: to economy, mathematics and informatics. Problems of optimization in economy, for example, receiving the maximal profit under the conditions of restricted resources, minimization of use of a scarce resource, a transport task – are well-known. Special case of these tasks are tasks with restrictions with restrictions in the form of the linear inequalities and the linear function of the purpose, they are solved by methods of the linear programming.

In this paper, we propose an approach using the publicly available Microsoft Excel software (studied in the course of computer sciences, it is included in the standard Microsoft Office suite) without access to specialized programs and Internet resources. Two fundamentally different approaches are considered: the use of built-in special functions (convenient for solving real problems) and the step-by-step solution with the M-method using tables (it is convenient for educational purposes, since all intermediate steps of the trainee are visible to the instructor-tutor). In the second approach, a principle borrowed from database management systems is applied - one incoming parameter should not be entered manually twice, at re-using it has to be caused from the place where originally it was injected.

Both approaches are illustrated with detailed examples and can be used both in study and in the daily activities of the enterprise economist.

Междисциплинарные связи. Экономическая теория, математика, информатика – Симплекс-метод и транспортная задача в экономических задачах оптимизации методами Microsoft Excel

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И. Настич, Е. Васильева, П. Артемьева (2-ЭДА-10)

Научный руководитель: доц. Б.С. Тёрушкин

Деление на разные науки проведено людьми, в то время как мир един. Неудивительно, что большинство заслуживающих внимание исследований проводится на стыке наук. Доклад продолжает серию «междисциплинарные связи» и относится к трём предметам: экономике, математике, информатике. Задачи оптимизации в экономике, например, получение максимальной прибыли в условиях ограниченных ресурсов, минимизация использования дефицитного ресурса, транспортная задача – общеизвестны. Частным случаем этих задач являются задачи с ограничениями в виде линейных неравенств и линейной функции цели, они решаются методами линейного программирования.

В работе предлагается подход с использованием общедоступного программного продукта *Microsoft Excel* (изучается в курсе информатики, входит в стандартный пакет *Microsoft office*), без обращения к специализированным программам и к ресурсам сети Интернет. Рассматриваются два принципиально различных подхода – использование встроенных специальных функций (удобно для решения реальных задач) и пошаговое решение М-методом с использованием таблиц (удобно для учебных целей, т.к. все промежуточные шаги обучаемого видны преподавателю - тьютору). Во втором подходе применён принцип, заимствованный из систем управления базами данных – один входящий параметр не должен вводиться вручную дважды, при повторном использовании он должен быть вызван с места, куда был первоначально введён.

Оба подхода иллюстрируются подробными примерами и могут быть использованы как в учебной работе, так и при повседневной деятельности экономиста предприятия.

Айдентика в системе продвижения предприятия общественного питания

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.Н. Терентьева (4-СД-42)

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Услуги общественного питания являются особыми по важности и масштабу. Они занимают определяющее место на отраслевом рынке предоставления потребительских услуг. Именно услуги общественного питания формируют эффективный механизм удовлетворения потребностей. Услуги общественного питания на рынке потребительских услуг – категория исторически развивающаяся, изменяющаяся.

Среди современных тенденций развития общественного питания: появление демократичных заведений с простым интерьером и сервисом, но с добротной вкусной едой по приемлемым ценам; появление предприятий с моноконцепцией (построение меню на одном продукте); реинкарнация русской кухни.

Предприятия общественного питания, как и любой субъект современного рынка, нуждается в своем эффективном позиционировании и продвижении. Важнейшим инструментом идентификации имиджа предприятия выступает айдентика. Айдентика объединяет в себе весь набор графических объектов, которые формируют визуальную оболочку бренда. Система айдентики способствует идентификации бренда, его отстройке от конкурентов и является важнейшим компонентом позиционирования. Система айдентики включает множество элементов: от логотипа до сувенирной продукции. Правила развития и основы идентификации торговой марки (в т. ч. правильное использование элементов) фиксируются в книге бренда – брендбуке – неотъемлемой составляющей пакета торговой марки.

Разновидности гимнастики и сферы ее применения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.К. Чунина (1-ГДА-3с)

Научный руководитель: доц. Е.А. Носова

В последние годы активизировалось внимание к здоровому образу жизни студентов, это связано с озабоченностью общества по поводу здоровья специалистов, выпускаемых высшей школой, роста заболеваемости в

процессе профессиональной подготовки, последующим снижением работоспособности. И одним из способов решения данной проблемы является гимнастика.

Оздоровительные виды гимнастики предусматривают выполнение упражнений в режиме дня в виде упражнений утренней гимнастики, физкультуры, физкульт минутки в учебных заведениях и на производстве. Гимнастика имеет много разновидностей. В учебных заведениях есть обязательный предмет – основная гимнастика, а для более быстрого овладения трудовым мастерством в определенных профессиях применяют профессионально-прикладную гимнастику: регулярные занятия специально подобранными упражнениями предусматривающие преимущественное развитие групп мышц и двигательных навыков

Также существует спортивно-вспомогательная гимнастика, которая непременно входит тренировку каждого спортсмена. она включает в себя развивающие определенные физические качества, необходимые для разных видов спорта.

В Вооруженных Силах составной частью физической подготовки является военно-прикладная гимнастика

А для широких масс появилась индустрия фитнес клубов, центров, тренажерных залов и соответственно атлетическая гимнастика , гимнастика направленная на создание хорошо развитой мускулатуры и рельефности тела –культуризм.

В зависимости от своей разновидности. гимнастика выполняет различные функции, но остается незаменимой в большом количестве сфер деятельности.

Гимнастика не только укрепляет здоровье и способствует гармоничному физическому развитию, но и развивает координацию, силу, гибкость и выносливость.

**Конвергенция английского и русского языков
в отечественных СМИ**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В. Н. Мычко, Ю. В. Дерябина, И. В. Лысякова (1-МГ-30)
Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент И. В. Лисковец

**The image of cultural elite in the usa in 1960s
(based on the report “frank sinatra has a cold” by gay talese)**

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

V. N. Mychko, Yu. V. Deryabina, I. V. Lysyakova (1-МГ-30)
Scientific adviser Assoc. Prof. I. V. Liskovets, PhD

The whole series of borrowed words won the contest of the decade with some kind of upbeat, cheerful and at the same time slightly mocking intonation. It is completely unusual in the English original. Creative in English means ‘creative’. The word ‘creative’ in Russian sounds with pressure and at the same time with mockery. Soon it will become similarly difficult to translate from Russian into English.

However, fashion editions appreciated the role of Anglicisms, which enrich the Russian language with a number of expressive synonyms. Readers are well aware of some foreign words to which they have already become accustomed. It is very important that English words are written in Russian letters in magazines. Materials are not overloaded, modern and science-like. Journalists use borrowed words in political, technical and economic texts. The use of Anglicisms saves space on the newspaper page, clearly describing a particular process or new subject. Progressive assimilation of terms in connection with the active development of computer technologies is noticeable.

In the Russian language today, the process of borrowing foreign lexis is considered the most dynamic due to constantly occurring changes in the social and political situation and thanks to different innovations and new technologies. Typically, mass-media serves as an agent of loanwords as the media is an indicator of various transformations in the language.

Proceeding from the results of the work done, we can conclude that in the specialized press about computer games, Anglicisms are often met, which is justified by the sphere of people's life, their hobbies. English values that are accepted and learned by a Russian person, represent general concepts and are present on the pages of the media on an equal footing with others, in this publication, for example, with movies and sports.

Специфика воздействия на телевизионную аудиторию

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.И. Герасимова (1-МГ-30)

Научный руководитель: к.ф.н., доц. Л. В. Назарова

Specificity of the impact on television audience

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A. I. Gerasimova(1-MГ-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD

All methods of manipulation in the media emerged from the psychology of research. A well-known principle of human behaviour says that when we ask someone to do us a favor we will be more successful if we provide a reason. People simply like to have reasons for what they do.

There is also a rather interesting principle of contrast. For example, if you were talking with a beautiful girl, and then joined by an unattractive one, the second girl would strike you as less attractive than she actually was. The physical appearance is overstated because of the impact of glossy media with unrealistically shaped and embellished girls.

People used to focus on the reaction of others when determining what is ridiculous, and often react not in jest, but accompanying it off-screen laughter.

One of the strongest human emotions is fear. Many advertising companies are built on this. People are first driven into fear, depression, anger, aggression, intolerance, basically being plunged into an emotion and consequently into a narrowed state of consciousness and neurosis. Thereafter such psychic state is relieved by other programmes, e.g. frequent commercials in which a tender and soothing male or female voice offers something, and pliable viewers heed it.

Frequent repetition is a method of manipulation, which is also very popular nowadays. By constant repetition of generally accepted norms, one can convince a person that this is how it should be, especially if it is confirmed by the opinion of the majority or expert. So, for example, in advertising toothpaste, the expert dentist will convince you should to visit every three months and use this paste.

There are many more ploys of manipulation. To summarize, we mentioned only the above methods, which are constantly encountered in the media: the cause explanations, the principle of contrast, the method of majority opinion, the use of fear as a motive for the performance of actions and the method of repetition.

Информационный дискурс в среде канала потока мультимедийного контента

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Олейник (1-МГ-30)

Научный руководитель: к.ф.н., доц. Л. В. Назарова

Information discourse in the multimedia content stream channel environment

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A. A. Oleynik (1-MG-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD.

Modern media are constantly looking for new ways to deliver information to the audience. Online media broadcast via the Internet using the stream channel services is an innovative technology foreseeing the future, giving the viewership the capability to communicate with the TV program presenter on air. This is made possible through the use of the World Wide Web crowdsourcing systems.

Crowdsourced live streaming platforms enable to broadcast content from individual to massive viewers. Now people have the opportunity to broadcast themselves live while playing video games. It is possible to cover content on competitive matches of several big gaming events worldwide.

The streams on Twitch TV belong to streamers or broadcasters. Everybody literally can watch the game, which makes it an accepting place for both noobs (i.e. new player to a game) and veteran gamers. Moreover, viewers can put questions to a broadcaster and other spectators on air, using a tool to chat streamers. The opportunity to write in a chat room help teenagers acquire new skills through cognitively-demanding leisure instead of a structured learning environment.

It can be reasoned that it is where the information discourse between the broadcaster and the viewer takes place when the streamers communicate with each other via chat room. Such a form of communication with the audience is already used in the "Gambling" magazine. Every morning from two experts in the field of games report the latest news and communicate with their readership.

**Опросный метод как средство формирования
общественного мнения**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Тучкова (1-МГ-30)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

The questionnaire method as a means of shaping public opinion

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A. A. Tuchkova (1-MG-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD.

The 21 century is the age of manipulating public consciousness, so it is very important to know and understand how the media influence the public opinion, with the help of which they impose their audience's thoughts and ideas and, a survey method being used for this purpose. The aim of the paper is to identify the survey opportunities as a means of shaping public opinion.

Public opinion is the attitude of individuals, social groups, social communities to the particular facts, processes, phenomena of social life, by which they influence it, govern it. The methods used for the purpose are suggestion; use of rumors, speculation; emotional impact on the audience with murder, violence, blood; horror stories; silencing some facts and ostentation of others; fragmentation method; multiple repetitions; hoax, creating false events.

The survey site differs by the ways to manage attention in surveys conducted, such as, use of large size fonts, various amounts of information, color scheme.

The survey analysis yielded the observation that the author, when writing the material did not have the task of manipulating the respondent, but it happened unconsciously while preparing and conducting the poll.

Национальные и националистические СМИ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Мукминова (3-ТИДА-4)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент И. В. Лисковец

National versus nationalistic in mass media

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A. A. Mukminova (4-ГИДА-1)

Scientific adviser Assoc. Prof. I. V. Liskovets, PhD

YouTube video hosting service provides users with storage, display and video monetization. This is the second site in the number of visitors, where you can find everything from movies to videos, news and educational programs, as well as amateur videos: video blogs, humorous entries, sketches, etc.

On the Russian YouTube today there are dozens of video-bloggers with the audience of more than a thousand subscribers. And the majority of the audience is made of teenagers. It means that young people today have new idols and role models. This trend puts a huge responsibility on bloggers. On May 5, 2014, this responsibility was supported by the Federal Law "On Information, Information Technologies and Protection of Information". This law obliges the authors of Internet resources (not just YouTube) with an audience of more than 3,000 users per day to be registered in Roskomnadzor and imposes a number of restrictions on the content of these resources. That is, after the adoption of the law, bloggers are equated to the media.

Many experts believe the law infringes on freedom of speech. Also, many believe that it is aimed to prevent bloggers from participating in the political life of the country.

Unfortunately, the Internet is not as a platform where people can express their opinions, because any careless word can be perceived as an insult to the feelings of believers or inciting national or social hatred.

However, everyone has their own beliefs and we can disagree with them. Man is born free and dies free. Moreover, if we believe that every person should be free, we must not impose our own values on anyone. Anyway, everyone has right to share his opinion and charging people for their thoughts is absurd.

Новые технологии: дрон-журналистика

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Огурцова (1-МГ-30)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. Л. В. Назарова

New technologies in journalism. drone systems

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A. A. Ogurtsova (1-МГ-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD.

Let us imagine the situation: your editor gave you the task to make a video about the eruption of a volcano. This report should be interesting but it is impossible to get close to the volcano - you can just perish. What would you do to solve this problem? Yes, you can use a drone that will make half the work for you. In the 21st century journalism is going to a new level of science and technology. There have appeared the new possibilities that previously we could not imagine, take the example of quadcopters, or unmanned aerial vehicles (UAV) or drones. They help photojournalists in extreme situations. They are equipped with a rechargeable battery, so they can fly for long periods. Moreover, they have a camera that can turn over and shoot high quality video or take pictures from above.

Journalists can use drones in difficult situations, for instance, in case of taking a video of military zones, places of natural disasters or during sport events. Pictures and videos taken with the drone can be sensational. Nonetheless there is also an ethical side to the issue, which must not be forgotten when you use the new technology. The instances include exclusive videos from the celebrity weddings, baby births or funerals without their agreement. Although the audience are spoiled by a lot of personal information on the lives of the rich and famous and they want to know more and more, there should be laws protecting privacy of other people. And this is the task for the governments now.

In some areas using drones is against the law. The journalist can be fined for the law violation. But the law is still not perfect and requires corrections and additions. So this technology has a lot of limitations. However, journalists predict a great future for drones. Now some periodicals are looking for journalists who can manage the drone and submit reports. There are predictions that after some time working with drones will be easier.

Управление на основе ценностей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Псядло (1-ГИДА-3)

Научный руководитель: ст. преподаватель М. Л. Малышев

Management on the basis of values

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A. A. Psyadlo (1-GIDA-3)

Scientific adviser Senior Lecturer M.L. Malyshev

Research by leading consulting company Hay Group has identified two main business trends in encouraging employees: a long term strategy (an interesting and varied job, opportunities for career growth) and short term (money) with the emphasize on the first, which means improvement of the performance without a major investment or expenditure.

When a company develops and then makes public its system of values, the organization in some way optimizes the structure of its team as it starts to attract and retain those people who share these values.

"Values cannot simply cram corporate slogan or gently knock on the plate. And values cannot be invented. Either we have them, or not." - says Jonas Ridderstrale (a Swedish economist, author of several books, including the bestseller "Funky Business").

These theoretical thoughts can be shown by two examples of successful implementation of management based on values: the BBC and Eksmo.

Values of the BBC:

- Trust is the basis of BBC; we are independent, impartial and honest.
- Audience is important in all that we do.
- We are proud of the quality of our work.
- Creativity is the body and blood of our organization.
- We respect everyone and provide everyone the opportunity to doing what

he does best of all.

- We are a single BBC: when we work together, we can do a lot.

Values of EKSMO:

- Professionalism and teamwork
- Long term relationships with authors
- Positive reputation and reliability
- Innovation
- Efficient distribution system
- Social responsibility

Блоггинг как способ самовыражения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Смирнова (2-ТИДА-3)

Научный руководитель: ст. преп. Н. М. Магалова

Blogging as a way of self-expression

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A. V. Smirnova (2-ТИДА-3)

Scientific adviser Senior Lecturer N. M. Magalova

The aim of my research was to collect information on blogging emergence and evolvement, as well as analyze the reasons for blogging becoming one of the dominant ways of online communication.

People worldwide have their own opinion and wish their voice to be heard. They can do it only by using certain means of communication. While technologies are developing, the ways of intercourse have broken a new ground. It is common knowledge that, there are two means of communication: real life and virtual. Before the advent of the Internet people could not quickly find necessary information, communicate with people from all over the world, or get profound knowledge of other cultures. Today people are using a lot of opportunities to communicate with each other. Due to the fact that the Internet is used everywhere, it has become one of the most available and widespread platforms to get in touch with friends or colleagues. That is why virtual communication is becoming increasingly popular.

But how can people share their ideas and interests with others? They set up blogs. A blog is an online diary that can be updated on an ongoing basis. It is a space where you can learn, share thoughts, and make friends with people throughout the world. Blogging can help you to improve your writing abilities as well as communication skills. It enables to start thinking more accurately about who you are and who you want to become. Also, a blog is a source of information both for business and personal goals. For example, if you are a hairdresser you can find some ideas about hair styles and techniques in blogs.

Blogging is one of the ways of virtual communication and it is really easy. But it does not matter what way of communication you use, real or virtual, because they both help us not feel lonely. The most important thing is the art of communication and we have to develop and improve our communication skills.

Особенности современного фильма

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Татарникова (1-МГ-29)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Ю. В. Смирнова

The peculiarities of modern film posters

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A.V. Tatarnikova (1-MG-29)

Scientific adviser Assoc. Prof. Julia Smirnova, PhD

Since the invention of cinematography in the late 19th century, it has become one of the most popular arts. The choice of a film made by people greatly depends on advertising, and the role of a film poster acquires a special meaning in the cinema industry.

According to the electronic dictionary “Dictionary.com” a poster is “a placard or bill posted or intended for posting in a public place, as for advertising”. The film poster is created to advertise and promote a film and usually consists of an image (images) and a short text (mostly, a slogan and some general information about the film).

A poster for a film carries several functions: commercial, allusive and artistic. All of them work together to surprise, impress and make the viewer interested in watching a film with a single illustration.

The history of a film poster goes back to the very beginning of the cinema era. They usually began to make illustrations of a scene or a collection of images, represented in a wide variety of artistic styles.

In the early 20th century the main principles of a film poster were formulated. They are relevant even nowadays: the viewer’s attention should be devoted to one central figure or event; texts and images are perceived by viewers spontaneously; a poster should strike an eye thanks to bright colors.

The analysis of the posters to the films, which were released in January 2017, shows how the principles work. The posters to the most hyped films have been chosen, highly appreciated by the critics and expected by the public: the American musical film *La La Land*, the Russian science-fiction drama *Attraction* (Russian: *Притяжение*), and the cartoon *The Three Heroes and the Sea King* (Russian: *Три богатыря и морской царь*). The posters are different in style and design: the first poster presents a scene from the film with real images of the heroes, taking 6 minutes in real time; the second one contains the metaphor and allegory; while the third picture is performed in a children’s book style with elements of humor. The film posters analysis shows that the main principles of film poster making nowadays are the same as a century ago. The viewer’s attention is attracted to one central image (or a group of images). Poster designers use bright colors,

combination of real and unreal images (the techniques of montage and collage), different fonts, photos and paintings, metaphors being aimed to make people interested in the cinema.

Проблемы взаимодействия между властью и СМИ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Г. Тихомирова (1-МГ-30)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

Problems of authorities - mass media interaction

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A.G. Tikhomirova (1-MG-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD.

Nowadays a lot of problems are associated with obtaining information from the authorities, whether it comes to us in full and whether it is believed to be accurate. The topic relevance is due to the fact that the government agencies and municipal authorities, solving the issues of economic and social character, are obliged to inform the public about the decisions taken by them. This is one of the most important constitutional requirements. For the authorities, citizens' interest in making certain decisions is important, and therefore local media are their only assistant, but not entirely effective. This is primarily due to the fact that the mass media no longer deserve the readers' trust. Journalists are under the great influence and control of the authorities. All materials are subject to strict verification.

Regarding the regulatory function and legal regulation of the local media activities, it should be noted that in total, the legislation on the mass media in Russia comprises about forty federal laws.

Local legislation usually regulates the following areas:

- the rules of media coverage of the activities of the Federation subject public authorities in regional state media;
- the procedure for providing information to the state authorities of the Federation constituent entity and the procedure for accrediting journalists;
- additional subsidies to local media, their exemption from paying local taxes, etc.

The interaction between government bodies and representatives of mass communications contributes to informing the population about the activities of government bodies. First of all, it is characterized by a modern society in which we live. Thus, the connection between the population, the media and the authorities is of an informational and political nature. To study the information interaction described above, we turn to the notion of "information policy" of the media.

Due to the fact that the Information Law in Russia is actually only being formed, there are many problems associated with the imperfection of legislation, which sometimes is behind time for a dynamically developing reality.

It is in the interests of modern society to keep in touch with its authorities, or, more precisely, to seek from the management bodies the satisfaction of its needs, so the media is the most successful way to create this connection. To maintain such relations, it is necessary to create a dialogue that serves as a link between the power and society, thereby gaining the readers' trust.

Thus, the media are a kind of an intermediary, one of the key mechanisms in this dialogue. It is also worth noting once again that such a dialogue is impossible without trust to each other on both sides. In this connection, it is very important not only for local governments, but also for the media to create this trust. This is the information policy in the interaction of the media with the authorities.

Ономастика в фэнтези: имена из другого мира

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Ефимова (1-ГИДА-5)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. Л. В. Назарова

Onomastics in fantasy: names from the other world

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A.S. Efimova (1-GIDA-5)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD

With the high increase in publication of works in such genres as fantasy and science fiction, we can recognize if the name belongs to our world or not. Names that came from these books and movies are known, or at least, heard by almost everyone. So even if one does not know exactly which work the name came from, he or she can easily tell that it is elvish, or knightly, or alien.

In literary works names do often serve the purpose not only to name characters, but also to give the reader some information about them, their place in the narrative, features of his temper or appearance. Furthermore, they often bring connotations that permit the advanced reader to understand some complementary allusions that the author put in his or her work choosing these very names.

Among all the genres of fiction, the worlds of fantasy novels are the most remote from our reality and in classical fantasy more often they do not intersect with it. There are different degrees of remoteness. Although the plot variations are

as numerous as the works of fantasy are, there are three main groups, in which these works can be roughly divided:

1. The action takes place in an entirely imaginary world
2. The action takes place in a world, partly based on the real world of the Middle Ages
3. The action takes place in an imaginary world that intersect with the real one

The sources from which authors can take the ideas for names for their characters are numerous and highly depend on the created world. The more it is close to ours, the more possibilities the author has to take names from mythology or history (slightly changing them or even not). But if the fantasy world has nothing in common with the real one, so do the names.

In literature, a name does serve to describe the character and determine his or her place in the story, so it can bring in it a complementary meaning or a wordplay, and its semantics is actual. The translation of such names is a really big problem for translators, and yet, it seems that there is no common solution to it. The decision about the translation of a name or a set of names will largely depend on the importance to the narrative of the meaning carried by the name, on the remoteness of the culture of L1 from these of L2 and on the age of the audience.

Проблемы научно-популярной журналистики

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Олейник (1-МГ-30)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

Problems of popular science journalism

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

A.S. Oleynik (1-MG-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD

Now many researchers raise the questions of popular science journalism. On the information market there are numerous books and programs that their publishers classifies as popular science genre, although in no relation to the promotion of science they are. A number of journalists believe that popular science journalism is often misleading and gives the audience false facts. Seeking high profits, media often publish downstandard content, such as information about the supernatural. This fact is particularly evident in Russian media focusing on science popularization.

Popular science journalism refers to reporting on science to the public. The popular scientific information sender is a popularizer or creator of popular scientific works. Popularizers can act both as scientists and writers, as well as journalists. The most important qualities that a popularizer of science include:

- deep expert knowledge which they set forth;
- the ability to present this knowledge in a simple and accessible way.

According to some authors the commercial bias impacts the conceptual framework of content resulting in purely entertaining material and attracting sensationalism. It is essential to emphasize that in the pursuit of profit, tabloid media often broadcast low-quality content and mislead its audience. The audience should be more attentive to the choice of the source of information.

However, the media functions are not supposed to be limited to satisfaction the individual information needs they should also generate outlook. The media goal is to provide a source of knowledge and promote self-education. The audience should have a more conscious approach to the selection of media content in the field of science. The readers or viewers should themselves verify the information from different sources and trust only the quality media.

Толерантность в СМИ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.А. Лозовская (1-ГИДА-12)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент И. В. Лисковец

Tolerance in media

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

V.A. Lozovskaya (1-ГИДА-12)

Scientific adviser Assoc. Prof. I. V. Liskovets, PhD

In the context of social interaction the term tolerance is more likely to correlate with the category of politeness and verbal etiquette. But in the context of mass media everything becomes a little bit harder: tolerance gets closer to political correctness – journalists must follow certain rules of the “word” behavior so as to avoid discrimination or humiliation of other people.

Of course mass media also has some specifics in questions of tolerance as journalists want to provide a discussion on some urgent topic, for example “migrants in Europe” or “corruption in Russia”. But how can we really understand if that we are reading is intolerant? For this situation “intolerance markers” do exist:

1. An obvious appeal to violent actions
2. The words meaning anti-social and condemned “profession”: thief, prostitute, rogue.
3. The words with an obvious negative mark: racist, traitor.
4. Animal names which are used applicable to people: pig, rat.
5. Metaphoric usage of some historical names: Hitler, Judas

As tolerance is supposed to have only positive impact on society, the intolerance aims to fulfill the following functions:

the image formation of a kind of “enemy” who will be blamed for everything;

this “enemy” may rally a group of people, even a nation, making it unified.

It also seems that we cannot talk about the "tolerance" issue without mentioning the term "multiculturalism": the word that describes a society where many different cultures live together and are respected as much as any of them. It is very relevant to us, Russians, because our country is multinational, so it sounds like a good idea to have tolerance in this sphere.

But mass media display a bad tendency to be sometimes aggressive not always directly, but with a shade of irony. So this is where the next question comes: Who is mass media? An active subject and an educator of society? A mirror of our civil life? Business, in which that opinion is important which is paid for?

The following advice was given at the conference "The coverage of sensitive issues" organized by the Regional Press Institute:

Journalists should always talk about real people in certain situations, not abstractly.

Journalists should decline many stereotypes about some ethnic, religious, social groups.

Journalists should ask the person they talk to about how they want to be presented.

Journalists should respect a victim's will to be anonymous.

To sum up, I would like to say that humanism orientation of journalism, creativity of its texts and identity of authors' style can be effective ways for the tolerance development. In this perspective, the focus should be on the study of creative works used by journalists in modern mass media and, as a result, the effects of their impact on the audience. The influence of the creative factor expressed in today's media is the emphasis of general social mood and attitudes, people's values and the actual movement of the society towards progress and the common good.

Агрессия в средствах массовой информации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.Н. Шаталина (1-МГ-30)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

Aggression in media

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

I.N. Shatalina (1-MG-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD.

The society in the 21st century represents a new stage of the human civilization, a new superior quality lifestyle that involves intensive use of information in all spheres of human activity and existence, with a major social and economic impact. The 21 century is the century of information warfare and verbal aggression in the media.

According to the content analysis indirect aggression was depicted more frequently than physical and verbal aggression on television. Females were more likely to be shown as indirect aggressors than males, while males tend to be portrayed as physical aggressors. The research has shown that viewing violence in the media can have a profound impact on aggressive thoughts and behaviors.

A group of scientists conducted an experiment that studies people's reactions to aggression in the media. The results revealed that adult females were shown in video clips containing no aggression, relational aggression, or physical aggression. Their aggressive behavior was measured through the use of a competitive reaction time task (physical aggression) and evaluations of a confederate of the experiment (relational aggression). As a whole, participants viewing either relational or physical aggression behaved similarly. The results show the evidence for a generalization effect of viewing media aggression, in that viewing one form of aggression can influence the manifestation of other forms.

In conclusion, based on the findings of researchers, we can say that aggression in the media in the 21st century is an important and common issue. And the main solution to this problem can be the implementation of measures for raising the viewership and readership awareness. Only the readers of the press will be able to distinguish aggression, which deliberately creates an image from reality.

Обзор литературы в СМИ (на примере Гардиан, телеграф, Аргументы и факты gazeta.ru электронные издания)

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.Э. Иванова (1-ГИДА-10)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Ю. В. Смирнова

Literature review in media (a case study of the guardian, the telegraph, argumenty i fakty, gazeta.ru e-editions)

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

К.Е. Ivanova (1-ГИДА-10)

Scientific adviser Assoc. Prof. Julia Smirnova, PhD

With the development of technologies in the 21st century the basic functions of the media industry have been transformed. In spite of the fact that publishers are oriented on making a profit, increasing circulation of the editions and a big role of advertisements in newspapers, they are aimed to encourage the audience to read fiction. The British newspapers The Telegraph and The Guardian as well as Arguments & facts and Gazeta.ru in Russia have a great influence on the audience and deliver their electronic editions on the Internet.

The comparative analysis of foreign and domestic newspapers shows that they have bright headings and full columns that inform us about books.

In the UK newspapers contain a lot of information about writers, their work, and about their life before they became famous. For example, on 15 March, 2015, The Telegraph published an obituary on the death of Terry Pratchett, Britain's best-selling novelist of the 1990s. Russian newspapers also write about the authors. In Gazeta.ru issue of 23 September, 2016, the author of the article about writer Edward Radzinsky on the occasion of his 80th Anniversary called him "the writer of history".

All four newspapers place the latest news about fiction and scientific literature on their websites. It helps people to choose books according to their interests and preferences.

However, British and Russian newspapers inform the public in a different way. For example, Russian newspapers write a lot about classical literature and history. The Guardian described the Australian action "Books on the Rail", modelling London's "Books on the Underground", which inspired people to leave "unnecessary" books in the subway railway carriages. Since the newspaper informed the public about the action in the news line, many people have set their sight on leaving books in the subway.

Considering newspapers as an important factor in public life, it can be said they encourage people to read. Television and the Internet seriously compete with

print books, so it became important for foreign and Russian newspapers to pay attention to it. Newspapers manage to create news lines with articles about books, writers and literature among political and other news.

Элементы создания хорошей книги

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.А. Ишмакова (1-ГИДА-11)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

Constituents of making a good book

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

L.A. Ishmakova (1-ГИДА-11)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD

The research is devoted to the guidelines on how to make a good book. It could be useful for book editors because of the strong connection between this profession and book writing: to publish books it is important to understand what stories are interesting for people. The purpose of this work is to show what genres are the most popular, why getting your own writing style is important and what professional characteristics should book editors possess.

The first part contains a list of the most popular genres in literature nowadays that appear the most profitable for publishing according to the data collated from different sources: 1.Romance; 2.Crime/Mystery; 3.Religious/Inspirational; 4.Science Fiction and Fantasy; 5.Horror.

The suggestions for obtaining an individual style of writing have been further summarized: 1. Discover what you like to read; 2. Learn the most effective writing patterns and techniques; 3. Experiment writing in other people's styles; 4. Be curious and open to new influences; 5. Enjoy the lifelong journey.

An essential issue in successful publishing is to choose the right book editor. The following recommendations are offered based on the expert opinion: 1. A book editor should have listed testimonials; 2. The editing price should be neither very high nor too low; 3. Networking with other writers is of vital importance.

This presentation shows that whereas people's preferences are important, they are still not the main part of making a good book. The writing style makes authors differ from each other and sometimes it is even more important than a plot. A competent book editor should have listed testimonials from clients, reasonable price and a lot of connections in the literature sphere. Without paying attention to

all these aspects it is impossible to be a successful book editor or even a good book writer.

Английские иллюстраторы в работе издательского дома Мещерякова

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.А. Жуковец (2-МГ-31)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

English illustrators in the activities of meshcheryakov publishing house

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

М.А. Zhukovets (2-МГ-31)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD.

Among the few foreigners working in Russian book design Arthur Rackham is one of the greatest artists associated with the Golden Age of Illustration. He is the inspirer of the early works of Disney, Tim Burton, and maybe Alan Lee (illustrator of Tolkien).

Illustrations by Arthur Rackham for fairy tales, myths and legends are characterized by a sinuous pen line softened with muted watercolour - a feature that is typical of the Art Nouveau aesthete. His forests are looming with frightening grasping roots, fair maidens depicted by Rackham are sensuous - yet somehow chaste - and his ogres and trolls ugly enough to repulse, but with sufficient good nature not to frighten.

Arthur Rackham is widely regarded as one of the leading illustrators from the Golden Age of British book illustration which roughly encompassed the years from 1890 until the end of the First World War. During that period, there was a strong market for high quality illustrated books which typically were given as Christmas gifts. Many of Rackham's books were produced in a deluxe limited edition, often vellum bound and sometimes signed, as well as a larger, less ornately bound quarto 'trade' edition. This was often followed by a more modestly presented octavo edition in subsequent years for particularly popular books. The onset of the war in 1914 curtailed the market for such quality books, and the public's taste for fantasy and fairies also declined in the 1920s. Regretfully, Vadim Meshcheryakov published only nine out of forty-two famous works of Rackham.

Meshcheryakov publishing house also published other famous artists of the period, such as: Walter Crane (1845-1915), Charles Robinson (1870-1937), Harold Copping (1863-1932), Arthur A. Dixon (1872-1959), Charles Edmund Brock (1870-1938), Mabel Lucie Attwell (1879-1964), Harry Clarke (1889-1931).

The publisher Vadim Meshcheryakov attracted the Golden Age of illustration and chose the illustrators of this period for many of his books. Arthur Rakham's works were printed more than others, but not all of his illustrations are still reflected in children's books published in Russia.

Возможности глубокого интернета

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.М. Кузнецова (2-ТИДА-3)

Научный руководитель: ст. преп. Н. М. Магалова

The opportunities of the deep web

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

M.M. Kuznetsova (2-TIDA-3)

Scientific adviser Senior Lecturer N. M. Magalova

The Internet safety issues on our personal computers should be more often concerned about. TOR, 'The onion router', helps us save our anonymousness since 2002. Users launch 'onion' proxy-server which connects to TOR servers on their computers. All of the data coming into the Net goes through three random nodes. The data package is encoded by three encoding keys, making 'an onion'. The nodes take off every layer one by one and send the package further. That is how the system deceives those who might find your data interesting, and the curious one only sees the last random IP-address through which the package got to the recipient.

Unfortunately, the Web doesn't exist only for good purposes. TOR itself is the shelter for the Deep Web and the Darker Web, a load of pages that are not identified by search engines. Here you can find anything from drug and ammunition markets to websites selling fake passports or even people. The Deep Web is 98% of the World Wide Web while the Internet we normally use accounts for only 1-2%. The domain .onion hosts websites offering a variety of illegal marketing which you can pay for in BitCoin at about \$1000.

Being anonymous in this infinite sea of the Internet is sometimes essential. Some people hide for good reasons, some people for bad. To protect your personal data from the latter it is convenient to use TOR Browser, which prevents our IP's from being tracked down. This article provides information about the Deep Web and its opportunities are combined with its dangers.

**Критическая оценка последних произведений Пелевина
(на примере романа s.n.u.f.f.)**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.Р. Мамукаева (1-МГ-31)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. Л. В. Назарова

**The latest pelevin`s novels criticism
(a case study of the novel s.n.u.f.f)**

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

M.R. Mamukaeva (1-MG-31)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD

In December 2011 the publishing house Eksmo published a novel S.N.U.F.F. by Victor Pelevin with a circulation of 150 000 copies. The book received many diverse reviews both negative and positive. The aim of this work is consider the issue of the contradictory evaluations of this writer's books, the controversy being rooted in the text itself.

To begin with, the first controversy is built in the title. Looking at the book with the name S.N.U.F.F. you wonder why the author gave this title to the book, and what it means. There are two meanings of the word 'snuff':

1. A cine- or videorecording of a real person's murder, made for the purpose of further distribution for entertainment purposes;
2. A smokeless way of consumption tobacco.

While the author himself or rather, Damilola Karpov, on whose behalf the narrative is conducted, interprets the abbreviation " S. N. U. F. F. " as "Special Newsreel / Universal Feature Film". As a matter of fact the book itself is a kind of "snuff", since in it there is an equal proportion of "love and blood".

The next contradiction-bearing component is the subtitle. The novel has a subtitle 'utopia'. Is it so? Reflections on the world created by Pelevin, ideal for his prosperous resident and incomprehensible (disgusting) for the modern reader leads to a complete impossibility to give a clear definition of the novel as a utopia or dystopia.

Pelevin's satire is one more element containing discrepancy. Though each of his previous works consists of an infinite play of words, provocations and wit, the novel S.N.U.F.F. differs in tough and sharp social satire. For example, describing the world of the future, the novel contains so many invented and reinterpreted words by the author that this can make understanding much more difficult. The readers' reviews complain about 'an infinite word-formation', 'fountains of poisonous wit and sarcasm', 'subtext behind the subtext in the subtext' or old words acquiring new value. The subject of the satire in S.N.U.F.F. is mass culture,

which being the "root of evil" in many the previous Victor Pelevin's works, in this novel is brought to the point of absurdity.

Among the critical articles there are reviews that could be called devastating. Not to engage in harsh polemics with venerable critics, there should be made some points in the defense of the vaunted novel. It is not so easy to come up with something new in the postmodern era. Moreover, if you believe the author's philosophy, the main directions of which can be traced both in his art works, in journalistic and in interviews, then you cannot think of anything at all, for everything is already in the mind of God, and our "I" is only an illusion, as well as all the rest.

Сегодня прекрасный новый мир

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.В. Осколков (2-ГИДА-5)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент С. В. Катаева

Heute ist schöne neue welt

Sankt-Petersburger Staatliche Universität für Industrielle Technologien und Disign

N.V. Oskolkov (2-ГИДА-5)

Wissenschaftliche Betreuerin: Dozentin S.W. Kataewa, Ph.D

Aldous Huxley beschreibt in seinem 1932 erschienenen, aber etwa 600 Jahre in der Zukunft angesiedelten Roman „Schöne neue Welt“ einen Weltstaat, der am Ende des menschlichen Fortschritts angelangt ist.

Wie viel Schöne neue Welt steckt in unserer Gesellschaft? Nach einem neun Jahre andauernden Krieg, beschlossen die damaligen Regierungen einen globalen Einheitsstaat zu schaffen, der die Menschen mittels friedlicher Reformation zu immerwährendem Konsum und oberflächlichem Glück erziehen sollte. Das Äquivalent zum beschriebenen Krieg kann im Ersten Weltkrieg gesehen werden.

Auch im wirtschaftlichen Bereich sind Übereinstimmungen zwischen Huxleys Dystopie und unserer Realität erkennbar. So wird im Roman alles in Massenproduktion gefertigt, **Produktion** dient nicht mehr dem Menschen sondern ist Selbstzweck geworden.

Noch wesentlich deutlichere Parallelen als bei Staat und Wirtschaft kann man im **Gesellschaftssystem** der Schönen neuen Welt erkennen. Die Kinder genießen keine humanistische oder künstlerische Bildung, sie werden gezielt in Berufsschulen auf ihre spätere Tätigkeit vorbereitet und lernen nur das, was sie

später im Job auch tatsächlich benötigen. Auch bei uns verliert die Schulbildung an Tiefe, viele Schüler und Studenten denken heute nur noch daran, was sich gut auf dem Lebenslauf macht.

Die Kultur wird ebenfalls flacher. Museen und Theater sind in der Schönen neuen Welt verboten, in der Freizeit geht man ausschließlich kurzweiligen Aktivitäten wie dem Fühlkino und Helikopterflügen nach oder man fährt schlicht in den Urlaub. Bei uns werden Seifenopern und Live-Shows gefeiert, sogenanntes „Hollywood Kino“ erreicht in manchen Kreisen schon Kultstatus. Ein Buch nimmt man selten freiwillig in die Hand, Theater ist out.

Fazit Es gibt mit Sicherheit auch reichlich Argumente gegen die These, unsere Welt nähre sich der von Huxley beschriebenen an. Viele Aspekte, wie die Präimplantationsdiagnostik sind durchaus positiv zu sehen. Dennoch wollte der Autor darauf aufmerksam machen, wie leicht man auch ohne große geschichtliche Umbrüche auf eine erstarrte und oberflächliche Gesellschaft hintreiben kann.

Актуальные вопросы современной фотожурналистики

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.М. Журавлева (1-ГИДА-10)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

Current issues of modern photojournalism

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

N.M. Zhuravlova (1-ГИДА-10)

Scientific adviser: L.V. Nazarova, PhD

Photojournalism is a special part of the publishing business, including collecting, editing, and presenting of news material for publication or broadcast. All newspapers and online resources acquire photo images to illustrate current events. Photos are able to clearly convey what is happening and psychologically affect mass consciousness and perception of every individual human.

Nowadays photojournalism technologies are well advanced, however, it does not mean that there this field does not display certain problems. The purpose of the study was to collect data from authentic sources and analyze the materials related to the subject with the view to present the most significant difficulties in modern photojournalism area.

The findings provided the following summary:

The problem of rivalry. Recent technological advance in individual gadgets and universal online access enabled everybody to take pictures and send them to

the press-centre, which buys them and processes for mass media use. Because of this the rivalry in the supply has increased significantly.

The problem of stereotypes. Today, photographers manage to shoot absolutely any kind of situation, scenery, story or object. The range of unhackneyed topics has reduced and to create something new is extremely difficult.

The problem of reliability. Dramatization has spread widely on television and has become common practice. Often what we see on TV, happened only because of the skillful plot of journalists, who do not see anything wrong in requesting the character to repeat or imitate something, thus obtaining a posed, not true to life picture.

In conclusion, after considering the key points, we can say that modern photojournalism is experiencing a lot of difficulties at the moment. Despite this, new talents come to this sphere of journalism, able to overcome these problems thanks to their ideas and different views on most situations.

Портрет культурной элиты США в 1960-х (на примере репортажа “фрэнк синатра простудился” гэя талеса)

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.Ю. Скоринко (4-ГИДА-1)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент И. В. Лисковец

The image of cultural elite in the usa in 1960s (based on the report “frank sinatra has a cold” by gay talese)

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

N.Yu. Skorinko (4-ГИДА-1)

Scientific adviser Assoc. Prof. I. V. Liskovets, PhD

The object of the report first of all is the technique of the writing in the genre of reportage from another angle that destroys all canons of the traditional journalism. Gay Talese is a writer and author of the articles for the “The New York Times” and “Esquire”. By his works he practically flipped over and transformed the classic reportage due to his vivid scene-setting, sharp observation and rich storytelling.

His 1966 article for “Esquire” magazine that will be discussed in the report is the main proof. Long Talese’s reportage describes a morose Frank Sinatra silently sipping a glass of bourbon, struck down with a cold and unable to sing, like ‘Picasso without paint, Ferrari without fuel - only worse’. And the exclusiveness of this reportage is in the fact that there was not any personal

meeting between these two, Sinatra and Talese, the singer refused from the interview because of his cold. But the journalist did not give up: for three months he was watching the life of the celebrity, collected information from his colleagues, friends, relatives, and this helped to portray the figure of Sinatra more clearly as if Talese had known him from the childhood. In the end this led to the birth of especial material that gave root to the new direction in journalism with the prefix “new”.

Характер формы влияющей на архитектуру

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.И. Дабизжа (2-ТИДА-3)

Научный руководитель: ст. преподаватель Малышев М.Л.

Nature forms influence on architecture

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

P.I. Dabizha (1-ГИДА-3)

Scientific adviser Senior Lecturer M.L. Malyshev

Advances in digital technologies and most recently 3D printing have meant architecture can now boast of shapes and structures inspired by the natural world that would have once been impossible.

The project deals with an incredible field of knowledge – architecture, which can be considered an art of building. Generally the research is devoted to buildings which are based on natural forms because if an architect is a person who creates of our houses, schools and kindergartens, he must be a true professional, his rule is so close to the Creator’s rule. Then, what is the main material for the Creator? It is nature.

Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from life. Life has had millions of years to finely-tune mechanisms and structures (such as photosynthesis, or spider's silk) that work better than current technologies, require less energy and produce no life-unfriendly waste. The emulation of this technology is the goal of biomimicry, the art of innovation inspired by the nature.

Architects are interested in biomimicry not only to find new ways of building, but also to find new sources of inspiration for aesthetic expression. In many cases, the results are buildings that are highly efficient, more durable and require less energy or fewer materials.

Рок-музыканты значения на сцене и вне ее

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.В. Авдеев (1-ГИДА-6)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент И.В. Лисковец

Rock musicians' values on and off stage

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

S.V. Avdeev (1-ГИДА-6)

Scientific adviser Assoc. Prof. I. V. Liskovets, PhD

It is the matter of common knowledge that rock and metal performers have many provoking features like brutal looks, explicit lyrics that contain dark themes and although there is almost no more 'live fast — die young' stuff, some of performers lead a reckless, careless way of life, doing inappropriate things even on stage, confusing people and making them think wrong about the rock scene overall.

There was a period when all these stereotypes were reality. Those times are long gone while prejudices are still here. If we compare Sex Pistols and Green Day — they're both punks, they're both singing about politics, we would see that Billie Joe could not match Sid Vicious, because the latter was much more aggressive and angry. And that is the difference between the old rock music and the new — modern performers are not that aggressive and offending as the old school.

For sure, there are still some bands that could offend people by looks, actions, but it is more part of their image, merely the way of acting on stage. Performers like Slayer, Marilyn Manson, Rammstein and more heavy bands are acting shockingly on stage and in music videos, in example, burning Holy Bible right in the middle of the set, literally raining 'blood' in videos — but it is nothing more than a show. One of the most popular clichés is that some people really associate heavy performers and fans with satanists, and this is only one of many examples. Some bands are just drinking on stage, leaving bad impression to ones who do not approve this, some bands have such bad behavior. It is normal. They are just like us, they are different. And that is why people should not treat them as freaks.

Many rock, punk, metal bands also write music about what happens in the world. Disasters, wars, politics, social problems — their lyrics mostly contains deep meanings that promote these social values among the listeners. Some songs are really meaningless and just offensive and provoking, but it is just a feature of music as art that could reflect anything in a writer's mind. But as for heavy music, often it is about exactly the same values that it is claimed not to have. Even punks reason about what is going on among people and all the world for example, Rise Against.

It is not as if all the bands turned into just commercial showmakers, but it is time to forget all the stereotypes and prejudices. The 1970s and 1980s are gone, and so are the aggression, cruelty and violence of those times.

Книжный обзор как уникальный способ рекламы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.В. Сейберт (1-МГ-31)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. Л. В. Назарова

Book review as a unique feature of advertising

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

S.V. Seybert (1-МГ-31)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD

The book as an object of advertising has specific features that in many respects distinguish it from other goods, which the consumer is accustomed to seeing everywhere. It is not only a material, but also a spiritual commodity, so advertising on the book market is tailored to its exceptional needs and values. Book Review is such a unique method of advertising.

Book review columns in newspapers and magazines offer a simple way to get coverage for a new book. As advertising in print media has waned in the 21st century; online ads are increasingly more common.

In the process of electronic media dynamical development there emerged a new kind of criticism, which can be conventionally called "literary and art criticism in electronic mass media".

All the book promotion on the Internet can be divided into two large groups: targeted and planned advertising from the publisher and so-called "word-of-mouth" advertising, when consumers themselves promote among their network the product they have bought and liked.

On the Internet, in addition to printed reviews from professional critics and ordinary readers, video reviews from book bloggers are now common. Such bloggers are engaged in the publishing house marketing departments, which send them books for review.

Video review is a new way of informing readers about the new book release, its design and content, gaining pace now, being a type of a cinematic book trailers made by a critic.

Also one of the frequently used types of book reviews is praise. This type of advertising is not new, but right now it is getting greater development. These reviews can be placed by the publishers on the covers of printed editions of art

texts, as well as on websites that specialize in the sale of art publications. Praise reviews consist of a set of laudatory quotes taken from a specific review of the artistic text originally published on the pages of a newspaper, magazine or a thematic website.

In the era of the Internet, the above-mentioned unique features of book advertising give publishers a great opportunity to promote their books with minimal costs and maximum audience coverage.

Модная журналистика на личном опыте

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.К. Камалтынова, А.А. Пелля (1-МГ-30)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

Fashion journalism in the personal experience

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

S.K. Kamaltynova, A. A. Pella (1-MG-30)

Scientific adviser Assoc. Prof. L. V. Nazarova, PhD.

In the sector of glossy magazines, it should be noted that the print media is currently experiencing a crisis. News feed in a fashion magazine does not differ from the news in other journals. Many well-known magazines such as *Collezioni* and *Yes* should be closed and exist only as an online journal. The main problem of this study is the fact that there is insufficient literature on this subject. In addition, important is the fact that the fashion journalism is not recognized by science. In my opinion, the definition of fashion journalism as a science, its challenges and opportunities in other sciences would be an important step in the development of fashion online-journalism. The face and features of fashion journalism changes unrecognizably with the time.

In the 14th century the fashion news were transmitted by means of dolls called Pandora. A fashion doll was made of either wood or plaster, and had a painted face with glass and beautiful flaxen or woolen hair. They were delivered worldwide clad in latest fashion dresses from the fashion capital Paris. Notably that during the time of wars Pandorra dolls were exempt from the embargo on enemy imports, given an 'inviolable passport', and even a cavalry escort. These dolls showcased the couture of the day, the highest and newest of styles, and noble women were crazy about them just as in all times.

Homeland fashion journalism is considered to originate from France. The first fashion magazine *Gallant Mercury* was published in the City of Lyon in France in 1672. The journal contained the images of French dresses.

An important question is whether journalism is an art, science or a craft. In essence it combines all three of them and some more, using images and a gift of writing that comes from art. The technology helps improve photography and typography as well as camerawork. Lately electronic media have contributed into changing the fashion journalism opportunities and probably the nature of it. To use and explore all new digital technologies you need the skills of a scientist and an engineer. So we can see that they all fuse together these days.

The research showed that the main problem of fashion journalism is that there is no specialized scientific literature on the subject. If there is fashion journalism as a kind of activity, there should be a science researching its principles, regularities and trends. There are a lot of Russian-language books about fashion. In the Russian book market *Fashion and Journalism* by Konstantin Markelov can be considered close to the book of theory. The point of extreme importance is that only study of fashion journalism as a science, its tasks, methods and perspectives will be an important stage in the development of fashion mass media.

Выбор стратегии международной рекламы: стандартизации или адаптации?

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.Ю. Гончарова (1-МГ-29)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент Ю. В. Смирнова

Choosing an international advertising strategy: standardization or adaptation?

Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

T.Yu. Goncharova (1-MG-29)

Scientific adviser Assoc. Prof. Julia Smirnova, PhD

Choosing the right marketing strategy for a foreign market was the point about which the discussion revolved in the 1960s, but there has not been found any general solution yet.

In the foreign market two advertising strategies are known: standardization and adaptation of the international advertising.

One general advertising concept is used for the strategy of standardization. It is a unique commercial offer, which is based on positioning goods on a global

scale. Applying the standardization strategy minimizes advertising costs and promotes the global corporate image. Standardization cannot always be complete due to the culture differences and translation difficulties while advertisement is represented in foreign countries.

It is necessary to use adaptation strategy in cases when there are distinctions of goods consumption in different countries. Advertising companies have to adapt for variable requirements in every local market and be aware of the criteria to assess the content and factors influencing the level of adaptation.

Nevertheless, a combination of strategies of standardization and adaptation is considered to be the most effective international advertising strategy.

Strategic management specialists distinguish three groups of factors that define the choice of an international advertising strategy: industry, macroeconomics and company's internal circumstances. After analyzing the factors, an advertising company makes the right decision on a strategy of standardization or adaptation.

Дизайн-мастера в музыке

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Я.В. Труфанов (1-ГИДА-5)

Научный руководитель: канд. филол. наук, доцент И. В. Лисковец

Desuete masters in music

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

Ya.V. Trufanov (1-ГИДА-5)

Scientific adviser Assoc. Prof. I. V. Liskovets, PhD

It happens that people, talented people, capable of creating something beautiful, create, but do not get by their merit. And often this applies to music industry.

Many of them are known and still loved. Of course, not everyone was so lucky. Music at that time brought a huge income. A great role was played by record companies, producers and other means of promoting music. And many musicians remained with nothing, getting under copyrights, suits of the sound recording companies trying only to earn money. Their names are forgotten, but music is alive.

I consider my duty to tell you about one of them, a band that almost no one in Russia knows about. They were called Badfinger, British rock band that, in their most successful lineup, consisted of Pete Ham, Mike Gibbins, Tom Evans, and Joey Molland.

Their first album was released in 1968, but it failed because of the decision to make some tracks in the style of the 30s.

The band's career could have ended if Paul McCartney had not intervened, who gave them a song "Come and get it". After that, Badfinger and the Beatles worked together several times, but it did not bring guys from Wales a big success. By style of music, and most importantly by talent, they should be the main successor of the Beatles. But problems with record companies led to big problems with money.

The frontman of the band Peter Ham was a great guitar player and composer. But like any outstanding personality, he was very sensitive to defeats and to the fact that the cause of his life only brings disappointment. In 1975 Pete Ham killed himself, by entering his name in Club 27. After his death, the band broke up, Tom Evans tried to revive it, and also joined other projects, but the problems were not gone. He never recovered from his friend's death and hung in 1983 on a willow.

Their story becomes even sadder, knowing the fact that their songs, which did not bring them much fame and money, did it for other performers. The song "Without you" has been recorded by over 180 artists, and versions released as singles by Harry Nilsson and Mariah Carey became international best-sellers.

This is one of the best rock music compositions.

Мыльные оперы и распад социалистической системы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Я.К. Боева (2-ГИДА-4)

Научный руководитель: доц. Л. В. Назарова

Soap operas and disintegration of the socialist system

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

Y.K. Boeva (2-GIDA-4)

Scientific adviser Assoc. Prof. L.V. Nazarova, PhD.

The purpose of the study is to give the readership some information on the disintegration of the socialist system and the effect of soap operas on this process. The text reflects on the power of influence for the soap operas broadcast to TV viewers in the socialist system countries. The research subject matter is relevant since soap operas are considered one of the reasons for the transition from the socialism back to the capitalist system. These serial dramas changed the worldview of a socialist person. They narrated about a different life unknown up to this point.

For the analysis of the issue under research, we used theoretical articles from the Bulgarian publishing house Rasper, where the phenomenon of soap operas is explored in its variety. Among the abundant series considered are “Slave Isaura”, “Rich Also Cry”, “Simply Maria”, “Wild Angel” and others. We made comparisons based on ratings of serials. The frequency of their repetition on air over many years is considered. Also we noted the popularity of their soundtracks and fascination of their storyline.

The results of the research manifested that the soap operas, which had been popular in our parents youth, today are on the internet and they are still popular. The young people who are growing up in the capitalism economy perceive them as old fairy tales which are funny. Perhaps they give us opportunity to learn and enjoy the 1980s and 1990s world.

The graph (Fig. 1) shows the today’s rating by 10-point system of the most popular soap operas in the 1980s and 1990s. The data are taken from internet sites for watching movies only. On the basis of these data, the author of the article composed a graph. Figures show the average score of popularity of each series on the 10-point system. The survey and evaluation involved more than a million users of the site <http://seasonvar.ru>.

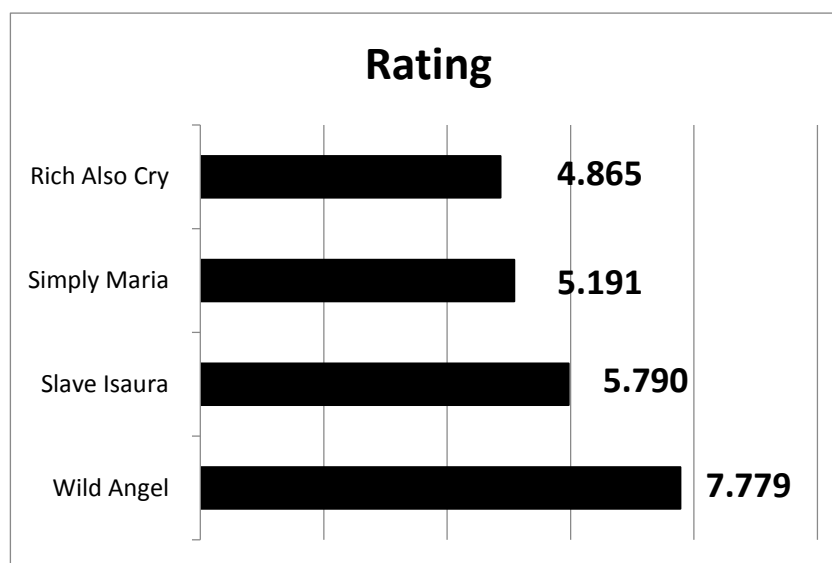


Fig. 1. The most popular soap operas in the 1980s and 1990s.

This list also includes more series titles such as “O Clone”, “Rosa salvaje” (English title: Wild Rose), “Rebelde” (English title: Rebels) and hundreds of similar names. The era of soap operas lasted until around 2005. After that, the market began to fill the analogues of this product from India and Turkey and soap operas from Latin America remained on the backyard. In turn, almost nothing has been heard about Indian and Turkish soap operas in the last couple of years. There is no saying that they have disappeared altogether at all. In their homelands, they are probably produced and watched as before, but in the world ranking they were lost. But since everything in human system is cyclical, the probability that an era will come that will revive fashion for soap operas again is grand. And they will

possibly determine the spirit of that future era and associate with other periods other than the 1990s.

Материализм как лидирующее звено в системе ценностей в современном обществе: «сердитые молодые люди» сегодня

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Козволина (1-МГЗ-31)

Научный руководитель: канд. филол. н., доц. Л. В. Назарова

Materialism as the leading values system aspect in modern society: modern angry young man

St. Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

Е.А. Kozvonina (1-МГЗ-31)

Scientific adviser Assoc. Prof. L.V. Nazarova, PhD

Materialism can be considered as a top value in the modern value system. And it barely can be a controversial fact because today we live in consumer society with its own specific “religion”.

Everybody can have anything and moreover everybody wants that, no matter what it is. The main aim is *to have*. People just want to have things that they actually don't need to. The whole life is building up around material goods because they confirm your success. Consumerism became an integral part of our life even its spiritual culture. But do we know how that happened and why do we live in the world of materialistic values. It seems like in one crucial moment when people were tired, scared and despaired somebody just told them that happiness can be bought in the shop around the corner. So was born the syndrome of consumer society which was carefully supported by government and global mass media. Today they just continue to create ongoing desires for material goods, fueling today's consumer society. And for many years it was the right way of living, we just saw a picture of astonishing life which is worth that money.

But every day the number of those we can call the angry young man is growing, they do not the figures in novels of writers with the same name, but they can be compared because of their anger even they have different reasons for it. But they have something common; these modern young people have also faced with the reality when graduation from prestigious university does not open any doors for them. So there comes a fateful moment when they have to decide why do they living for and chose to go against the stream or accept the world with all its values.

And if the literary characters are just angry then modern “angry” can be called brave because that anger inside prompts them to fight for dreams, to chose even not well-paid professions if they close to their heart.

ТЕХНОЛОГИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Исследование явления избирательности печатной триады к спектральному составу освещения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.В. Абдуллина (1-МГ-18)

Научный руководитель: доцент И.В. Костюк

Изображения отраженного света создаются с использованием различных красящих субстанций, единичные слои которых поглощают световую энергию осветителя преимущественно в одной области спектра. Восприятие наблюдателем цветового содержания таких изображений в значительной степени определяется спектральным распределением мощности излучения осветителя. При разных источниках света ощущение в той или иной степени меняется. Данное явление получило название «избирательности триады колорантов к спектру освещения». Вопрос изучен не достаточно, чтобы использовать связанные с ним эффекты в процессе репродуцирования цветных изображений.

В работе проводится ряд исследований с использованием спектрофотометрического, колориметрического и денситометрического анализа изображений, полученных разными печатными триадами. Установлена зависимость степени избирательности цветов от рельефности их спектральных характеристик: восприятие ярких хроматических цветов в наибольшей степени зависит от спектрального состава освещения (ΔE достигает 10-18 ед.), пастельных цветов – значительно меньше ($\Delta E < 4$ ед.), трехкрасочных ахроматических – больше (до 4 ед. ΔE), чем однокрасочных серых ($\Delta E \sim 1$). Изменение не только цветности, но и светлоты, неодинаковое для цветов разной выраженности цветового тона, в контексте многоградационного изображения приведет к изменению восприятия не только его цветового содержания, но и локальных контрастов.

**Исследование проблемы муарообразования
в тоновой офсетной печати**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.Г. Васильев (1-МГ-18)

Научный руководитель: доц. И.В. Костюк

Наиболее распространенным способом реализации принципа автотипии является технология регулярного растривания. Система растровых углов для четырехкрасочной офсетной печати регламентирована международным стандартом ISO 12647-2: растровая решетка рисующей (основной) краски располагается под углом 45° , растр самой светлой (желтой) краски – под углом 0° (90°), а растры двух оставшихся красок разворачиваются относительно основной на 30° . Таким образом, данная система предполагает наличие двух углов, равных 15° , между желтой и двумя красками (Г, П или Ч), что обуславливает возможность возникновения заметного квадратного муара на участках соответствующего цвета среднего уровня тона ($L^* = 60-70$). Данная проблема осложняется тем, что на сегодняшний день практически отсутствуют технологии изготовления цветопробы, обеспечивающие на этапе допечатной подготовки изображений моделирование растровой структуры будущего оттиска и предсказание возможности возникновения муара.

В работе проведено исследование возможности модификации описанной выше системы растровых углов для снижения вероятности образования квадратного муарового рисунка на оттиске независимо от его цветового содержания. Апробация влияния предлагаемого изменения углов поворота растров на формирование структуры автотипной репродукции, проведенная с использованием программы моделирования муара «ЭМПО», разработанной на кафедре ТПП ВШПМ, дала положительные результаты и позволила определить направления дальнейших исследований.

Анализ возможностей интеграции свободного программного обеспечения для целей автоматизированного тестирования

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

Е.Ю. Галимова

Свободное программное обеспечение Selenium предназначено для автоматизации тестирования различных программных продуктов. Автор анализирует интеграцию Selenium с другим программным обеспечением как возможный способ преодоления недостатков данного инструмента тестирования.

Selenium предназначен для автоматизации тестирования в первую очередь веб-приложений в разных браузерах, но не для обработки оконного интерфейса и всплывающих окон в приложении. В таком случае на помощь приходит инструмент AutoIT. Он использует комбинацию движения мыши, нажатия клавиш и манипуляций с окном для автоматизации задачи, решение которой невозможно при помощи Selenium.

Графический редактор CubicTest создан для визуального управления тестами. Это результат интеграции в Eclipse инструментов Graphical Test Editor и Selenium. Данное объединение позволяет реализовать механизм наглядного управления тестами. Управление получается доступным даже начинающим программистам - автоматизаторам тестирования. К сожалению, не поддерживается кириллица. Тестовые файлы приходится исправлять вручную. Дает возможность только последовательного воспроизведения тестовых наборов. Нельзя запустить несколько тестовых наборов параллельно. В данном случае получаем встроенные средства для воспроизведения и записи тестов. CubicTest позволяет строить диаграммы зависимостей различных параметров.

Для модульного тестирования программного обеспечения рекомендуется в дополнении к Selenium использовать **TestNg**. Данный инструмент дает возможность задать параметры для запускаемых тестов, создать зависимости между тестами, определить условия, при которых неудачно выполненные тесты будут перезапускаться.

Для создания отчетов о тестировании предназначен инструмент Bromine. В него подгружается тест, созданный в Selenium. Далее в ручную указывается требование, которое данный тест должен проверять, прописывается конфигурация, необходимая для запуска теста. Дает возможность создавать отчеты и статистику по тестовым наборам.

Интеграция Selenium с другим программным обеспечением позволяет не только преодолеть недостатки первого, но и расширить его функциональные возможности.

**Визуальная оценка печатных возможностей
некоторых дизайнерских бумаг**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.И. Елистратова (3-ГИЗА-5)

Научный руководитель: доц. И.Г. Груздева

С дизайнерской бумагой мы сталкиваемся довольно часто: это могут быть эко-пакеты в бутиках одежды и косметики, этикетки на бутылках дорогих марочных вин или рекламные буклеты. Дизайнерская бумага блистательно красива, поэтому зачастую используется для продвижения товаров и услуг. Красота экономически выгодна для производителей, поэтому такая бумага пользуется популярностью. Необходимо помнить, что каждый вид (или коллекция) дизайнерской бумаги создается с конкретной целью, под определенную необходимость, а не только как каприз творческой музы дизайнера. Каждый раз, выбирая, на какой бумаге печатать, необходимо делать тестовую печать и оценивать результат по факту. Одному человеку может быть не заметен дефект печати, который другой увидел бы сразу.

Для данной работы были выбраны три разных и абсолютно отличающихся по своим характеристикам дизайнерские бумаги: PRESTIGE 2/S 610 (тиснение «лен»), TOUCHE COVER (матовая с латексным покрытием), SHYNE WHITE (с перламутровым эффектом). Одинаковой у всех трех бумаг была только масса 1 кв. м: 300 г/м².

На цифровой машине KONICA MINOLTA bizhub PRO C6000L печатали два изображения (цветное и черно-белое) и визуально оценивали качество печати по нескольким показателям (четкость, яркость, наличие/отсутствие заметных глазу дефектов и др.). В качестве экспертов выступали студенты – технологи из учебной группы.

В результате проведенного анализа выяснилось следующее:

- бумага SHYNE WHITE прекрасно подходит для печати как черно-белых, так и цветных изображений (благодаря перламутровой поверхности рисунок выглядит ярче и эффектнее);

- бумага TOUCHE COVER годится только для текстов (и производитель также не гарантирует стабильных результатов при цифровой печати);

- на бумаге PRESTIGE лучше печатать изображения, близкие по цветовой гамме с выбранным цветом данной бумаги.

Технология цифровой фотографии в полиграфическом репродуцировании

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.В. Ковальчук (1-МГ-18)

Научный руководитель: доц. И.В. Костюк

В настоящее время цифровая фотография является одним из основных способов регистрации информации о различных объектах окружающего мира. Цифровая репродукция используется в качестве оригинала для последующего полиграфического воспроизведения, что снижает трудоемкость допечатной подготовки изданий. Однако получаемое в результате съемки изображение чаще всего не является точной копией исходного объекта. Характер и степень изменений информационного содержания, в первую очередь, цветового, сложно оценить в связи с отсутствием доступного для визуального сравнения эталонного образа, что создает сложности в выполнении задачи визуально-тождественного воспроизведения авторских произведений. Для решения данной проблемы необходимо знать закономерности в характере изменения цветов фотографируемого объекта. С этой целью в работе проводится эксперимент, моделирующий процесс фотосъемки, исключая нестабильность условий ее проведения при известном спектральном составе освещения и позволяющий проведение объективной колориметрической оценки исходного изображения и его цифровой копии.

В результате удалось установить зависимость цветовых показателей репродукции от светлоты и выраженности цветового тона элементов объекта фотосъемки. Также было отмечено, что влияние близкорасположенных цветов разных оттенков не позволяет объективно оценивать характеристики передачи цвета цифровых фотокамер для создания их цветовых профилей, что необходимо учитывать при разработке шкалы цветового охвата – важной составляющей Системы управления цветом.

Исследование технологических особенностей изготовления термоусадочной этикетки в условиях полиграфического предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.А. Марковский (2-МГ-18)

Научный руководитель: ст. преподаватель И.А. Ильина

Динамично развивающимся сектором российского рынка этикеточно-упаковочной промышленности является термоусадочная этикетка, обладающая комплексом неоспоримых достоинств. Термоусадочная этикетка — это изготовленный из пленочного материала рукав, сжимающийся под воздействием тепла и повторяющий требуемую форму. Использование термоусадочных этикеток и упаковок обуславливают появление новых технологических решений по их изготовлению, а также появление новых материалов и красок. Отдельным объектом исследования в этикеточно-упаковочной промышленности является дизайн термоусадочных этикеток.

В работе проводится обзор рынков применения данного вида этикеточно-упаковочной продукции, детальный анализ используемых материалов и технологий изготовления. Подробно рассматриваются технологические особенности допечатной подготовки при обработке оригинал-макетов в условиях крупного полиграфического предприятия.

В результате анализа выявлен ряд технологических проблем, связанных с обработкой рабочих файлов заказчика. Основные трудности возникают вследствие получения непригодных и вызывающих сложности при обработке файлов, неоднозначных цветоуказаний и некорректной подготовке заказа дизайнерами самого предприятия.

По результатам работы составлен технологический регламент по подготовке оригинал-макетов в дизайн студии, где подробно прописываются основные требования и технологические параметры, учитывающие особенности конкретного производства. Также составлен ряд технологических требований по подготовке рабочих файлов заказчиками.

Потребительская оценка качества пищевой упаковки

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.С. Назарова (4-ГИД-8)

Научные руководители: доц. В.С. Андросов., ст. препод. В.А. Тропец

В современных условиях важным аспектом контроля качества упаковки является соответствие не только техническим показателям нормативной документации, но и ожиданиям потенциальных потребителей. По этой причине в современных системах контроля все показатели качества должны находиться в корреляции с конечными потребительскими свойствами произведенного продукта. Так как ожидания потребителей могут значительно различаться от товара к товару, система контроля должна обладать определенной гибкостью.

Целью исследования являлась оценка взаимосвязи показателей качества картона и удовлетворённости потребителей различными видами пищевой упаковки. Объект исследования – крупный производитель пищевой упаковки Санкт-Петербурга.

Для проведения исследования были выбраны 3 вида картона различной массы, из которых изготавливаются 3 упаковки для чая однотипной конструкции. На первом этапе проводилась оценка качества картона по следующим показателям: абсолютная и относительная влажность, масса, толщина, жесткость (изгибающий момент и упругость биговальных линий).

Потребительская оценка качества проводилась с помощью анкетирования. Потенциальным потребителям были представлены готовые упаковки, их задача состояла в том, чтобы оценить по пятибалльной шкале следующие показатели: сохранение формы до и в процессе эксплуатации, удобство использования по назначению, качество отделки упаковки.

По результатам проведенных исследований было установлено, что упаковка из картона, имеющего незначительное отклонение всего по одному техническому показателю, получила самую низкую потребительскую оценку. Самый высокий балл по всем показателям имеет упаковка, изготовленная из картона, не имеющего отклонений по техническим показателям.

Создание интерактивной книги с игровым содержанием

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

Г.О. Прижимова (3-ТИДА-3)

Научный руководитель: доц. С.И. Горлицкая

Создана интерактивная книга на основе детской книги австралийского автора Валери Томас «Винни и дракончик» с замечательными иллюстрациями Корки Пола. Реализована идея интерактивности: переход к следующей странице книги выполняется по стрелке, которая становится доступной после прохождения всех анимационных точек. Сама структура приложения и управление всеми действиями будет запрограммирована на языке actionscript 2.0. в приложении Adobe Flash 3.0. Анимация в работе будет реализована двумя способами:

- 1) gif анимация, более сложная и реалистичная будет создаваться в программе Adobe Photoshop;
- 2) программируемая анимация на языке actionscript 2.0.

Меры искажения для цветных изображений

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.М. Кузнецова (2-ТИДА-3)

Научный руководитель: доц. В.Н. Горбачев

Определение различия двух изображений зачастую играет важную роль в работе человека, будь то полиграфия или работа дизайнера. Человек при обработке изображения оценивает его субъективно, что не всегда совпадает с мнением машины, объективно вычисляющей меры искажения. Целью данной работы является рассмотрение различных объективных мер изображения, в частности метрики Хэмминга, субъективных экспертных оценок MOS (mean opinion score) базы изображений Тоуата. Необходимо определить, какая объективная мера искажения наиболее близка к мнению человека, и возможно ли упростить определение качества изображений, заменив экспертное оценивание на машинное.

В ходе работы с использованием системы MATLAB были вычислены меры искажений (РАЗ ДВА) всех изображений из базы экспертных оценок Тоуата, с помощью евклидовой метрики были найдены коэффициенты

корреляции Пирсона, что позволило установить силу связи между экспертными оценками MOS и мерами искажения.

Проведенный в работе анализ показал, что метрика Хэмминга как мера искажения приближена к зрительной системе человека, но недостаточна для окончательного определения качества изображения. В дальнейшем необходимо совершенствовать способы объективного вычисления расстояний между изображениями, учитывая особенности человеческого зрения.

Исследование режимов печати сольвентными трафаретными красками

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Ревуцкий (6-ТИЗ -11)

Научный руководитель: доц. В.В. Дмитрук

Трафаретная печать сольвентными красками нашла широкое применения в типографиях оперативной полиграфии. Однако ассортимент воспроизводимых оригиналов ограничен. Возникает проблема - заметная «ступенчатость» тонких линий и прямых контуров, которая оказывает серьезное негативное влияние на конкурентоспособность печатной продукции. Производители красок рекомендуют использовать ситовые ткани для изготовления печатных форм до 120 нитей/см, а этого недостаточно для качественной печати тонких штрихов.

Проведено практическое исследование с целью разработки технологических рекомендаций для печати листовой продукции сольвентными красками через ситовые ткани с плотностью 140, 165 и 180 нитей/см. При выборе сита учтено, что краскоперенос определяет площадь открытой печатной ячейки, которая зависит помимо плотности ситовой ткани от толщины и цвета нитей, способа их переплетения. Для выполнения поставленной задачи разработана тестовая форма, которая включает в себя шрифт с кеглем от 5 до 9 пунктов, прямые линии толщиной от 0,1 до 0,4 мм, расположенные под различными углами, плашки, штриховые и круговые миры. Изготовлены печатные формы прямым способом. Выбрана для печати сольвентная краска марки Manoukian-Argon, серия 35 Hi-Gloss Vinyl производства компании Epta Inks, и рекомендованные для использования с ней разбавители (влияют на скорость высыхания). Производитель рекомендует добавлять в краску от 10 до 20% разбавителя. Проведена тестовая печать. Оценка насыщенности оттисков проводилась посредством измерения их оптической плотности с помощью денситометра, а краевая четкость штрихов определялась с помощью микроскопа.

Выявлено, что увеличение плотности используемой ткани приводит к уменьшению насыщенности оттисков, а также снижению заметности пилообразности контура штриха.

По результатам работы сделаны следующие выводы:

- использовать композицию из краски 35-й серии марки Manoukian-Argon и разбавителя 90.911NF производства Epta Inks, смешанных в соотношении 1:0,14, при печати через ткани 140-180 номера по белой подложке;

- ограничить толщину штрихов и линий минимальным значением в 0,2 мм, печатать через ткань 180-го номера;

- ограничить кегль шрифта 7-ю пунктами, печатать через ткань 140-го номера.

При запечатывании цветных подложек использовать ткани с плотностью до 120 нитей/см.

При использовании красок других производителей следует проводить практические испытания по предложенной методике.

Исследование печатно-технических свойств краски азиатского производителя

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.В. Рядовкина (4-ТИД-8)

**Научные руководители: ст. преподаватель В.А. Тропец,
ст. преподаватель И.Р. Чошина**

Себестоимость продукции является прибылеобразующим фактором любой организации. Для ее снижения типографии часто прибегают к использованию более дешевых расходных материалов. В последнее время этому способствует появление на рынке печатных красок азиатских производителей с заявленными характеристиками не ниже, чем у более дорогостоящих аналогов.

Цель исследования состояла в анализе печатно-технических свойств краски азиатского производителя по отношению к бумагам, широко представленным на полиграфическом рынке Санкт-Петербурга.

Для проведения работы были выбраны три образца офсетной и мелованной бумаги различной массы. На первом этапе были определены печатно-технические свойства образцов: толщина, масса квадратного метра, плотность, впитывающая способность по ксилолу и при одностороннем смачивании (метод Кобба). По результатам измерений бумажные образцы имели удовлетворительные значения для всех показателей, что позволило

использовать их в качестве тестовых для оценки печатно-технических свойств краски.

В качестве оцениваемых показателей краски были выбраны: время закрепления, прочность красочного слоя к истиранию и смазыванию, показатели растекания и текучести. Испытания проводились не только для краски азиатского производителя, но и для более дорогостоящего аналога со схожими характеристиками, заявленными производителем.

По результатам экспериментов было установлено, что краска азиатского производителя сильнее истирается со временем, при высыхании на поверхности появляются морщины, а также заметен масляный ореол вокруг следа краски, образовавшийся вследствие впитывания растворителя. Краска с более высокой ценой показала быстрое первоначальное и окончательное закрепление, высокую прочность к истиранию, образование ровной глянцевой пленки на запечатываемом материале. Из чего можно сделать вывод, что выбор более дешевой краски не целесообразен, так как может привести к возникновению брака.

Анализ основных технологических проблем при работе с фольгой для горячего тиснения

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.В. Сизов (3-ТИЗА-5)

Научный руководитель: доц. И.Г. Груздева

В настоящее время огромную популярность в производстве этикеток и упаковки приобрело горячее тиснение фольгой. Причиной является возможность придания изделию прекрасного внешнего вида, что на сегодняшний день играет решающую роль при выборе продукции покупателем. Фольга придает характерный металлический блеск, чего невозможно добиться, используя даже металлизированные печатные краски. Применение металлизированной бумаги или пленки тоже не дает такого эффекта, к тому же при печати по металлизированным материалам возникает ряд дополнительных трудностей. Конечно, тиснение ведет к удорожанию продукции, однако качественно и оригинально оформленное изделие быстрее находит своего покупателя и создает положительный имидж компании-производителю.

Данная работа выполнена на основе собственного производственного опыта автора в одной из крупных типографий Санкт-Петербурга. Рассматриваются основные технологические сложности и дефекты тиснения при работе на автоматическом прессе Giets FSA 1060 Commander с фольгой марки Kurz.

Основными параметрами, контроль за которыми должен проводиться постоянно, являются: температура штампа, давление и выдержка по времени касания штампа, фольги и материала. Рекомендованную производителем температуру в ходе работы необходимо корректировать под конкретные условия. Как известно, лучшее качество получается на гладкой бумаге, но можно тиснить и по поверхности грубой тонкой ткани, если она хорошо сжимается и ее можно «проглаживать» в ходе процесса тиснения. Серьезные проблемы могут возникать при тиснении больших поверхностей (плашек) из-за образования пузырей. Также проблемы при тиснении вызывает распыление противоотмарочного порошка: тиснение получается «зернистым». Большое значение для качественного тиснения мелких элементов играет материал штампа. Попытки сэкономить на дорогостоящих латунных штампах в пользу магниевых чаще всего приводят к отрицательным результатам. Серьезные трудности представляет конгревное тиснение с фольгой по ламинату. Необходимо тщательно подбирать марку фольги, температуру и скорость машины.

Линеаризация струйного плоттера с использованием градационных траекторий

Уральский Федеральный Университет,
Кафедра полиграфии и веб-дизайна

Д.О. Костылева, О.Б. Мильдер

Демонстрируются возможности градационных траекторий применительно к задачам линеаризации струйных цифровых печатных систем с использованием математического аппарата дифференциальной геометрии пространственных кривых.

В настоящей работе вводится понятие градационной траектории, предлагается два критерия для их получения и алгоритм, основанный на этих критериях, рассматривается практическое применение градационных траекторий как таковых.

Влияние запечатываемого материала на визуальную оценку рекламной полиграфической продукции

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Р.Ф. Фаттахова (1-МГ-18)

Научный руководитель: доц. И.Г. Груздева

Современная печатная продукция достаточно многообразна, поэтому её назначение определяет выбор материалов и технология изготовления. Если речь идет о бумаге, то необходимо учитывать основные печатно-технические и оптические свойства, также бумаги часто обладают некоторыми свойствами поверхности, например, фактурными, которые влияют на тактильные и визуальные ощущения потребителя. Подобные свойства играют важную роль при изготовлении рекламной полиграфической продукции.

Выбор материалов для печатной рекламы зависит от нескольких факторов, учет которых позволит наилучшим образом исполнить заказ: вид рекламно-полиграфической продукции; характеристика изображения; возможности запечатываемого материала в отношении реализации идеи проекта; способ печати (цифровая печать (электрография, каплеструйная), офсетная или трафаретная).

В связи с отсутствием количественных критериев оценки визуальных впечатлений, получаемых наблюдателем при рассматривании изображений, в том числе, печатных, основной задачей данной работы является разработка критериев оценки визуально-воспринимаемых показателей качества печатных изображений и установление характера и степени их зависимости от свойств запечатываемого материала.

На первом этапе работы для проведения эксперимента были отобраны 4 образца бумаги компании Epson с близкими показателями толщины и массы квадратного метра (*Somerset Velvet Fine Art Paper, Velvet Fine Art Paper, Fine Art Paper Cold Press Natural, Fine Art Paper Cold Press Bright*)

По результатам измерения контраста светлот можно сделать вывод, что бумаги *Paper Bright* и *Paper Natural* обеспечивают больший перепад светлот на тоновых изображениях, и, следовательно, больший общий контраст и большее количество воспроизведенных градаций.

С помощью гистограммного анализа оценивали распределение тонального диапазона на изображении между чистым черным и чистым белым. В результате порядок от плавных переходов до скачкообразных с резкими переходами тонов выглядит следующим образом: *Paper Natural, Velvet Paper, Somerset Velvet Paper, Paper Bright*.

Проведение постеризации на отсканированных образцах бумаги до 2 цветов позволило оценить четкость изображения в черно-белой палитре. По

этому показателю лучшие результаты оказались у бумаги *Somerset Velvet Paper*, а худшие - у *Velvet Paper*.

ИСКУССТВО, ДИЗАЙН, РЕКЛАМА

Does fashion have limits?

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.Р. Андреева, В.А. Кудрина (2-ОДП-2)

Научный руководитель: доц. Вербин А.А., Гамаюнов П.П.

There is no doubt that fashion is very important. Stylish clothes help you stand out in a crowd, express your personality, raise your self-esteem and make you feel better. We all want to look good. Yet we are all different. It is often difficult for people with unique physical characteristics to find clothes that are a perfect fit. As for disabled people, it is almost impossible. The figures show that approximately 1 in every 100 people in the world use wheelchairs. However, the number of companies producing clothes for people in wheelchairs can be counted on the fingers of one hand. Such clothes, if not custom-made, can be bought mostly on the Internet or in specialized shops, which are very rare. Moreover, they are usually quite expensive. And there are certainly no global chain stores selling clothes for disabled people at a reasonable price. This all suggests that the problem of supply, availability and affordability of such clothing is urgent.

It is necessary to investigate why usual clothes cause inconvenience for disabled people. First of all, wheelchair users find these clothes extremely difficult to put on and take off without assistance. Moreover, usual clothing generally has tight fit, which results in movement difficulties for disabled people, especially wheelchair users and people with cerebral palsy and Down syndrome. Also, usual clothes emphasize unique physical characteristics of disabled people in a negative way, whereas they should cover them. Therefore, people with disabilities need clothes with extended functionality. At the same time, these clothes should be stylish and make disabled people look like people without disabilities thus contributing to disabled people's integration to society.

Recently, more and more designers have been paying attention to the problem of creating special clothes for wheelchair users, suggesting innovative solutions. This research presents some of the examples of using new technologies to achieve both convenience and beauty in adaptive clothing for the disabled.

Designing clothing for disabled people is not a new concept. Fashion design students around the world are already taught to design clothes for people with disabilities. As time goes by, the world changes. It changes for the better: we notice each other, we get closer, we try to give each other care and support. Now there are communities, contests, fashion shows for people with disabilities.

Perhaps very soon we will see a full-fledged market with clothes for the disabled, which will cover all the special features and fashion trends.

По следам традиции: анализ искусствоведческого наследия И.Я. Богуславской и М.А. Некрасовой

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.В. Азарова (2-МГЗ-53)

Научный руководитель: проф. Н.М. Калашникова

Становление научно-исследовательского интереса к народному искусству в России во второй половине XIX – начале XX века, периоде организации земских кустарных музеев.

Возрождение научно-практического интереса к феномену народного искусства 1960-1970-е годы после длительного застоя.

Исключительная значимость научной деятельности И.Я. Богуславской и М.А. Некрасовой в области изучения народного искусства, а также привлечения общественного внимания к его проблемам.

Антропоморфная шарнирная авторская кукла как потенциально интерактивный объект

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Куницкая (1-АС-16)

Научный руководитель: профессор С.М. Ванькович

Антропоморфная шарнирная авторская кукла является актуальным и перспективным предметом искусствоведческого исследования, так как куклы данного типа создаются мастерами во всем мире, и их количество значительно возросло за последнее десятилетие. Основной технологической тенденцией при создании подобных предметов искусства является использование вращательных кинематических пар. Подвижное соединение устанавливается в местах анатомических сочленений человеческого тела и обеспечивает им вращательное движение вокруг общей точки. Данное конструктивное решение породило особый тип художественной трактовки телесности, который, наряду с визуальной коммуникацией, обеспечивает возможность тактильного взаимодействия куклы и зрителя.

Вариативность художественного образа шарнирной куклы обусловлена не только кинетическими особенностями строения. Использование цветной росписи, а так же имитационных материалов в трактовке глаз и волос продиктовано желанием художника создать биологически точную реплику человеческого тела. Трактовка костюма и аксессуаров, наряду с внедрением в композицию интерьерных элементов, создают удивительную иллюзию жизнеподобия кукольных персонажей. Однако, реалистический компонент здесь выступает в контрасте с потенциальной заменяемостью вышперечисленных деталей - кукол можно переодевать, а в ряде случаев менять волосной покров или голову целиком.

Таким образом, кукла, как художественный объект, предполагает направленное на неё воздействие со стороны обладателя, он волен вносить изменения в набор изобразительных средств, и, как следствие, в характер персонажа. Изучение «феномена» кукольной экспрессии затрагивает вопросы восприятия человеком реальности на всех уровнях, включая нейрофизиологический. Интерактивная природа антропоморфных шарнирных кукол тесно коррелирует с их самобытными эстетическими качествами, и, по мнению коллекционеров, является существенным мотивирующим фактором к обладанию подобными предметами. Наличие систематизированных данных в этой области позволит сделать выводы о дополнительных сферах применения интерактивного потенциала антропоморфных шарнирных объектов.

«Русский стиль» в одежде и попытки создания русской моды в начале XX в.

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.А. Ярош (2-МГВ-41)

Научный руководитель: кан. искус., профессор С.М. Ванькович

С провозглашением теории официальной народности в 1830-е гг. русификация моды встраивается в систему государственной идеологии. Русский стиль понимался как возвращение к фасонам XVII в., то есть временам правления первых Романовых. К концу XIX в. одежду в «русском» стиле на представителе «чистой» публики можно было увидеть как форменную одежду фрейлин, маскарадную одежду, одежду для загородного досуга, как мужские сорочки-«косоворотки» и в ряде других ситуаций. Следовательно, её распространение имело нишевый характер, полностью отсутствовала сменяемость моделей, а зависимость от идеологии говорила об отсутствии потенциала для развития. В период Первой Мировой войны интерес к национальному романтизму в костюме угасает. Единственным

мероприятием по популяризации «русского стиля» стал конкурс эскизов, организованный Союзом русских женщин в 1916 г. Условием конкурса было соответствие эскизов одежды допетровским образцам. Можно констатировать, что попытки создать повседневную одежду в «русском стиле» в XIX – начале XX в. не увенчались успехом, поскольку она, во-первых, не была востребована обществом, ориентированным на европейские моды, а во-вторых, её создатели исходили из ошибочных установок, копируя форму, а не воплощая дух.

Классификация цветовых решений в различных категориях интернет- ресурсов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.В. Лавренова (2-МГ-2)

Научный руководитель: доцент Л.А. Гребеникова

Интернет-ресурс (синонимы «веб-ресурс, веб-сайт, веб-сервис, сайт») – это совокупность интегрированных средств технического и программно-аппаратного характера, а также информации, предназначенной для публикации во Всемирной паутине.

Цветовое решение - это ряд гармонически взаимосвязанных оттенков цвета, используемых при создании художественной композиции.

Исследования, проведенные в сети интернет позволили провести классификацию цветовых решений в различных категориях интернет-ресурсов. На основе этих исследований были сделаны следующие выводы: наиболее предпочтительными цветовыми решениями являются следующие цвета: голубой, синий, белый, зеленый. Данные цвета являются практически универсальными для оформления почти 90% категорий сайтов. Спорными с точки зрения цветовых решений являются красный, оранжевый, черный, фиолетовый, сиреневый, розовый цвета. Данные цветовые решения подойдут далеко не всем категориям. Неудачными можно назвать коричневый и желтый цвета. Данные цветовые решения подойдут очень маленькому проценту сайтов.

Комплаентность в дизайне

Московский технологический университет МИРЭА

А.И. Жигунова, К.А. Корсунская, проф., д.т.н. М.Л. Соколова

Дизайн нуждается в индикаторе «правильности», которым может стать осознанный выбор пользователя, основанный на потребительском опыте применения предмета в различных ситуациях. Особенно это относится к универсальному дизайну, который представляет собой широкий спектр идей и решений, предполагающих изменение существующих изделий, сооружений и окружающей среды, а также создание новых, которые будут доступны и понятны всем группам населения, независимо от их особенностей. В связи с этим, видится возможным внесение в сферу дизайна, и в первую очередь универсального, термина «комплаентность». Этот термин в настоящее время широко применяется в медицине, где служит для обозначения степени соответствия между поведением пациента и рекомендациями, полученными от врача.

Комплаентностью дизайна можно назвать степень соответствия между рядом требований, предъявляемых потребителем к изделию, и учетом этих требований дизайнером при создании данного изделия.

У дизайнеров нет возможности убеждать лично каждого потребителя своего изделия в своей компетентности, удобстве реализации той или иной функции. Впрочем, и у потребителя не всегда есть желание или возможность смотреть на объект с той же точки зрения, что и дизайнер. Введение термина «комплаентность» в область дизайна – это возможность построить бессловесный диалог между дизайнером и потребителем. Дизайнер учитывает в первую очередь требования, предъявляемые пользователем к тому или иному объекту или среде, пользователь же, в свою очередь, принимает видение дизайнера, соглашается со способом и стоимостью удовлетворения своих потребностей. COMPLAINT в дизайне такой же показатель взаимосогласия дизайнера и потребителя, как и врача с пациентом в медицине.

Комплаентность также может выступать как способ внедрения идей универсального дизайна в умы потребителей и дизайнеров. Универсальный дизайн – это подход к созданию объектов и сред. COMPLAINT же является отражением успешности реализации этого подхода. Чем больше высококомплаентных изделий существует, тем лучше общество понимает и принимает УД.

Комплаентность позволяет оценить объекты дизайна, созданные без учета потребительских нужд и возможностей, неудобные и опасные, без соответствия качества и стоимости, как низкокомплаентные изделия. С точки зрения COMPLAINT, объекты, созданные с учетом принципов универсального дизайна, оцениваются как изделия с высокой

комплаентностью и находят множество потребителей, поскольку удовлетворяют их нужды и отвечают их возможностям.

Таким образом, комплаентность в дизайне – это комплексный индикатор, который определяет возможность пользователя сделать целесообразный выбор конкретного продукта дизайна для удовлетворения своих потребностей. И тем самым выделить более комплаентные («правильные») дизайн-решения, основываясь на анализе системы «человек – устройство – среда».

Применение интерактивной инфографики как нарративного метода в веб – документальных проектах

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

Е.Н. Палагина (2-МГ-36)

Научный руководитель: проф. Н.И. Дворко

Современная веб-документалистика все активнее использует инфографику и ее интерактивный формат как подходящий метод сжатой и содержательной подачи разного рода информации, данных в схематичном, графическом виде. Средствами интерактивной инфографики можно не только рассказать захватывающую историю, используя визуальные образы, тексты и даже звук, но и предоставить пользователю возможность взаимодействовать с элементами визуального сторителлинга посредством графического пользовательского интерфейса. Интерактивная инфографика способствует лучшему восприятию сложной и объемной информации, позволяет пользователю построить свою траекторию изучения визуального контента.

Современный процесс коммуникации в цифровой среде насыщается с помощью подключения различных медийных каналов. В веб – документальных проектах задействованы разные медиа и находятся новые пути раскрытия интерактивных возможностей инфографики. Инфографика, таким образом, может брать на себя центральную повествовательную роль. В данном случае, посредством ее языка выстраивается и создается весь проект. Однако также распространены примеры, когда инфографика включена в более сложный и разветвленный проект и является только составной ее частью. Для взаимодействия пользователя с графическим контентом в веб-документальных проектах активно используются анимированные, интерактивные, графические элементы. И от того, как будет происходить контакт потребителя с содержанием, зависит графический облик, монтаж и вся повествовательная структура подобного цифрового проекта.

На примере онлайн изданий The New York Times, The Guardian можно проследить органичное включение интерактивной инфографики в веб - документалистику. Проекты отличаются дружелюбным интерфейсом, интуитивно ясной структурой повествования и визуальным оформлением. Идея раскрывается при помощи определенного набора средств, таких как архивные фотографии, пиктограммы, навигация.

Цифровая документалистика, использующая интерактивную инфографику, активно развивается, представляя большой интерес для дизайнеров электронной среды. Выводы по специфике дизайна подобных проектов можно сделать с учетом особенностей дизайн-проектирования и творческих приемов использования инфографики.

Мультимедийный документальный веб-проект: опыт проектирования интерфейса в рамках дипломного исследования

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

О.О. Беседина (2-МГ-38)

Научный руководитель: проф. Н.И. Дворко

Благодаря процессу дигитализации многие традиционные медиа, как, например, кино и телевидение, приобрели цифровой вид и, как следствие, новый формат распространения. В связи с развитием цифровых технологий помимо трансформации старых медиа, появились новые форматы, ранее не существующие. Примером могут являться компьютерные игры, которые отличаются от привычных моделей проектов, а также современная интерактивная документалистика, которая отошла от коннотаций документального фильма и сегодня представлена широким спектром реализаций, авторы которых используют интерактивные цифровые технологии для творческого документирования реальности.

За последние годы создано большое число мультимедийных веб-проектов различной жанровой направленности, при разработке которых немаловажным аспектом является проектирование интерфейса, в котором принимают участие графические дизайнеры.

Дипломное исследование, посвященное визуальному дизайну мультимедийного документального веб-проекта, включает в себя как теоретический анализ современного состояния и тенденций развития теории и практики проектирования интерфейса с акцентом на визуальные аспекты, так и практическую разработку графической части проекта.

Это потребовало детального изучения специфики создания документального веб-проекта, ГОСТов по эргономике мультимедийных пользовательских интерфейсов, опыта успешных мировых проектов (*Hollow*,

Gaza-Sderot: Life in spite of everything, Out of my window и другие), а также инструментария, необходимого для разработки графических элементов и навигации. Практической частью исследования являлась разработка интерфейса образовательного веб-проекта, рассказывающего о тонкостях сторителлинга и особенностях кинопроизводства в 360°VR на примере проекта «The Hermitage VR Experience», создаваемого видеопродакш студией Super 8 и компанией Videofabrika при поддержке Государственного Эрмитажа.

Большое значение для развития собственного проекта имел подробный анализ элементов визуального дизайна веб-проектов, а также исследование их роли в формировании нарративного опыта пользователя.

Сложность реализации практической части проекта обусловлена не только новизной данной области, отсутствием методологии дизайн-проектирования интерактивных цифровых артефактов, но и необходимостью выполнения комплекса работ в отсутствие большой команды профессионалов, как правило, участвующих в создании подобных проектов.

Анимация в интерактивных цифровых медиа

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Е. Прыткина (2-МГ-36)

Научный руководитель: профессор Н.И. Дворко

Сегодня интерактивные цифровые медиа активно внедряются в различные сферы жизни человека, предоставляя создателям мультимедийных проектов широкий спектр возможностей активного вовлечения пользователя в процесс взаимодействия с медийным контентом. Невозможно представить медицину, образование, науку, особенно искусство, без использования цифровых медиа. Интерактивные цифровые технологии находят применение в различных средствах массовой коммуникации (интерактивная реклама, интерактивное кино и телевидение, компьютерные игры и др.).

Мультимедийные технологии полифункциональны и состоят из множества комбинаций средств (изображения, фото, видео, анимация, звук, текст), которые могут быть управляемы со стороны пользователя. Интерактивность позволяет пользователю выбирать свою траекторию «движения» по проекту; из «пассивного наблюдателя», читателя/зрителя, он становится «активным исследователем».

Цифровые технологии способствуют развитию новых форм повествования (сторителлинга), основанных на взаимодействии человека с аудиовизуальным контентом. Использование в цифровом нарративе

интерактивной анимации повышает интерес учащихся к изучаемому предмету, вовлекая их в процесс формирования знаний.

Цель данного исследования состоит в осмыслении новых форм интерактивной анимации, использующей веб-платформу, а также проектирование и разработку интерактивного анимационного контента для образовательного мультимедийного веб-проекта.

Формирование художественного образа в дизайне интерьера

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.В. Котова (1-ДДА-2)

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

Сейчас интерьер - одно из быстро набирающих популярность направлений в области дизайна. Разработка и создание новых интерьерных объектов (ресторанов и торговых центров, квартир и офисов) становится все более востребованным. Несомненно, организация их пространства должна удовлетворять требованиям рациональности, безопасности и комфорта - с одной стороны, и целостности художественного впечатления - с другой. И главную роль здесь играет художественный образ как форма воспроизведения и освоения жизни путем создания эстетически воздействующих объектов.

Через образное представление и ассоциации устанавливается связь пространства с его эмоциональным восприятием, а также связь внешней организации интерьера с его содержанием.

Необходимо, чтобы в современных дизайнерских решениях высокий художественный эффект достигался не за счет прямолинейной изобразительности, а благодаря глубокому проникновению в сущность вещи, её переосмыслению и воплощению уже стилизованной формы. Ведь художественный образ дизайн-объекта - это неразрывное единство чувственного и логического, конкретного и абстрактного, внешнего и внутреннего, формы и содержания. Анализируя этапы создания интерьера, можно выделить основные составляющие, которые влияют на восприятие художественного образа:

1. планировочная и объемная организация внутреннего пространства помещения;
2. пространственное решение и декор;
3. особенности и организация системы освещения;
4. количество, особенности формы и декора мебели, оборудования;
5. роль и характер предметов декоративно-прикладного и изобразительного искусства;

6. особенности цветового решения;
7. основные материалы, используемые в интерьере.

Нужно сказать, что современный дизайнер интерьера постоянно сталкивается с задачей поиска форм, обладающих определенным ассоциативным значением. Зачастую решить эту задачу помогает анализ особенностей формы интерьеров ряда исторических стилей (готика, барокко, классицизм, модерн). Это позволяет проследить взаимосвязь формы и образа, выявить конкретные приемы формирования художественного образа интерьерного объекта, так как в рамках исторического стиля элементы формы интерьера становятся элементами особого зрительного языка, доведенного до совершенства.

Так, в готическом интерьере для создания образа торжественности, ирреальности, «полета души за пределы земного» использованы новый тип плана, поднятие высоты сводов, зрительного разрушения плоскости стен. Легкость и «устремленность ввысь» придается интерьеру стрельчатой формой арок, оконных и дверных проемов, сводов, а также использованием профилировки опорных столбов и сводов.

Таким образом систематизация исторического опыта использования слагаемых формы как средства решения образных задач имеет своей целью рассмотреть возможность эффективного и обоснованного использования этих значений при проектировании современных интерьерных объектов.

Использование инфографики в веб-дизайне

Using infographics in web design

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.М. Васильева (1-МГ-38)

Научный руководитель: О.П. Дедик

Автор статьи исследует вопрос об использовании инфографики в современных видах рекламы, которая позволяет передать потребителю большое количество информации в экспрессивной, лаконичной, емкой и наглядной форме. В настоящее время использование инфографики является одним из устойчивых тенденций развития веб-дизайна.

The origins of Information graphics or Infographics can be traced back to prehistoric rock paintings, however, as a graphic technique, it began to be actively used, when there came a need to transfer large volumes of information.

Infographics is actively and successfully used in all modern types of advertising. It allows a large amount of information to be conveyed to the viewer in an expressive, laconic, capacious and visual form. Distribution of information

content via various social networks, archives, blogs promotes the development of infographics and increases its presence on the Internet. At present, using of infographics is one of the steady trends of web design.

Infographics in web design can be divided into:

- interactive (dynamic elements);
- statistical (illustrations, graphs, diagrams).

Main advantages of infographics in relation to its use for web design can be attributed to:

– Imagery. In today's consumer society, with a tendency to simplification and general cultural orientation toward infantilism, bright images are perceived faster and remembered better than an array of text.

– Informative value. Properly executed image allows you to correctly interpret the meaning, concluded in the message, even in a foreign language.

– Economy. Using of infographics allows you to save a lot of space for placing information, on the other side to present it in original and bright way.

Infographics as a tool for visualizing information is used when we understand the extent and depth of the influence of visualized information on the consumer. Only a competent combination of the image and the text is able to convey to the viewer the whole meaning of the transmitted message, especially if we are talking about abstract concepts, to persuade and captivate the reader. Modern dynamic infographics with using flash technologies and parallax effect attracts attention and allows users to interact with the data.

Parallax. Эффекты для строгого стиля

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

В.М. Исаков (2-ТИДА-3)

Руководитель проекта – доцент С.И. Горлицкая

Большинство пользователей интернета отдадут внимание сайтам с ненавязчивой подвижностью изображений, а если данная анимация еще и эффектна, то пользователь обязательно ознакомится с контентом.

Что же делать, когда для компании нужно выдержать строгий стиль и обеспечить простоту дизайна?

Для решения данной задачи я предлагаю использовать эффект Паралакса. Данный эффект создает иллюзию подвижности картинки. При использовании его на всей странице сайта создается ощущение единства и плавности хода.

Суть эффекта заключается в том, что при перемещении по сайту фоновое изображение в перспективе движется медленнее, чем элементы, находящиеся на переднем плане.

В своей работе я хочу представить возможность оформления иллюстрированного оглавления к книге сказок с эффектом параллакса, и представить его в сравнении с таким же сайтом с плоским дизайном.

Востребованность цветного макета интерьера

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.А. Крюкова, К.А. Крюкова (3-ДДА-2)

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

В последнее время у заказчиков особую популярность набирают цветные макеты интерьеров, как отдельно взятой квартиры или комнаты, так и этажа, если заказчик имеет значительную по размеру недвижимость. Такие макеты выполняют в укрупненном масштабе, чтобы показать планировку квартир или наполнение комнат предметами мебели и декора. Интерьерные макеты служат для проверки качества дизайна, композиции и соблюдения эргономики внутренних пространств.

Цветной макет интерьера выполняет разные задачи:

- Макеты помогают дизайнерам и проектировщикам быстро и наглядно ознакомить заказчиков и клиентов с существующим или находящимся в разработке проектом. Одним заказчикам важно показать предлагаемую отделку помещений, цветовое решение и текстуры, другим важно сделать упор на мебель. Нам, как дизайнерам в интерьере, необходим макет интерьера, ведь с его помощью можно показать варианты авторского дизайна интерьера и образцы мебели.

- Цветной макет интерьера вызывает больше доверия в отличие от формата 3D-визуализации. В случае, если макет интерьера выполнен качественно, визуализация может не понадобиться. Нередко встречаются покупатели, которым трудно оценить размеры помещений по чертежам, и тогда на помощь приходит макет. Ведь потенциальный покупатель может сразу оценить размеры самой квартиры, площади различных помещений, цветовое решение. Грамотно изготовленный макет квартиры с указанием количества комнат, их целевого назначения, площади помещений, является отличным инструментом продаж на выставках. Макет интерьера привлечет внимание посетителей на выставках, а это позволит дизайнеру начать разговор, рассказать о своей деятельности.

Архитектурные макеты выполняются в разных масштабах (1:1000, 1:500, 1:250, 1:200, 1:100, 1:50, 1:25, 1:20). Для их создания используются

самые разнообразные материалы: гипс, дерево, картон, пластик, пенокартон, папье-маше.

В зависимости от стоящих перед макетом задач, степень проработки деталей интерьера может быть упрощенной, средней или высокой.

На трудоемкость изготовления архитектурного макета влияют: степень детализации, масштаб, используемые материалы, применяемые технологии, наличие элементов механизации, подсветки.

Обычно, в интерьерных макетах внешнюю часть помещений не показывают, делая акцент на внутренней планировке. Для большей наглядности интерьерный макет выполняют с прозрачными внутренними перегородками и съёмным верхом, либо без верхних перекрытий. Зачастую, одна или две наружные стены прозрачные или вовсе отсутствуют. Важен авторский взгляд на пространство, поиск такой точки зрения, с которой в наиболее выгодном ракурсе появится возможность представить дизайн и эргономические требования проекта.

Подводя итог, скажем, что цветные макеты интерьеров - удобный инструмент для наглядного и грамотного раскрытия идеи дизайнеров.

Манга. Заимствования и интеграция

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Толчельникова (1-ДД-4)

Научный руководитель: доц. М.М. Мешков

Традиционная японская живопись берет начала в китайском искусстве. Стратегия японцев перенимать в совершенстве и дополнять. Одной из первых работ в стиле манга считается "Картинки о проделках зверей и птиц", созданная буддистским монахом Тобой в XII веке. В которой звери вели себя как люди. Эпоха сёгунов Токугава (1604-1868). В этот период в японской живописи, особенно в жанре цветной гравюры на дереве, развивается новый стиль, уки-ё — «картины плывущего мира», тесно связанный с буддийскими представлениями о жизни и воспринимаемой человеком реальности. Появляются "Рисунки о старой лисе." Кото-рыба, герой разных сюжетов, высмеивающих старое общество. "Кибёси". Появляются диалоги в кружках, практически как в современной манги. В 1814 Кацусика Хогусай, известный японского художник Уки-ё, начинает выпускать "Мангу" - энциклопедию японской культуры в 15 томах гравированных рисунков. Иерографически "манга" значит: "всякие, всевозможные картинки". Его работы строятся на принципах линейной перспективы. Сегодня это бы назвали "2d" изображением. Гротеск в сочетании с реализмом старых гравюр. Огромное

влияние на развитие японской манги в конце 19-го, начале 20-го века оказали европейская карикатура и американские комиксы. Чарльз Виргман начал издавать юмористический журнал "Japan Punch", аналог британского "Punch", в котором работали японские художники. Другим учителем японских карикатуристов стал Жорж Биго, создавший журнал "тоба-э", в котором публиковались карикатуры и мини истории в 4-х последовательных рисунках.

В 1920-е годы американские комиксы находились на пике своего подъёма и известные японские художники-карикатуристы специально ездили в США, чтобы изучить и перенять их опыт. Появляются первые манги разных жанров, в современном понимании этого слова.

Настоящий подъём и популяризация манги пришлась на послевоенные годы. Тэдзука Осама, считающийся отцом-основателем современной манги, перенявший многие художественные приемы от Уолта Диснея, сделал мангу основным направлением массовой японской культуры. Что появилось?

- Объём. Ранее японские художники ограничивались 15-20 страницами, Тэдзука стал создавать произведения на сотни, а то и тысячи страниц.

- Кинометод. Тэдзука связал методику раскадровки с сюжетной линией. Графическое подчеркивание движения, звуковые эффекты, записанные буквами.

- Перспектива и последовательность. Задний план в перспективе и последовательность кадров позволили добиться кинематографического эффекта.

Реставрация станковой живописи в Русском музее. Подготовка к выставке «Г.Х. Гроот и елизаветинское время»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.Э. Булаева (1-ДД-4)

Научный руководитель: доц. М.М. Мешков

Современная реставрация занимается не только «починкой» памятников культурного наследия, но и их глубоким изучением.

Данная работа рассматривает проблематику реставрации станковой живописи, принципы, технологии исследований и методы реставрации на примере картин Г.Х. Гроота, которые были отреставрированы специалистами Русского музея в 2016 году к выставке «Г.Х. Гроот и елизаветинское время».

Реставрация станковой живописи является системой мероприятий, направленных на восстановление и стабилизацию состояния объекта культурного наследия, придание ему экспозиционного вида.

Научно-реставрационные работы на произведении станковой масляной живописи, являются сложным процессом, состоящим из нескольких взаимосвязанных стадий, зависящих от состояния сохранности произведения.

Научно-исследовательские работы проводятся с целью обоснования программы реставрационных работ, а также разработки методики реставрации. В Русском музее для изучения предмета искусства используются новейшие достижения современных технологий.

Картина Г. Х. Гроота "Портрет великой княгини Екатерины Алексеевны с веером в руке" поступила в Русский музей в 1930 году из Государственного Эрмитажа.

Одна из причин поступления картины в реставрационную мастерскую - жесткий кракелюр красочного слоя и грунта по всей поверхности с приподнятыми краями. Были хорошо заметны изменения авторского формата произведения. Холст имел сильное провисание и деформации.

В процессе реставрации произведена расчистка поверхности от темного желтого лака и раскрытие авторской живописи от слоев поздних записей. Проведены дополнительные консервационные операции, устранение изломов и деформаций холста. По периметру дублированы новые кромки из льняного холста. Многочисленные утраты красочного слоя и грунта тонированы.

Картина Г. Х. Гроота "Портрет великого князя Петра Фёдоровича, будущего императора Петра III" поступила в Русский музей в 1910 году от С.П.Дягилева. Он был создан художником в 1743 году.

Пожелтевшая лаковая пленка и загрязнения значительно искажали авторский колорит. Поверхность была покрыта сеткой кракелюра красочного слоя и грунта с участками точечных выпадов. По всему периметру вдоль краев имелись следы изломов, крупные утраты вдоль нижнего края и по углам.

Красочный слой дважды укреплен, а затем промыт от стойких загрязнений. Участки многочисленных утрат красочного слоя и грунта заполнены реставрационным грунтом и тонированы. В завершении, лицевая поверхность была покрыта слоем даммарного лака.

На примере картин Гроота можно проследить виды научных исследований и методы работ, проводимых в современной реставрации.

Проблемы современной российской мультипликации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Санникова

Научный руководитель: доц., канд. иск. А.Б. Афанасьева

На данный момент существует кризис в современной российской мультипликации. В самом начале постсоветской эпохи отрасли было отказано в государственной поддержке, и все операции по финансированию

были переданы в руки Министерства культуры. После выпуска полнометражного фильма «День рождения Алисы», сделанного при частичной поддержке государства, как раз перед началом кризиса, студия «Мастер-фильм» не могла приступить к началу новых проектов, пока не поступят необходимые инвестиции. В советское же время ситуация была совсем иной – более 90% мультипликационной продукции субсидировалось государством [1].

Сегодня перед отраслью стоит еще одна большая проблема – суметь выстоять перед обилием голливудских мультфильмов и внедряемой ими культуры. Для этого необходимо большое количество собственной анимационной продукции, затрагивающей темы национальных традиций России, повествующей о великих личностях, о тех, кем гордится страна. В общем плане, пропагандировать общечеловеческие ценности, давать возможность еще "маленькому" потребителю поразмышлять о них.

Ведь, что касается отношения зрителей к отечественной мультипликации, почти все с огромным удовольствием вспоминают мультфильмы советского периода с их добродушным юмором. Таких как «Жил-был пёс», «Пластилиновая ворона», «Падал прошлогодний снег» и, конечно же, глубокий мультфильм для детей и взрослых «Ежик в тумане». Многим современным зрителям нравятся остроумные мультфильмы на основе русских сказок и былин («Алеша Попович и Тугарин змей», «Князь Владимир»). Высокую оценку вызывает их самобытная техника. Однако, отдельные любители анимации высказываются о негативной стороне таких мультфильмов, считают, что подобный подход формирует ироничное отношение к русской древней культуре и традициям в целом.

Можно с уверенностью сказать, что патриотизм нашего народа не приемлет копирования диснеевских аналогов не только в стиле рисования, но и в характере героев, нередко транслирующих насилие, жестокость ("Том и Джерри"), упрощении сюжетной линии.

Именно на основании данных проблем мною было принято решение: разработать мультипликационный продукт эстетичный по своему внешнему виду с использованием корректных средств выразительности. Содержание моего мультфильма будет раскрывать русские традиции.

Хотелось бы, чтобы мультфильмы такого плана, связанные с отечественной культурой, бесплатно транслировались в детских садах, центрах, везде где это может быть реализовано.

Литература

1. *Наумов П.Н* Положение дел: упадок российской мультипликации. // Электронный ресурс URL: <http://www animator.ru/> (дата обращения: 18.03.2017)

«Колористическая гамма портретной живописи эпохи Ренессанс как актуальная тенденция в современной моде»

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.В. Аксёнова-Шабловская (аспирантура, 2-й курс)

Научный руководитель: доц. М.В. Цейтлина

Цвет является одним из наиболее впечатляющих элементов как в живописи, так и в дизайне костюма. Несмотря на то, что в одежде использовалось и используется широкое разнообразие цветовых сочетаний, в разные исторические периоды конкретные цвета являлись более актуальными. Портретная живопись эпохи Ренессанс даёт возможность изучить тенденцию использования определённой колористической гаммы при создании нарядов того времени, хотя следует учитывать вероятность отличия реального цвета костюма от того, каким этот цвет увидел автор живописного полотна. Анализ современных подиумных коллекций позволяет выявить аналогии с костюмом эпохи Возрождения не только относительно конструктивных особенностей, кроя, силуэтных форм и общей стилистики моделей, но и с точки зрения использования определённых цветовых сочетаний, навеянных оттенками тканей и материалов исторического костюма. Поиск, сопоставление и выявление сходных цветовых соотношений модных коллекций и трендов с портретами эпохи Ренессанс наглядно демонстрирует актуальность данного исторического периода как инспирирующего источника для разработки дизайна костюма, соответствующего требованиям последних тенденций в области моды.

Индивидуальное проектирование методами спекулятивного дизайна

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.С. Соболева (аспирант)

Научный руководитель: Доц., канд. педаг. наук М.Е. Балашов

Дизайн как художественный процесс проектирования объектов, систем и иных сред, удовлетворяющих желания и потребности потребителя, с 30-ых годов прошлого века стал практикой в основном коммерческой, служащей, прежде всего, средством увеличения спроса на промышленную продукцию, средством завоевания потребителя. Широкий вариативный ряд выпускаемой и продаваемой продукции, наделенный выгодными

стилистическими характеристиками, был одним из методов завоевания покупателя.

На современном рынке предложение во много раз превышает спрос, как в качественном, так и в количественном представлении. Дизайнеры, конструкторы, инженеры и многие другие специалисты, создают широкий вариативный ряд, линейки продукции, чтобы не только привлечь, но и удержать покупателя, удовлетворяя его индивидуальные пожелания. В случае, когда продукт сложно представить в различных формальных конфигурациях, разработчики наделяют его настройками, чтобы пользователь почувствовал внимание со стороны разрабатывающей компании и оценил характер системы, практически полностью адаптированной под его вкус.

Тем не менее, формальное удовлетворение потребительских пожеланий не в состоянии удовлетворить скрытых желаний конкретного человека. Ранее такие задачи не ставились перед дизайнерами, это не входило в область их компетенции. На сегодняшний день, появились новые виды дизайн практики, направленные на более глубокий анализ и выражающиеся в рассуждениях на широкий спектр явлений социальной и политической сферы. Примерами таких практик служит спекулятивный и критический дизайн. Спекулятивная практика открывает пространство для дискуссий и размышлений на тему альтернативных возможностей и опций для переосмысленной и переориентированной реальности к реальности как таковой. Спекулятивная практика приводит в движение мыслительную деятельность, стимулирует рост осведомленности, рождение новых вопросов, формирование провокационных действий и предлагает альтернативы, которые необходимы сегодняшнему миру.

Актуальные проблемы оформления детской литературы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

И.И. Векслер (1-МГ-36)

Научный руководитель: доц., канд. иск. А.Б. Афанасьева

На сегодняшний день возможности современных типографий позволяют выпускать книги все ярче и качественней. Безусловно иллюстрации в детских книгах должны соответствовать возрасту ребенка и вызывать у него живой интерес. Они должны быть красочными, целостными и отвечать содержанию текста. Главная задача любой иллюстрации – «осветить» то, о чем рассказывается в книге. Она должна «сделать

наглядными» значимые события и действия, а также общую идею, которая побудила автора написать книгу.

Работа художника-иллюстратора настолько важна при создании детской книги, что раньше, например, фамилию художника писали на обложке книги крупным кеглем рядом с фамилией автора. Очевидно, что качественно выполненные иллюстрации влияют на запоминание детьми содержания книги. Это, в свою очередь, развивает зрительную память и воображение у ребенка. Яркие иллюстрации помогают приобщить детей к чтению книги, а также сделать ее значительно заметней на полках магазина.

Однако далеко не всегда эти простые правила соблюдаются. «Воздействие цвета оказывается довольно сильным и самопроизвольным только в том случае, когда он является результатом интеллектуального истолкования» [1]. Часто случается так, что обложки детских книг совсем не соответствуют содержанию или красочная, яркая обложка таит за собой серые, совсем не примечательные страницы без единой картинки. Родителям стоит внимательно относиться к выбору детской книги для своего ребенка. Еще одна проблема на рынке детской литературы – малое количество книг для детей с ограниченными возможностями. Оформитель такой книги должен быть образованным специалистом не только в художественном плане, но обладать знаниями в области педагогики и психологических особенностей детей. Издатели должны внимательно относиться к оформлению детской литературы.

Не только иллюстрация, но и обложка детской книги должна подчиняться определенным правилам и требованиям. Например, заголовок книги должен быть читабельным, гармоничным и крупным. Он не должен быть искажен механическим наклоном или иметь слишком маленький кегль. В обложке должно присутствовать минимальное количество шрифтов. Они должны обязательно хорошо сочетаться между собой. Огромную роль играет продуманная композиция. Знание дизайнером особенностей визуального восприятия человека позволит максимально правильно ориентировать книгу на определенный возраст и выделит ее среди конкурентов.

Литература

1. *Арнхейм Р.* Искусство и визуальное восприятие // М: Прогресс, 1984. 345с.

Новые возможности объемного моделирования: 3D-принтер в дизайне

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.В. Семенова (1-ДДА-2)

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

3D-принтер — это устройство, которое по заданной через компьютер трехмерной модели создает определенные физические объекты путем послойного наложения (выращивания) твердой модели. Т.е. в отличие от простого принтера, который выводит информацию на плоский лист бумаги, 3D-принтер позволяет создать полноценную объемную модель.

За короткое время после создания простых бытовых предметов появилась возможность создавать предметы более масштабного уровня. 3D-принтер наиболее применим в нескольких областях. Архитектура (производство макетов или отдельных предметов), театр и кино (атрибуты, декорации, муляжи), машиностроение и промышленность (создание моделей потребительских изделий или их отдельных деталей), медицина (изготовление макетов органов и протезов).

3D-принтер в дизайне. 3D-принтеры позволяют изготавливать макеты, предметы оригинальной формы, дизайнерские изделия, мебель, прототипы электроприборов и многое другое. При этом готовые изделия могут включать совершенно все элементы дизайна, в том числе этикетки, фирменные знаки и т.д. Преимущество 3D-прототипов очевидно: проект можно подержать в руках, оценить его фактуру, текстуру, цветовое оформление и другие характеристики. Для дизайна 3D-принтер открывает совершенно новые возможности и новый рынок. К примеру, возможность создавать объекты с очень сложной внутренней структурой и самой замысловатой виртуальной формой, которые еще совсем недавно было нельзя воплотить технически, становятся реальными.

Основная задача 3D-принтера в дизайне — возможность создавать изделия любой геометрии. С помощью 3D-оборудования отечественные дизайнеры повышают качество своей работы, при этом экономя значительные средства. Мы стоим на пороге технической революции в том числе это связано со стремительным развитием 3D-принтера. На эту технологию возлагают большие надежды, как дизайнеры, так и архитекторы.

Семантика костюма в стиле минимализм

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.В. Городная (2-МГЗ-53)

Научный руководитель: доц., Л.А. Степанова

В современной культуре вопросы самопрезентации, в первую очередь визуальной, выходят на первый план: на этом построена вся культура социальных сетей, реалити-шоу и т.д. Этим в немалой степени обуславливается рост значения костюма как составной единицы индивидуального образа, причем единицы семантически нагруженной: он должен заявлять, нести определенную идею, рассказывать о носителе, подчеркивать уникальные черты, – по мере необходимости. При этом, тенденция слияния, иллюзии упрощения и поиска новых интерпретаций – столь характерная для постмодерна – заметно меняет современный костюм: как внешне, так и по содержанию.

Вещи, особенно повседневные, перестают быть просто вещами. Теперь футболка, джинсы и пышная юбка – во многом становятся инструментом самовыражения, заявления, даже протеста. В таком контексте легко объяснимы регулярные обращения к стилю минимализм в коллекциях многих крупных современных дизайнеров и модных домов (DKNY, MaxMara, Adidas и т.д.). Из сезона в сезон такие бренды как BALMAIN, JEREMY SCOTT и MOSCHINO by JEREMY SCOTT предлагают насыщенные элементами, многослойные, яркие коллекции. Тем не менее, минимализм стабильно держится в топе модных трендов последние пять лет и не собирается сдавать позиции: напротив, эта тенденция трансформируется, изменяется, рождая все новые и новые вариации, - в том числе, и в плане смыслов.

В результате формируется некая грань, момент соприкосновения двух миров: безликой одежды и минималистичного костюма, подражания моде и созидания смыслов, утилитарности и семантики. Это поводит нас к более пристальному и синтетическому изучению данных процессов с целью анализа и выявления новых закономерностей развития.

Литература

1. *Андреева Е.Ю.* Постмодернизм: Искусство второй половины XX – начала XXI века. // СПб.: Азбука-классика, 2007. 488с.
2. *Плаксына Э.Б., Михайловская Л.А., Попов В.П.* / Учебное пособие. 2-е изд., стереотип. // М.: Академия, 2004. 224 с.
3. *Гомперц У.* Непонятное искусство. От Моне до Бэнкси / Уилл Гомперц; [пер. с англ. И. Литвиновой). // М.: Синдбад, 2016. 464 с.
4. Гройс Б. Комментарии к искусству. // М.: Художественный журнал, 2003. 344с.

5. *Пантелеева И.А., Миркес М.М., Тарасова М.В.* и др. Всеобщая история искусства. Курс лекций / Электрон. дан. Красноярск: ИПК СФУ, 2008. (Всеобщая история искусства: УМКД № 28-2007 / рук. творч. коллектива В. И. Жуковский, В. И. Жуковский). 2008. 1020с.

6. *Хлопотникова В.Н.* Минимализм: Искусство первичных структур.: статья в известиях Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. Выпуск № 118, 2009.

Эстетические особенности исламского искусства

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Аль Хаббуз Мохаммад (2-МГ-40)

Научный руководитель: доц. Т.А. Анисимова

Мировоззрение мусульман, сформированное на основе Корана и шариата, определяет принципы исламской эстетики. В центре исламской эстетической идеи находится абсолютная (божественная) красота. Другие виды красоты являются производными от таковой.

Некоторые из понятий, использованных для выражения красоты о Боге в Коране, связаны с формальной красотой, другие же отражают нормы нравственного и этического поведения: начиная с красоты природы и заканчивая красотой души и поведения.

Искусство - это красота. Согласно философии исламского искусства, Бог создал мир таким прекрасным, что попытка изображать всю эту красоту будет только подражанием его искусству. Поэтому в исламском искусстве не существует необходимости изображения реальной формы и отдается предпочтение абстрактным формам.

Основными формами, используемыми в мусульманской абстрактной живописи, являются многообразные геометрические элементы, узоры и написания. Эти узоры и написания также разнообразны по виду и структуре. Узоры, которые лежат в основе исламской живописи, формируются на основе повторения различных сложных и простых форм. В исламском искусстве налицо специфическое отношение между искусством и содержанием: произведение искусства заимствует форму у содержания. Цвета и формы в исламском искусстве не адекватны реальностям этого мира. Например, в произведениях мусульманского художника горы и пустыни могут иметь цвета, отличные от реальных.

Как известно, в мусульманской живописи описание формы, особенно формы живых существ, является спорным вопросом, они даже запрещены. Исламское искусство является религиозным искусством, другими словами - носителем символов божественного существа. С точки зрения ислама,

сакральное искусство должно отражать идею единства Бога. Мусульманский художник, используя разные методы, с помощью абстрактных форм отражает эту идею в своем творчестве, окрашивая ее в определенный цвет.

Но для чего в исламе существовал запрет на изображение живых существ? Выступает ли ислам против развития искусства? На самом деле в исламе запрещено возвеличивать изображения и поклоняться им. В первые времена становления и распространения религии, цель ислама состояла в предотвращении идолопоклонства среди арабов. С этой целью во времена Пророка было запрещено создание идолов и рисунков, а также поклонение таковым. Тем не менее ряд богословов более поздних периодов приняли запреты, о которых говорится в некоторых хадисах, за законы ислама, и эти запреты были применены и к искусству. Исламские богословы считали, что изображение живых существ является попыткой подражать Аллаху.

Однако, как пишут исламские ученые, в сурах Корана нет ни слова о запрете на рисование. Само же изобразительное искусство не подвергается критике ни в Коране, ни в хадисах. В 90-м аяте 5-й суры Корана «Маида» («стол») говорится о том, что «вино, азартные игры, гадание и создание идолов являются злодеяниями дьявола». Именно перевод арабской версии слова «идол» как «рисунок» или «изображение» некоторыми комментаторами Корана привел к тому, что сформировалось мнение о запрете на изображение людей и животных в исламе. А слово «энсап» означает «идол для поклонения». Но несмотря на заявления исламских ученых о несуществовании запрета на изобразительное искусство, позиция идей средневековых богословов оказала сильное влияние на исламское искусство. В итоге исламское искусство начинает развиваться в направлении абстракции форм.

Эстетические особенности исламского искусства определяются той духовной атмосферой, которая воздействовала на создание функциональных материальных объектов в уникально специфической для исламской цивилизации форме. Эту форму условно мы можем назвать орнаментальной; её невозможно спутать ни с какой другой художественной формой, далее в случае присутствия в ней чуждых черт, узнаваемо присущих чужим художественным культурам. Специфика этой особой формы заключается в том, что орнамент проникает во все виды художественного творчества мусульман и цементирует целостность исламского искусства как единой художественной системы.

Использование инновационных технологий и материалов в современном дизайне костюма

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

А.Д. Шубина, И. Есмаганбетова (гр.637)

Научный руководитель: доцент М.А. Нестерова

В XXI веке инновационные технологии активно внедряются в сферу дизайна костюма. К таким инновациям относятся:

– использование технологий 3D печати. В 2013 году дизайнеры М. Шмидт и Ф. Битонти создали такой украшенный стразами наряд для американской кинодивы Д.фон Тиз [1];

– использование инновационных материалов, таких как, например, спрей-ткань «Fabrican», запатентованная М.Торресом еще в 2000 году. Этот материал, который наносится на тело несколькими слоями, быстро застывает на теле и идеально повторяет фигуру человека, достигая таким образом цели многих поколений модельеров, стремившихся к выявлению средствами костюма форм человеческого тела;

– технология «3D Steam Stretch», была впервые представлена на Парижской неделе моды в 2015 году в коллекции японского Модного дома «Issey Miyake», что стало продолжением формотворческих экспериментов с плиссировками, начатых в 1980-х гг. Созданные с помощью этой технологии изделия созданы паром, напоминают оригами и сохраняют свою рельефную форму, не смотря на внешние воздействия.

Приведенный выше список инноваций не является законченным. Новые технологии в создании одежды практически с каждым днем постоянно развиваются и улучшаются. Технический и технологический прогресс активно влияет на дизайн костюма, что позволяет дизайнерам искать и применять новые методы при создании одежды и экспериментировать с образами и формами.

Литература

1. *Баретт К.* Технология 3D-печати проникнет в мир моды через повседневную одежду для улицы, а не через наряды для подиума. // Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.cadmater.ru/magazin/articles/cm_71_20.html (Дата обращения 13.02.2017).
2. *Мелая Т.Г.* Инновационные технологии в современном дизайне костюма // *Фундаментальные исследования.* 2015. №2 (18). с.3935-3939
3. *Торебаева Б.П., Ботаев Н.Е., Бектурсунова А.К., Ботабаева А.Е.* Возможность применения инновационных технологий в дизайне ткани и одежды // *Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности.* 2016. № 3 (363). С. 186-190

Использование 3D проецирования в современной визуальной культуре

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

Т.С. Толмачева (гр.337)

Научный руководитель: доцент Нестерова М.А.

Благодаря развитию медиатехнологий большое распространение получило 3D проецирование, которое представляет собой аудио-визуальный контент, являющийся 3D проекцией. Таким образом есть возможность наделять объекты реального мира виртуальными качествами, оптически преломлять пространство, создавая новый художественный образ.

Возможности трехмерной проецирования позволяют создать запоминающееся шоу включающую хореографию, световой и motion дизайн одновременно.

Такое сочетание видов искусств и 3D проецирования имеет тщательно продуманную режиссуру и схоже с театральным представлением, что претендует на новое направление в современной визуальной культуре. С помощью технологии трехмерного проецирования поверхности объектов становятся подвижными, заимствуют свойства и эффекты цифровой графики.

В настоящее время 3D проецирование активно развивается в следующих направлениях:

- архитектурное 3D проецирование, представляющее собой проекцию на здание с учетом его пропорций и геометрии;
- интерьерное 3D проецирование, представляющее проекцию на стену или потолок для изменения пространства интерьера;
- 3D проецирование на малые объекты, представляющее проецирование на конкретный объект или часть объекта;
- интерактивное 3D проецирование представляющее взаимодействие человека и проекции, приводящее к изменению этой проекции.

Таким образом 3D проецирование - новый вид цифрового творчества, объединяющий компьютерную графику и объекты реального мира, создавая аудио-световые представления и давая возможность традиционной форме обрести новый визуальный образ.

Литература

1. Ландер И.Г., Кубах А.Х. Видео-маппинг как новая форма творчества, его виды и возможности / В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. ст. по матер. XI междунар. науч.-практ. конф. Часть II. // Новосибирск: СибАК, 2012. С. 52
2. *Dimagog*. Видео-маппинг // Игры света. — 2011. Режим доступа. URL: <http://www.arhinovosti.ru/2011/11/21/video-mapping> (Дата обращения: 13.02.17)

Стиль минимализма в визуальном оформлении компьютерных игр

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

С.И. Тельнов (гр.337)

Научный руководитель: доцент М.А. Нестерова

Развитие компьютерных технологий привело к формированию такого нового и еще малоизученного явления как цифровое искусство, к которому можно отнести и сферу компьютерных игр [1].

Этот вид творческой деятельности человека находится на стыке цифрового искусства, высоких технологий и чутко отражает художественные тенденции, существующие в современном графическом дизайне.

Одной из наиболее ярких тенденций визуального оформления компьютерных игр является стиль минимализма, который используется для:

- акцентирования внимание игрока цели задания. Примером такого лаконичного графического решения можно назвать проект «Super Hexagon» (Т.Кавана, 2012). Интерфейс состоит из центрального шестиугольника, окруженного ритмично движущимися формами, и маленького треугольника, которым управляет пользователь, с целью избежать столкновения с надвигающимися формами;

- для создания визуального оформления, напоминающего пользователям скучный дизайн 1990-х годов, вызывая у игроков чувство ностальгии. Примером такого решения можно назвать «Thomas Was Alone» (М.Биттел, 2012), игру с элементами головоломки и простыми прямоугольными персонажами без намека на образность;

- создания контроллера с упрощенными устройствами ввода и акцентом на управлении движением, как например в популярной игре «Wii Sports» (С.Миямоту, 2009).

Хотя синтез дизайна, искусства и современных технологий позволяет создать гиперреалистичный мир, подчас заменяющий пользователю реальность, минималистические тенденции занимают свое важное место в гейм дизайне.

Литература

1. Югай И.И. Компьютерная игра как жанр художественного творчества на рубеже XX - XXI веков: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. искусствоведения: специальность 17.00.09 «Теория и история искусства» / Югай Инга Игоревна; [С.-Петерб. гуманитар. ун-т профсоюзов]. Санкт-Петербург, 2008. 26 с

Леттеринг как актуальный прием в современном графическом дизайне

Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения

Е.И. Болтач (гр.637)

Научный руководитель: доцент М.А. Нестерова

В настоящее время леттеринг является одним из самых устойчивых приемов в графическом дизайне, который позволяет эффективно решать различные задачи типографики.

Следует отметить, что логотипы рукописного начертания успешно используют многие крупные компании, начиная с конца XIX века. Например, в почти неизменённом виде сохранился рукописный логотип компании «Coca-Cola».

Востребованность леттеринга в современном графическом дизайне обусловлена следующими его характеристиками:

- большая свобода художественного подхода к написанию букв, которая придаёт данному приёму живость, органичность и привлекательность;

- естественность и уникальность начертания. Простота и неровность штрихов рукописного логотипа создаёт иллюзию отсутствия массовости производства, и продукт воспринимается рукотворным или ремесленным;

- эмоциональность. Многие шрифты рукописного стиля передают дружелюбие и близкие отношения.

Сегодня рукописный леттеринг встречается во всех видах продукции графического дизайна, поскольку его достоинства очевидны. Вместе с этим многие его образцы оказываются чрезмерно небрежны в своём исполнении. Неправильное сочетание и начертание букв мешает их распознаванию [1, 14]. Кроме того, серьёзным недостатком использования рукописного леттеринга в логотипах является трудность их масштабирования.

Подводя итог, можно сказать, что рукописный леттеринг способен привнести многое в характер и индивидуальность создаваемой надписи, так как обладает уникальными формами и выразительным начертанием. Умело созданный рукописный леттеринг вызывает у зрителя особое настроение и вызывает положительные эмоции, привлекает внимание и хорошо запоминается.

Литература

1. Чихольд Я. Образцы шрифтов. // М.: изд. Студии Артемия Лебедева, 2012. 248с.

Некорректное проектирование логотипа

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

А.Е. Хейфиц (1-МГ-36)

Научный руководитель: Л.В. Никульшина

Основой фирменного стиля любой компании является логотип.

Логотип (от др.-греч. λόγος – слово + τύπος – отпечаток) – оригинальное начертание полного или сокращённого наименования личного представления, организации или товара. В XX веке логотипом стали называть стилизованное шрифтовое начертание названия или само название, условный знак, обозначающий организацию или товар. Далее, мнения разделяются. Некоторые называют логотипом как шрифтовую, так и графическую часть торговой марки, остальные – исключительно шрифтовую.

Логотип, как и товарный знак, является зрительным образом символизирующим компанию, ее продукцию и услуги. Цель разработки – создание запоминающегося, одинакового в восприятии у потенциальных покупателей образа. Логотип – это «сердце» компании, он является визуальным представлением торговой марки и олицетворяет сущность и цели компании, частного лица и т.д.

У качественно сделанных логотипов есть свои «составляющие успеха». Если проанализировать существующие на сегодняшний день успешные логотипы, мы увидим много закономерностей.

В нашей жизни существует симметрия и асимметрия, линии – невидимые глазу прямые, из которых строятся все формы, ритмы. Чем гармоничнее их использование и последовательность, тем приятнее глазу фокусироваться на предмете. Объект становится ярче, легче воспринимается, соответственно – запоминается и вызывает желание повторного просмотра. Именно логотип заставляет потребителя сделать выбор среди миллиона марок.

В контексте вышестказанного особое внимание стоит уделить визуальному наполнению логотипа. Однако иногда, как итог мы видим дробные, лишённые смысла и цветового сочетания работы. Логотип не всегда состоит из шрифтового блока, часто он сочетается в единой связи шрифт/изображение. Оба элемента могут подвергаться деформации. В шрифтовом блоке видоизменяются буквы, изменяется начертание, цвет. Изобразительная часть может быть искажена гораздо сильнее. Получается не логотип, а в лучшем случае – иллюстрация, которая не пригодна для рекламной функции логотипа. Иллюстративный образ расходится с первоначальной идеей, что может привести к некорректному восприятию потребителем. На печатной продукции это приводит к двойственному прочтению или полному отрицанию продукта. Такие работы встречаются в среде добровольческих, волонтерских организаций, предприятий с низким

бюджетом. Олимпиады, библиотеки, фотостудии и многие другие звенья, не исключение. Несмотря на целесообразность использования хорошего визуального образа, таких создателей не смущает результат. Вся представительная продукция, направленная на привлечение внимания теряет смысл.

Почему так происходит?

У дизайнера в процессе обучения не сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предъявляемые к данной профессии.

Заказчик не слушает специалиста и своими требованиями превращает проектную часть в отображение своих, далеких от идеала предпочтений.

Проектированием занимается обыватель, не получивший необходимых знаний в данной профессии.

Создатели не задумываются над содержанием и формой. В изобразительную часть включаются неэтичные изображения с участием эротики, насилия, пропагандой ложных ценностей, обманывающей потребителя. Визуальное наполнение логотипа может недостаточно корректно передавать общественные нормы гуманности и морали.

На сегодняшний день существуют произведения графического дизайна, такие как: печатные издания, плакаты, вывески, баннеры на дорогах – имеющие подобные нарушения. Причины созвучны с проблемой описываемой выше. Это не просто антиэтично и неверно сконструировано, такая визуализация вкладывает ложные ожидания и мотивы в сознание потребителя.

А ведь логотип должен, независимо от стиля и структуры, на протяжении всего срока деятельности (желательно как можно дольше, конечно), выполнять свою основную задачу: привлекать внимание и хорошо запоминаться. Однако с течением времени мода на тот или иной стиль проходит, и логотип, два – три года назад выглядевший свежо и оригинально, становится невостребованным и невзрачным, по сравнению с новыми, современными образцами. В итоге – редизайн неизбежен. Стоит отметить, что стилизованные логотипы остаются на рынке довольно длительное время.

**Влияние графики в анимационных фильмах
на формирование эстетического вкуса человека**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.Н. Перепелкина (1-МГ-36)

Научный руководитель: доц., канд. иск. А.Б. Афанасьева

Анимационные фильмы всегда пользовались популярностью. Практически первое, через что дети начинают познавать изобразительное искусство, это мультфильмы. Поэтому их актуальность не подвергается сомнению. Каждый смотрел мультфильмы в детском возрасте. И когда мальчики и девочки вырастают и превращаются в родителей, они тоже посвящают в мир анимации своих малышей. Получается своеобразный круговорот в природе.

Человечество не стоит на месте, и на сегодняшний день технологии совершили огромный прорыв: появились 3D и 5D технологий, различные спецэффекты и др. Но, порой, сделав упор на современные и популярные технологии, создатели мультфильмов забывают об эстетической и художественной функции своих работ. И это относится не только к создателям мультфильмов, но абсолютно ко всем сферам нашей жизни. Мир вокруг становится слишком компьютеризированным и неживым, а родителям сложно самостоятельно воспитать в ребенке чувство цвета, композиции и вкуса потому, что они сами, зачастую, далеки от мира искусства. Поэтому мультфильмы должны продолжать брать на себя эту обязанность. Нужно воспитывать подрастающее поколение, развивать вкус в каждом человеке. А в будущем кто-то из зрителей может стать художником, дизайнером, аниматором.

Цель исследования – изучить многогранный мир анимации, использовать в работе методы теоретического анализа, современные методы дизайна, экспериментального моделирования, прикладное программное обеспечение, совместить разные техники анимации.

Проблема исследования заключается в том, что в последнее время многие создатели анимационных фильмов в погоне за новыми технологиями, популярностью и, соответственно, прибылью забывают о том, что мультфильм – это произведение искусства. В связи с этим их творения теряют уникальность и индивидуальность, перестают быть чем-то ценным. Они не помогают маленьким созданиям развивать воображение, часто персонажи разных мультфильмов очень похожи между собой, нарисованы очень плоско, в них нет игры цвета, фактур и нет жизни. Характеры, формы однообразны и скучны. Нет чувства новизны. Мультфильмы перестали воспитывать в людях положительные качества.

Цель научных изысканий – изучить труды предшественников в области анимационных технологий и, опираясь на их опыт, создать собственный

анимационный фильм, который будет современным, актуальным, но и очень живописным.

В качестве материала выбрана масляная пастель. В поддержку пастели кое-где используется графитный карандаш большой мягкости. Эти два материала дополняют друг друга, образуя новую технику в анимации. Дополнительно используется лезвие канцелярского ножа, для процарапывания линии и получения интересной графики.

Практическая значимость данной работы заключается в возможности использования результатов, полученных в ходе исследования, для воспитания художественного вкуса молодого поколения, соответствии современным тенденциям в искусстве. Ролик должен развеселить зрителя и обладать художественной ценностью и оригинальностью, обучить, развить и порадовать как детей, так и их родителей.

Мобильные игры в качестве средства ознакомления молодёжи с художественной культурой

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.О. Пучков (1-МГ-36)

Научный руководитель: доц., канд. иск. А.Б. Афанасьева

Тысячу раз сказано, что современное молодое поколение постоянно взаимодействует со смартфонами или планшетными компьютерами. Пользователи уделяют огромное количество времени как интернет сёрфингу, так и мобильным играм. Примечательно, что, играя, человек глубоко погружается в процесс, ему приходится внимательно следить за происходящим. Поэтому игра может оказаться хорошим средством для трансляции аудио и видео информации. Цель данных тезисов – раскрыть идею ознакомления молодёжи с частью какой-либо художественной культуры посредством мобильной игры. Я считаю, при разработке такого проекта следует, в первую очередь, учесть два момента: какую область культуры использовать для представления и в какой форме подавать игру.

Утопично представлять, что у современного молодого человека можно быстро вызвать продолжительный интерес к сложным явлениям мировой культуры, таким как крупные художественные стили, философские парадигмы и тому подобное, если этот человек еще не заинтересован подобным. Реально предположить, что пользователя можно привлечь привычной темой, связанной с массовой культурой: кино, музыкой. Эти виды искусства не обходит стороной большая часть молодёжи. Важно то, какими именно направлениями, их представителями, произведениями увлечены люди. Молодой человек может оказаться ограниченным пространством

модной культуры, не соприкасаться с не относящимся к ней широким пространством культурного наследия. Находясь в своём кругу интересов, он не узнаёт о чём-то новом, важном, вечном. Но, введя в его досуг продукт, который он будет использовать, можно познакомить его с произведениями, отличными от привычных ему. Таким образом, молодому человеку даётся возможность узнать о новых, интересных явлениях, имеющих определённую художественную и духовную ценность.

Мобильная игра мультимедийна, поэтому идеально подходит для трансляции произведений разных видов искусства. Например, действие может происходить с музыкальным сопровождением классического стиля, или в игру могут быть помещены видео фрагменты, подлинные или видоизменённые.

Второй вопрос, как уже упоминалось, заключается в том, что будет представлять собой игра. Так как планируется придавать дополнительную информационную нагрузку, сложно сохранить у игрока интерес. Исходя из этого, игру требуется насыщать динамичностью. Оказываются неподходящими игры-викторины, стратегии и другие, подразумевающие логические размышления и проверку эрудиции. Предложение состоит в том, чтобы использовать игру, герой которой находится в постоянном движении, и в процессе воспроизводить необходимую аудио, видеоинформацию.

Есть два хорошо соответствующих данным требованиям жанра мобильных игр: платформер и раннер. Героем платформера управляют, двигая его влево, вправо, вверх и вниз, направляясь вперёд, перемещаясь по своеобразным платформам. Игрок постепенно изучает окружение, которое изменяется. Такая ситуация является абсолютно подходящей для внедрения элементов, о которых говорилось выше, чтобы пользователь размеренно исследовал всё, что сопровождает игровой процесс.

Раннер отличается от предыдущего жанра тем, что герой безостановочно (на протяжении уровня) движется вперёд, преодолевая препятствия. Это вызывает у игрока большую концентрацию, а для создателя игры остаётся возможна меньшая повествовательность. Но в таком положении пользователь лучше вовлекается в процесс, входит в виртуальное пространство, сильнее чувствует происходящее; поэтому сопровождающие раздражители действуют на него сильнее. Хорошим вариантом оказывается музыка, выступающая в качестве фона.

Высказанные идеи требуют своего практического воплощения: идея использования мобильной игры для ознакомления пользователей с недостаточно известными областями мира искусства; а также идея применения развлекательных, по умолчанию, жанров игр, платформера и раннера, как средства трансляции художественных произведений.

Полиграфическое сопровождение музейных экспозиций

Санкт-Петербургский Государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.Н. Некрасова (1-МГ-36)

Научный руководитель: доц., канд. иск. А.Б. Афанасьева

Оформление выставок представляет собой комплекс мероприятий, нацеленных на демонстрацию каждого экспоната в благоприятном для него качестве. Одним из таких мероприятий является создание полиграфической продукции для выставки. Дизайнерские решения в полиграфии позволяют подчеркнуть достоинства каждого экспоната, пространство экспозиции, а так же ее идею.

Проблема коммуникации очень важна — дизайнер, который работает с музеем, должен понимать взгляд музея на необходимое ему визуальное сопровождение. Он выступает соавтором куратора экспозиции, создавая образный ряд совместно с историками музея, предлагая свои технологические и графические решения, и бережно сохраняя заданную концепцию экспозиции [1].

Дизайнер в музее работает, в первую очередь, для зрителя — облегчает посетителю навигацию по музею, в ярких образах доносит идею выставки, соединяет эстетику с комфортом и практичностью [2]. Музейный дизайн сложен, он требует внимания именно к музею, а не просто чистого дизайна.

Благодаря грамотному дизайну упрощается визуальное восприятие рекламно-полиграфической продукции, а, следовательно, и содержащаяся в ней информация. Необычная, со вкусом оформленная музейная полиграфия помогает в рекламе предстоящей выставки, позволяет посетителю унести с собой необходимую информацию о ней, а так же имеет возможность информирования других людей, что является одной из главных задач любой рекламы и служит лучшим свидетельством её эффективности.

Литература

1. *Кульсариева С.П.* Теория и практика музейной коммуникации // Электронный ресурс. Учебное пособие / Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2011. 76 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58469.html>. ЭБС «IPRbooks»
2. *Лысикова О.В.* Музеи мира: учебное пособие к интегрированному курсу «Музеи мира». // М., Флинта: Наука, 2002. 128 с.

Фотографическое изображение в креативной верстке полиграфического издания

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.А. Белоногова (1-МГ-36)

Научный руководитель: доц. В.В. Лаптев

Тяга к новому, непосредственному и уникальному — ключевой момент, порождающий интерес и востребованность художественного продукта. Ни для кого не является секретом, что полиграфические издания, содержащие обилие фотографических элементов в сочетании с экспрессивной версткой текста зачастую приоритетны при выборе книги. Эта тенденция находит особо яркое выражение в коллекционных, подарочных изданиях, а также продуктах сферы искусства, где необычайно важно грамотное проектирование иллюстративного материала. Затрагивая музыкальную сферу, нельзя не заметить, что раздел книг о рок-культуре крайне беден и однообразен. И в этом случае ценителям данного направления не предоставляется широкий выбор интересующих их изданий. В связи с этим, применение современных тенденций фотографии в креативной верстке полиграфического издания является актуальным решением, способствующим развитию как дизайна книжного сегмента, так и эстетического вкуса потребителя.

Цель исследования — изучение тенденций креативной верстки, перспектив развития дизайна полиграфического издания, способов реализации фотографических изображений в проекте.

Проблема исследования заключается в отсутствии развития дизайна полиграфии музыкальных изданий. Проанализировав рынок художественной литературы на предмет существования фото-биографических проектов о рок-группах, становится очевиден их скромный ассортимент, включающий в себя либо книги, наполненные исключительно текстовой информацией (А. Морозов «Знак Зверя: Биография Iron Maiden»), либо же иллюстрированные альбомы, но при этом с довольно скучным и посредственным проектным решением, что по своей сути снижает спрос на реализацию проектов такого рода и, тем самым, отбрасывает развитие российского полиграфического дизайна на шаг назад.

В случае столь эксцентричной направленности жанра, возможно использование смелых и порой провокационных креативных подходов, но при этом безусловно необходимо так же учитывать эстетические и этические нормы.

Цель научных изысканий— изучить способы и методы использования фотографических изображений в креативной верстке и, опираясь на полученные знания, опыт и учитывая современные тенденции, разработать

проект иллюстрированного полиграфического издания для легендарной британской рок-группы «Iron Maiden».

Практическая значимость такой работы заключается в возможности использования результатов, полученных в ходе исследования, для создания проекта, привлекающего внимание к данной сфере искусства, а также способствующего развитию эстетического вкуса читателей.

PR-сопровождение как средство развития современной компании

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

В.А. Колотырина (4-СД-41)

Научный руководитель: доц. В.В. Смирнова

PR-сопровождение сегодня можно рассматривать как достаточно долгосрочную и комплексную коммуникационную технологию взаимодействия компании с конкретными целевыми группами общественности. Главными выявленными особенностями PR-сопровождения являются долгосрочность, двусторонность коммуникации, комплексность реализуемых методов PR и ориентированность на информационное сопровождение деятельности организации.

В процессе осуществления PR-сопровождения деятельности организации используются различные методы и инструменты PR, принципы их сочетания являются индивидуальными для каждой отдельной организации, но основополагающей целью будет являться оптимизация имиджа и формирование лояльности среди целевых групп организации, как внешних (потребители, партнеры, СМИ) так и внутренних (сотрудники).

В связи с этим следует учитывать, что PR-сопровождение как неотъемлемый процесс развития организации имеет несколько этапов. Первый этап PR-сопровождения также можно назвать аналитическим: ставятся цель и задачи, описываются желаемые результаты осуществления PR-сопровождения, происходит выявление целевых групп воздействия, определение смысловой нагрузки – контента – предполагаемой коммуникации и методов ее воздействия на внешнюю аудиторию, также происходит анализ уже проводимых коммуникаций (при их наличии).

На втором этапе определяется бюджет необходимый для осуществления PR-сопровождения, разрабатывается конкретный перечень мероприятий, а также происходит организация их практического проведения с учетом использования всех технологий, методов и инструментов для достижения максимально эффективного воздействия на аудиторию.

Третий заключительный этап – реализуется контроль эффективности PR-сопровождения и представляется анализ насколько достигнуты поставленные цели.

Таким образом, PR-сопровождение проводится с целью коммуникации с целевой аудиторией. Важность реализации программы PR-сопровождения заключается в поддержании конкурентоспособности организации, формировании четковыраженных и соответствующих ситуации конкурентных преимуществ компании, развитии лояльности целевой аудитории и формировании ее стратегии развития.

Event-менеджмент как механизм развития имиджа организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Д.Д. Клебнева (4-СД-47)

Научный руководитель: доц. В.В. Смирнова

На сегодняшний день вопрос формирования имиджа культурно-досугового предприятия за счет использования инструментов event-менеджмента не получил широкого освещения в научной сфере, кроме того минимально и практическое освещение данной темы.

В настоящее время event-менеджмент (event-marketing или событийный маркетинг) является новой нишей коммуникаций с потребителем. Многие зарубежные и отечественные компании уже оценили преимущества этого вида продвижения, так как грамотно выстроенное event-событие, сопровождающееся правильными событийными коммуникациями, влияет на рост продаж, повышает лояльность клиентов и степень узнаваемости бренда, передает его миссию и ценности, формирует позитивный образ компании. Актуальность технологии настолько очевидна, что специалисты включают event-marketing в единую систему формирования и поддержания корпоративного имиджа.

Примером использования event-технологий для развития имиджа является «Студия Радости «Armonia»» (г. Санкт-Петербург). Организация предлагает своим клиентам найти увлечение по вкусу и вместе с командой единомышленников воплотить все свои мечтания в жизнь: от танцев до вокала.

На основе проведения анализа конкурентной среды, SWOT-анализа были подготовлены проекты event-мероприятий для «Студии Радости «Armonia»»: «Старый Голливуд» и День рождения. Внедрение форм социально-культурной деятельности, реализуемых с использованием составляющих event-технологий, позволяет организаторам уделять

пристальное внимание сразу нескольким аспектам формирования имиджа предприятия.

Проведение специальных мероприятий позволяет компаниям лучше контактировать с аудиторией и вовлечь ее в общую деятельность. Event-менеджмент позволяет воспринимать компанию и ее услуги более конкретно, преобразовать ее в осязаемый образ. В процессе проведения мероприятия компания транслирует во внешнюю среду свои ценности и формирует собственное восприятие за счет эмоциональной составляющей события. Если оно вызывает положительные переживания у целевой аудитории и вовлекает ее в коммуникацию, то event-менеджмент обеспечивает компании узнаваемость, лояльность потребителей и качественное формирование корпоративного имиджа.

Организация PR- мероприятий в социально-культурной сфере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

М.А. Белоногова (4-СД-41)

Научный руководитель: доц. В.В. Смирнова

PR-мероприятия — это система взаимосвязи организации с различными группами общественности, направленная на формирование и развитие благоприятного имиджа организации, на убеждение общественности в необходимости деятельности учреждения, а также его благотворном влиянии на жизнь общества. Организация специальных PR-мероприятий носит комплексный характер, который выражает единство целей и действий, способствует формированию общественного интереса аудитории к конкретной организации.

Анализ практики реализации PR- мероприятия может быть рассмотрен на примере деятельности сельского культурно-досугового центра «Шум» Кировского района Ленинградской области.

Исходя из результатов анализа, включавшего в себя интервью с художественным руководителем центра, анализа каналов продвижения культурно-досугового центра и распространяемых рекламных материалов, анкетирования местного населения, можно утверждать, что культурно-досуговый центр обладает необходимыми возможностями для реализации масштабных PR-проектов, для проведения мероприятий в социально-культурной сфере с использованием всех необходимых технических средств, однако с этой целью необходимо усовершенствовать каналы коммуникации с аудиторией, разработать систему визуальной идентификации, найти новое визуальное решения для рекламных материалов, наладить контакт со СМИ, а

также организовать сотрудничество с местными образовательными и воспитательными учреждениями.

Разработанный проект специального мероприятия, форматом которого является квест связан с тем, что результаты анкетирования и интервью показали, что целевая аудитория культурного центра выражает интерес в участии в новых видах мероприятий, а также данный формат является достаточно популярным на сегодняшний день. Тематика данного PR-мероприятия - экология и сохранение окружающей среды. Данная тема является актуальной ввиду того, что 2017 год в России объявлен годом экологии, таким образом, данное мероприятие способно не только привлечь новых посетителей, создать благоприятный имидж в глазах общественности, но и посредством игры провести культурно-образовательную программу в сфере экологии для целевой аудитории.

Данный проект способствует: формированию и развитию благоприятного имиджа организации; привлечению внимания целевых групп общественности к деятельности культурно-досугового центра; повышению посещаемости и увеличению состава участников культурного центра.

Специальное мероприятие как инструмент патриотического воспитания молодежи

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.А. Аксенова (4-СД-42)

Научный руководитель: доц. В.В. Смирнова

Описанное ниже специальное мероприятие направлено на развитие патриотического воспитания в образовательном учреждении и нацелено на школьную аудиторию. Следует заметить, что ценности, формируемые в этом возрасте, в дальнейшем развиваются и становятся базовыми для взрослого человека, поэтому очень важно в школьном возрасте уделять внимание патриотическому воспитанию.

Значимой частью специального мероприятия является написание книги памяти, название которой «Вечная книга памяти школы», в которой они смогут отобразить историю своих родственников, воевавших в Великой Отечественной войне. Положительным аспектом в этот момент, на наш взгляд, будет являться общение родителей с детьми, когда они будут вспоминать своих воевавших бабушек и дедушек, обсуждать страницы истории и воспитывать чувство благодарности, гордости за свою семью, страну. Работа может быть представлена в виде рисунков, сбора и описания фотографий, сочинения на тему «Бессмертный полк – наше достояние».

Вторая часть мероприятия – презентация книги памяти, которая будет распечатана и представлена перед праздником Победы в школе. Сопровождающими действиями будет интерактив со зрителями, концерт организованный в честь ветеранов Великой Отечественной Войны как единое объединение всего мероприятия и торжественная презентации книги с награждением тех, кто принял участие в ее написание. Одним из значимых моментов данного мероприятия будет являться то, что деятельность каждого ребенка будет отмечена и это подчеркнет значение его участия, вклада в написание книги памяти.

Основной идеей проекта является патриотическое воспитание и приобщение детей и подростков к диалогу об истории Родины, обсуждению одной из важных тем любого общества – история и память поколений как связующая нить, необходимая для развития государства.

Специальное мероприятие как средство реализации благотворительности

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Р. Креслова (4-СД-41)

Научный руководитель: доц. В.В. Смирнова

Специальное мероприятие, реализуемое в рамках деятельности благотворительных фондов нацелено и способно изменить отношение общественности, и обладает в их глазах определённой значимостью.

В Санкт – Петербурге учреждено более 500 некоммерческих организаций, в числе которых фонды, деятельность которых направлена на популяризацию патриотизма и исторического достояния России. Одним из таких фондов является фонд «Северная столица», учреждённый в 2013 году. В марте 2017 года в содействии с Министерством образования и науки РФ, фонд организовал I Культурно – образовательный форум для детей с ООП и взрослых государств – участников СНГ «СНГ – наша большая семья». Для того, чтобы разнообразить программу форума, специально для детей был организован мастер – класс «Я свободен думать, говорить и делать».

Для того, чтобы участники заранее узнали о мероприятии, а также для привлечения дополнительной аудитории, были подготовлены печатные материалы, в которых анонсировалась программа мероприятия, а также были размещены материалы на официальном сайте фонда, группе в социальной сети и на сайтах партнёров мероприятия.

Помимо разработки фирменной айдентики для фонда и мероприятия, был разработан подробный план по подготовке мастер - класса, в который включал в себя следующие компоненты:

1. Определение ответственных лиц за мероприятие.
2. Постановка целей и задач при подготовке мероприятия, его названия.
3. Проработка сценария мастер – класса с учётом тайм - менеджмента и особенностей аудитории.
4. Подготовка необходимых материалов для проведения мастер – класса.
5. Определение критериев оценки эффективности мероприятия.
6. Подбор персонала для помощи в организации и подготовки мероприятия.
7. Составление сметы расходов на мероприятие.
8. Разработка и подготовка отчёта по окончании мероприятия.

Таким образом, можно сделать вывод, что специальные мероприятия – это эффективный PR – инструмент, используемый в деятельности различных организаций.

Разработка фирменного стиля предприятия сферы моды

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.М. Козюрова (4 – СД – 47)

Научный руководитель: доц. В.В. Смирнова

Сегодня фирменный стиль компаний в сфере моды является неотъемлемой частью формирования положительного имиджа у целевой аудитории, способом самовыражения и отличительной чертой от большого количества конкурентов.

Примером разработки фирменного стиля предприятия сферы моды может послужить молодая компания «KOSCH». Предприятие занимается изготовлением изделий из натуральной кожи с уникальным дизайном ручной работы. Модельный ряд включает в себя две линии. Первая - «KOSCH today», в которую входят мужские и женские повседневные портфели, и сумки. Вторая линия - «KOSCH future», включает в себя более эксклюзивные модели в ограниченном тираже, посвященные какой-то теме. При создании моделей, шел упор на вкусы современной молодежи, людей, которые пытаются выделиться из толпы своим уникальным стилем.

Первым этапом при разработке фирменного стиля для компании «KOSCH» стало выделение особенностей от конкурентов, формирование уникального торгового предложения, поэтому в первую очередь были проанализированы конкуренты.

Второй этап разработки - это создание логотипа компании «KOSCH». Для того, чтобы приступить к созданию логотипа был разработан собственный фирменный шрифт, который напоминает акцидентные шрифты, то есть декоративные. Шрифт напоминает стежки, это хорошо отражает концепцию компании, так как все прошивается иглой по коже вручную, похожими стежками, это удобно для нанесения его на непосредственные изделия из кожи и на рекламные материалы, хорошо сочетается с любыми цветами.

Третий этап - создания фирменного стиля стала разработка фирменных цветов. Были выбраны природные цвета, так как лимитированные версии моделей - спор природы и техники, и выглядят как сложные стилизованные конструкции предметов из природы: синий, хаки, розовый и металл. В последствии эти цвета будут отражены в официальном сайте компании, а на данном этапе они фигурируют на рекламных материалах для социальных сетей.

Заключительный этап это стало создание брендбука компании. Первые страницы (первый блок) посвящены истории компании, ее миссии, описанию целевой аудитории. Второй блок - это основные элемент фирменного стиля и их правила использования, а именно использование логотипа, варианты нанесения логотипа на изделия, фирменная типографика на латинице и на кириллице, далее фирменные цвета и их номера для типографии, слоган и его трактовка. Третий блок - дополнительные элементы фирменного стиля такие, как фирменная документация, визитки, концепция лукбука (каталога), упаковочная бумага, коробки для изделий, униформа сотрудников предприятия, сувенирная продукция и отделка интерьера, и фасада компании.

Так как компания «KOSCH» это молодой и начинающий бренд, именно поэтому было принято решение создать брендбук, в котором раскрыты основные фирменные константы бренда и правила их использования, который применялся при разработке официального сайта компании (интернет - магазина). На основании выше сказанного можно сделать вывод, что фирменный стиль - способ самовыражения компании, то, что отличает их от конкурентов и позволяет коммуницировать с целевой аудиторией, способствует укреплению положительного имиджа. Все элементы фирменного стиля должны быть обязательно между собой связаны и отвечать деятельности компании, ассоциироваться у потребителей с продукцией фирмы. Образ компании, который будет создан за счет всех этих фирменных констант, должен легко запоминаться, быть эстетически и психологически привлекателен для целевой аудитории.

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА И ЯЗЫК

Особенности структуры детской книги

Костромской государственной университет

О.А. Курилова (16-МАГД-7)

Научный руководитель: к.к.н., доц. А. Е. Громова

Литература для детей является неотъемлемой частью художественных произведений, своими специфическими средствами она способствует воспитанию подрастающего поколения. Детские книги призваны расширить представление о мире, знакомить с природой и с вещами, которые постоянно окружают ребенка. Они помогают активно овладевать речью, чувствовать красоту и выразительность родного слова.

Для каждой книги характерна определенная структура, состоящая из основных элементов, которые подразделяются на внешние и внутренние. Начиная с древних рукописных книг и заканчивая современными изданиями, данная структура и её основные элементы остались неизменными.

Специфика структуры детских книг заключается в принципах оформления и иллюстрирования изданий с учетом возрастных особенностей читателя. Для каждого из возрастных этапов, которые проходит в своем развитии ребенок, характерны определенные особенности усвоения информации, существенно влияющие на конструкцию книги, на качество иллюстраций и решение шрифтовых композиций.

Художественное оформление детской книги является важной стороной деятельности книгоиздателя, поскольку оно выступает доминирующим фактором воспитательно-познавательного, эмоционального и эстетического воздействия на ребенка. Для того чтобы художественный образ в иллюстрации был выразительнее, авторы произведений используют для рисунка цвет, композицию страницы и макет книги в целом.

Способы проектирования буквенного знака

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.А. Васильева (группа 4-ГД-43)

Научный руководитель: доц. А. С. Савельева

Знак – это уникальный графический элемент, который является основным составляющим фирменного стиля. Главной задачей знака является создание у потребителя ассоциации с маркируемым объектом, что в дальнейшем гарантирует его узнаваемость. Знак служит для различия однотипных товаров на рынке и дает возможность передать информацию о товаре или компании, добавить эмоциональный или смысловой акцент.

На сегодняшний день наблюдается тенденция применения *буквенного знака (буква-знак)* в дизайн-продукции. В связи с этим необходимо отметить особенности проектирования данного вида знака.

Довольно часто прием *буква-знак* можно встретить в знаках известных брендов и они демонстрируют разнообразие графических приемов. В процессе формообразования знакового изображения принимают участие первые буквы названия компании (*Volkswagen, Adobe Systems, Yves Rocher* и другие). Например, в знаке автомобильной компании *Volkswagen* прослеживается четкое геометрическое решение, и он строится из прямых линий. В то время как в знаке косметической компании *Yves Rocher* используется комбинация двух заглавных букв имени и фамилии дизайнера, и они выполнены из плавных линий. Цветовая гамма является важной частью построения образа: в первом случае, серебристые и синие оттенки вызывают ассоциацию с машинами и техникой. Во втором случае, зелено-охристый цвет позиционирует естественность и натуральность сырья.

Нужно отметить, что существуют не только разные графические приемы, но и различные способы работы над созданием буквенного знака. Одним из способов является *изменение формы буквы и преобразование ее отдельных частей* (засечек, выносных элементов, соединительных и основных штрихов, внутренних буквенных просветов) [1]. Данный способ подразумевает рассмотрение, и анализ большого количества гарнитур разного времени, в результате которого возникают новые интересные идеи.

Следующий способ, который важно отметить – *комбинирование буквы и геометрических фигур*. Он позволяет создавать простые и лаконичные формы в знаке. Буква может быть вписана в базовые геометрические фигуры (круг, квадрат, треугольник) или использовать элемент фигуры. Разные фигуры позволяют придать знаку разнообразный характер.

Другим способом работы является *сочетание буквы и изображения*. В данном приеме необходимо применять стилизацию изображения, что позволит создать лаконичный знак, который будет выдерживать

масштабность. В данном приеме могут быть использованы разнообразные комбинации буквы и стилизованного изображения.

Описанные выше способы работы применяются при подготовке студентов Института графического дизайна в рамках дисциплины «Графический дизайн в рекламе». Данные способы позволяют упростить процесс проектирования знака для начинающих дизайнеров, лучше понять основные принципы формообразования и создавать лаконичные решения.

Литература

1. *Савельева А.С.* Графический дизайн в рекламе: товарный знак: учеб. пособие // СПб.: СПбГУПТД, 2016. 105 с.

Сопоставление марковской и немарковской моделей русскоязычных текстов

Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

А.А. Крамаренко, А.М. Амиева

Научный руководитель: ст. преп. В.В. Филимонов

Использование математического аппарата для анализа и, в частности, кластеризации текстов получает всё более широкое применение в связи с развитием компьютерных технологий.

Исследования текстов проводились на материале специально созданного Корпуса текстов русского языка. В основе исследования лежит попытка сопоставить марковскую и немарковскую модели текста.

На первом этапе работы сопоставление моделей производилось с помощью критерия χ^2 . Теоретическая модель описывает марковский процесс (считается, что буквы в тексте появляются независимо друг от друга), а модель реальных текстов — немарковский (каждая следующая буква в них связана с предыдущими).

Значения χ^2 оказались различными для всех исследованных текстов, то есть этот критерий можно считать атрибутом текста. Всё множество текстов распалось на пять кластеров, связанных с величиной χ^2 : поэзия, художественная проза, научный, мотивационный, состоящий из религиозных текстов и публицистики, и административный. Наиболее близкими к теоретическому распределению оказались художественные тексты, а наиболее далёкими от него — административные тексты.

На втором этапе работы была построена математическая модель текста по аналогии со случайными блужданиями. Текст рассматривается как совокупность последовательных событий — появлений очередной гласной буквы или тройки. При рассмотрении отдельных гласных букв считалось, что возникновение очередной гласной буквы является строго случайным

событием (марковский процесс), а в случае троек появление очередной гласной буквы не случайно (немарковский процесс).

В ходе работы выяснилось, что модель, основанная на отдельных буквах, также иллюстрирует немарковский процесс, поскольку здесь, как и в модели на тройках, возникает некий дрейф, который можно объяснить либо наличием асимметрии, либо влиянием некоторого «внешнего поля».

Для каждого текста на основе обеих моделей был рассчитан коэффициент D , который является аналогом коэффициента диффузии. Выяснилось, что величина коэффициента D также является атрибутом текста, по которому можно разделить тексты на три кластера: административный, религиозный и кластер прочих текстов. К последнему относятся художественные тексты, научные тексты и публицистика.

НАНОМАТЕРИАЛЫ

Исследование релаксационных свойств полимерных композиционных материалов с углеродными наночастицами

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.Н. Забиров (2-МДА-14)

Научный руководитель: к.т.н., доц. О.А. Москалюк

Полимерные композиционные материалы (ПКМ) со специальными свойствами (тепло-, электропроводящие, экранирующие) – это особый класс композитов, применяющийся во множестве областей от текстильной промышленности до электротехники и электроники. Данные свойства композита обеспечиваются введением в полимерную матрицу электропроводящих наполнителей различной природы, перспективными среди которых являются углеродных наночастицы нового поколения (нановолокна, нанотрубки). Однако введение таких наполнителей может влиять и на механические характеристики ПКМ: как ухудшать их, так и улучшать. Деформационно-прочностные свойства композитов оцениваются, как правило, по прочностным характеристикам в результате кратковременных испытаний (растяжение, сжатие, изгиб). В процессе эксплуатации ПКМ могут испытывать действия длительного нагружения (или деформации). В результате чего, в значительной мере проявляются их релаксационные свойства, такие как ползучесть или релаксация напряжений. Оценка и прогнозирование релаксационных процессов имеет большое практическое значение при создании инновационных материалов на основе ПКМ со специальными свойствами, однако остаются мало изученными.

Цель данной работы состояла в изучении особенностей релаксационных свойств ПКМ на основе термопластичной матрицы и углеродных нанонаполнителей. В качестве матрицы для ПКМ был выбран изотактический полипропилен (ПП) Бален, а наполнителями служили углеродные наночастицы анизодиаметрической формы. Изготовление образцов ПКМ производилось по расплавной технологии с последующей высокотемпературной ориентационной вытяжкой.

Деформационно–прочностные свойства ПКМ исследовались с помощью универсальной установки Instron-1122 в режиме одноосного растяжения и релаксации напряжений при заданном удлинении. На основе полученных зависимостей было установлено влияние углеродных наночастиц на релаксационные свойства ПКМ на основе ПП матрицы и

выявлена их взаимосвязь со структурными особенностями исследуемых материалов.

Получение и исследование свойств пористых сорбентов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.С. Бугакова

**Научный руководитель: вед. инженер кафедры НВКМ А.Ю. Кузнецов,
асп. Н.С. Лукичева**

С проблемами загрязнения нефтью и нефтепродуктами человечество сталкивается повсеместно и практически каждый день, при пользовании личным автотранспортом, в различных сельскохозяйственных комплексах, а также при возникновении аварийных ситуаций на нефтедобывающих платформах, нефтеперевозящих танкерах. Так как проблема остается актуальной по сей день, то и способы ее решения неустанно развиваются. С каждым годом растет число новых видов сорбентов, применяемых при очистных мероприятиях. Основным материалом для сорбентов может являться практически любой природный или синтетический материал: от лузги подсолнечника и шелухи гречихи^[1], термообработанной скорлупы кедровых орехов^[2] и отходов куриных перьев^[3] до сложных нанокпозиционных систем.

В данной работе в качестве сорбента была использована пенополиуретановая пена марки GROVER и исследованы ее свойства, в частности сорбционные характеристики. В качестве аргументов в пользу использования данного материала выбирались его общедоступность, сравнительно небольшая стоимость, а также удобство использования при распылении на загрязненные участки. Еще одним преимуществом использования пен в качестве сорбентов заключается в том, что они легче воды, и при их использовании, они плавают на поверхности, что облегчает процесс сбора использованных сорбентов. В качестве поглощаемых жидкостей были выбраны технические масла И-20 А, ТАД -17 и ATF.

В ходе эксперимента были сняты зависимости вязкости используемых масел от температуры, исследована кажущаяся плотность образцов сорбентов, а также сорбционная способность пен по отношению к техническим маслам.

Сорбционная емкость рассчитывалась по формуле:

$$\frac{m_2 - m_1}{m_1}$$

где m_2 – масса образца после сорбции, m_1 – масса образца до сорбции

В результате исследования большого количества образцов, было установлено, что образцы с меньшей плотностью ($87 \cdot 10^{-5}$ г/см³) показали лучшую сорбционную способность по отношению ко всем трем использованным техническим маслам, равную 4,23 г/г по сравнению с образцами большей плотности ($83,5 \cdot 10^{-5}$ г/см³), сорбционная емкость которых составила 2,08 г/г.

В настоящий момент также ведется получение и изучение свойств волокнистых углеродных сорбентов на основе волокон капрона и полипропилена с использованием фенолформальдегидной смолы. Планируется исследование таких свойств получаемых образцов, как водопоглощение и сорбционная емкость указанных технических масел.

Литература

1. Ямансарова Э.Т., Громыко Н.В., Абдуллин М.И., Куковинец О.С., Зворыгина О.Б. Исследование сорбционных свойств материалов на основе растительного сырья по отношению к нефтяным загрязнениям воды // Вестник Башкирского университета. 2015. №4. С. 1209 - 1211
2. Пятанова П.А., Адеева Л.Н. Поиск альтернативных источников сорбционных материалов в процессах извлечения эмульгированных нефтепродуктов // Вестник Омского Университета. 2016. № 1. С.44-47.
3. Cervantes-González E., Rojas-Avelizapa L.I., Cruz-Camarillo R., Rojas-Avelizapa N.G., García-Mena Feather J. Waste As Petroleum Sorbent: A Study Of Its Structural Biodegradation // Proceedings of the Annual International Conference on Soils, Sediments, Water and Energy. 2010. № 13. С. 50-58

Резонансное рассеяние света водно-солевыми растворами нанокompозитов каррагинана с наночастицами золота

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

Н.А. Жук

Научный руководитель: д. физ-мат. наук Филиппов А.П.

Композиты плазмонных наночастиц (НЧ) металлов с биомакромолекулами интересны для нанобиотехнологических применений в качестве сенсоров и систем доставки лекарств. В данной работе исследованы композиты, образованные в процессе зеленого синтеза наночастиц золота с помощью гидроксильных групп каппа-каррагинана.

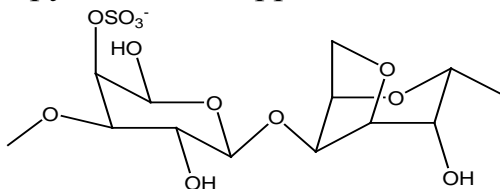


Рис. 1. Структурная формула мономерного звена каппа-каррагинана.

Содержание золота в композитах составляло 2 и 4 вес. %. Изучено резонансное динамическое и статическое рассеяние света разбавленными водно-солевыми растворами нанокompозитов на длинах волн 450 и 659 нм. Поскольку эти длины волн находятся на крыльях плазмонного резонанса НЧ золота (530-540 нм), мы наблюдаем резонансное рассеяние света от плазмонов НЧ.

Определены гидродинамические радиусы (R_h) и радиусы инерции (R_g) коллоидов при температуре 25 °С. Величины обоих радиусов находятся в диапазоне $50 < R_g < 108$ нм, $80 < R_h < 130$ нм. Это гораздо больше размера сферических НЧ золота (10 нм). Структурно-чувствительное отношение (R_g/R_h) коллоидов находится в диапазоне $0.5 < R_g/R_h < 1.0$, что свидетельствует об их сферической форме и примерно постоянном распределении плотности внутри коллоидов. Это возможно, если более плотные НЧ золота равномерно распределены внутри нанокompозитного коллоида.

Спектры экстинкции коллоидов композитов НЧ золота с каррагинаном свидетельствуют о наличии близкорасположенных НЧ.

Получение и исследование свойств пленочных полимерных композитов, наполненных углеродными нанотрубками

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Абуркина

**Научный руководитель: д.т.н., проф. А.А. Лысенко,
магистрант Ю.Е. Федорова**

В настоящее время актуальной проблемой является разработка полимерных композиционных материалов, обладающих повышенными прочностными свойствами. Многие исследования показали, что введение в полимерную матрицу углеродных наночастиц позволяет значительно повысить физико-механические характеристики полимерных материалов. К таким нанодобавкам, в первую очередь, относятся углеродные нанотрубки (УНТ), обладающие целым рядом уникальных свойств: высокая прочность, хорошая электро- и теплопроводность.

Цель работы заключается в получении полимерных пленочных композиционных материалов, наполненных УНТ и исследовании их свойств. В работе были выбраны следующие полимерные матрицы: 1. поли-п-фенилен-1,3,4-оксадиазол (ПОД) 2. поливиниловый спирт (ПВС)

3. карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ). В качестве наполнителя использовали многостенные углеродные нанотрубки, выпускаемые в форме водорастворимого концентрата (masterbatch), который содержит 45% УНТ, диспергированных в КМЦ-матрице.

Отработаны методики отлива пленок из полимеров, наполненных УНТ. В работе исследованы: морфология. УНТ, реологические свойства растворов полимеров с различной концентрацией УНТ. Установлено, что с увеличением содержания УНТ вязкость полимерных растворов снижается. Также были изучены седиментационные процессы, происходящие с дисперсией нанотрубок в различных средах.

Пленочные композиционные материалы на основе поливинилового спирта и карбоксиметилцеллюлозы, армированные углеродными нанотрубками

Санкт – Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.А. Морозова (1-МГ-9); Ю.Е. Фёдорова (2-МГ-9)
Научный руководитель: д.т.н., проф. Лысенко А.А.

Углеродные нанотрубки являются перспективными компонентами современных композиционных материалов, обладающих высокими потребительскими показателями. Введение углеродных нанотрубок позволяет повысить модуль упругости, прочность, ударную вязкость, износостойкость, электропроводность полимерных материалов [1].

Целью работы являлось получение пленочных композиционных материалов на основе карбоксиметилцеллюлозы (КМЦ) и поливинилового спирта (ПВС) и исследование влияния многостенных углеродных нанотрубок (МУНТ) на структуру и механические свойства полученных пленок.

Полимерные композиты отливали из водных растворов ПВС (10 %) и КМЦ (3 %), которые предварительно отфильтровывали и обезвоздушивали в течение 24 часов. Суспензию из МУНТ получали путем растворения мастербатча на основе КМЦ (содержание МУНТ 45 %) в дистиллированной воде. Для однородного распределения МУНТ в прядильном растворе проводили ультразвуковое диспергирование.

Получены полимерные композиты на основе ПВС и КМЦ с содержанием МУНТ 0,1 %, 0,5 %, 1 % от массы полимера.

Определены реологические характеристики суспензий. Изучение деформационных и прочностных характеристик в режимах релаксации напряжений и ползучести для каждого вида армированных пленок проводились на релаксометре напряжений и деформаций. Для КМЦ, наполненных МУНТ, значение разрывной нагрузки увеличилось в 1,7 раз по

отношению к ненаполненному образцу, а удлинение при разрыве уменьшилось в 1,32 раза (при одинаковой нагрузке). Для ПВС разрывная нагрузка осталась примерно одинаковой для всех видов образцов.

Введение МУНТ дает возможность улучшать существующие характеристики традиционных пленочных материалов. Повышение эффективности методов введения нанотрубок в матрицу позволит дополнительно улучшить механические свойства композитов.

Литература

1. *Горский С.Ю.* Разработка процесса функционализации углеродных нанотрубок в парах азотной кислоты и перекиси водорода / Автореферат дисс. на соискание ученой степени канд. техн. наук. // Тамбов, 2014. 17 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И МЕХА

Проектирование и технология изделий из кожи и меха Методы отделки натурального меха

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.А. Иванова (3-ТДА-14), О.Е. Лебедева (3-ТДА-14)

Научный руководитель: доц. Е. П. Горева

Современная индустрия моды предлагает множество способов обработки меха, которые используются производителями, как в отдельности, так и в сочетании друг с другом. Условно все способы обработки меха можно объединить в две группы: крашение и стрижка.

В работе рассмотрены следующие методы обработки меха и кожи: прессование кожи, с помощью которого можно создавать 3D эффекты, такие как волны, морщинки, и другие виды объемной фактуры поверхности; обработка лазером, благодаря которой на кожевой можно создавать рисунки, включающие в себя мелкие детали; осветление, т.е. изменение оттенка с темного на светлый. Также представлен процесс тонировки, с помощью которого можно подчеркнуть натуральный оттенок меха, или наоборот, ослабить интенсивность тона. Рассмотрены стрижка и щипка острого волоса меха, используемые для создания эффекта плюша или бархата. Также тиснение, используя которое можно прямо на мех нанести рисунок или, например, логотип. С помощью лазерной обработки на мехе можно очень точно вырезать самые сложные рисунки.

Изложен процесс крашения меха. Помимо однородного крашения рассмотрены и отдельные направления технологии по частичному окрашиванию: фантазийное (хаотичное) крашение, наведение хребта, дерадационное крашение, «Сноу Топ», трафаретное крашение.

Также представлены технологии, изменяющие естественную структуру меха: фигурная стрижка, однородная стрижка и щипка или эпиляция.

Современные методы ремонта и обновления меха

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.А. Иванова (3-ТДА-14), О.Е. Лебедева (3-ТДА-14)

Научный руководитель: доц. Е. П. Горева

Обновление меховой одежды выполняется с изменением размера (значительным или незначительным), фасона изделия или его деталей.

При эксплуатационном износе, помимо изменения размера изделия и его фасона, возможно выполнение ряда реставрационных работ по восстановлению волосяного покрова на различных участках верха.

Обычно сильное истирание одежды происходит на сгибах. Износ волосяного покрова, как правило, происходит на следующих участках: низ рукавов; сгиб борта; места входа в боковой карман; воротник; локтевая часть рукава; низ изделия по сгибу.

В работе рассмотрены способы удлинения изделия, расширение стана, способы ремонта и обновления узлов одежды.

Выбор способа ремонта того или иного узла изделия определяют прежде всего степень его износа. Так, в работе представлены современные методы обновления и ремонта манжеты при различной степени износа волосяного покрова. Преимущества данных разработок состоит в том, что эти методы позволяют сохранить длину рукава за счет надставок, обтачек из кожи или замши и с помощью притачной манжеты.

В завершении ремонта и обновления меховой одежды расправляются швы, расчесывается волосяной покров.

Трехмерное моделирование и прототипирование обуви

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.С. Кукушкина (1-АС-16)

Научный руководитель: доц. Н.В. Яковлева

Оснащение обувной промышленности современной техникой и программами автоматизированного проектирования и изготовления обуви является актуальной задачей. Применение инновационных технологий трехмерного моделирования оптимизирует работу на этапах проектирования, прототипирования и изготовления обуви.

Проектирование 3D модели обуви в программе DELCAM Crispin, проводится на отсканированной 3D модели колодки. Визуализация

элементов дизайна дает возможность достижения реальности изображения будущей готовой обуви. Можно осуществить точную проработку 3D модели обуви: подбор колористической карты материалов обуви; декоративный французский кант, мягкий кант; установку фурнитуры, шнурков.

Проектирование деталей низа обуви также проводится по 3D модели колодки. Совмещение положений отечественных методик проектирования следа затянутой обуви, каблуков и подошв с возможностями современных автоматизированных программ является актуальным и своевременным. Применение указанных положений при проектировании каблука позволило получить технически правильную, качественную 3D модель каблука для печати прототипа на 3D принтере.

Технология печати методом послойного наплавления (FDM) на 3D принтере позволяет изготовить макет модели обуви в целом, заготовку верха обуви или отдельно детали верха и низа обуви, и фурнитуру любых конструктивных решений. Проведя анализ свойств материалов, используемых для 3D печати, для каблука был выбран АБС-пластик, так как он обладает достаточной твердостью, ударопрочностью и влагостойкостью. Практическое применение напечатанного на 3D принтере прототипа выгодно для производства дизайнерских проектов малыми сериями, также по прототипу можно изготавливать пресс-формы для литья для массового производства.

Внедрение современных автоматизированных программ проектирования позволяет ускорить процесс проектирования, повысить его качество, расширить ассортимент выпускаемой продукции, снизить затраты на изготовление опытных образцов. Применение трехмерных технологий способствует развитию обувной промышленности, предоставляет возможность замещения импортных комплектующих, повышает конкурентоспособность отечественной обуви.

Анализ современного оборудования для антропометрического исследования стоп

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Е. Семяшкина (5-ТЗ-44)

Научный руководитель: доцент Н.А. Колзеева

Объемная форма модели колодки служит основной информационной базой при проектировании обуви, оснастки и некоторых рабочих органов машин. Для адекватного представления формы колодки требуется большой объем геометрической информации, которая получается при обмере модели колодки. В свою очередь, колодка проектируется по форме стопы, при этом

проводятся антропометрические исследования стоп. Эти исследования связаны с измерением стопы и голени. Геометрические параметры стопы используют также при подборе обуви в магазине, в ортопедии и протезировании.

С появлением систем проектирования обуви на ЭВМ, методов математического описания гладких поверхностей, а также при развитии техники обработки сложных поверхностей с помощью программно-управляемого оборудования были созданы предпосылки для снижения стоимости производства обувной оснастки и расширения ее ассортимента. При этом уже несколько лет идет вытеснение копировальных методов проектирования деталей оснастки и обуви гибкими системами типа CAD/CAM.

В то время появление доступных средств телевизионной автоматизации и развитие такой области робототехники, как системы технического зрения (СТЗ) открыло новые возможности по созданию бесконтактных автоматических средств координатных измерений, в том числе для измерения стопы и колодки при подготовке данных САПР обуви. С внедрением методов и средств измерения стопы на основе СТЗ впервые появляется возможность полностью заменить ручной труд и снизить стоимость антропометрических исследований. Можно создавать бесконтактные быстродействующие автоматические устройства, не содержащие движущихся частей и обеспечивающие путем замены программ различные функции: антропометрические исследования, проектирование колодок и обуви, снятие мерки при индивидуальном пошиве обуви, измерения в медицине в протезировании.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ШВЕИНЫХ И ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИИ

Разработка рекомендаций по формированию гардероба учителя

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Ю. Павлова (1-МГ-19)

Научный руководитель: Т. Ю. Верещака

Для разработки рекомендаций по формированию гардероба учителя средних классов общеобразовательной городской школы было проведено исследование исторического и современного образа учителей в России в различные периоды времени. Так же проведен обзор научно-технических разработок по данной теме в патентно-ведомственных источниках; специализированной литературе, журналах, библиотеках диссертаций и научных статей, а так же в средствах массовой информации.

Из обзора вышеперечисленных источников выявлено, что сейчас нет конкретных рекомендаций по составу гардероба современного учителя среднего общеобразовательного учреждения. В основном имеются рекомендации касающиеся общепризнанных морально-нравственных норм этики профессии и поведения учителя. Какая-либо конкретизация относительно стиля одежды для данной специальности, или рекомендации от специалистов швейной отрасли отсутствует. Таким образом, отмечена необходимость разработки конкретных рекомендаций по формированию гардероба учителя.

В этой целью для выявления предпочтений носителей профессии разработаны анкеты из 18 вопросов (составлены по типу тестирования с предоставлением выбора ответа или описания своих вариантов). На данный момент опрошены 26 респондентов.

Так же проанализированы особенности существующих категорий делового стиля (корпоративный, офисный, casual и другие), что позволит сформулировать рекомендации, актуальные не только с точки зрения профессиональной этики и предпочтений представителей профессии, но учесть отражение современной моды в деловом стиле.

Целью дальнейшего исследования является выявление наиболее предпочтительного и актуального ассортимента гардероба современного педагога и создание моделей – аналогов и предложений, которые станут

основой для создания коллекции женской одежды для учителей средних классов общеобразовательной школы.

Перфорация в швейных изделиях

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.Д. Беляева (2-ТВА-16с)

Научный руководитель: доцент, к.т. н. И.А. Хромеева

Декорирование одежды, как прием выражения индивидуальности, активно применялся исторически и особенно актуален в настоящее время, когда потребитель стремится к неповторимости и эксклюзивности в костюме. В современной моде дизайнеры уделяют больше внимание инновационным технологиям декорирования одежды. Ярким примером является метод перфорации.

Термин «перфорировать» происходит от латинского слова *Perforo* - «сверлю». В результате такой обработки текстильных материалов получается перфорированные изделия с различными отверстиями или красивыми узорами. Этот вид отделки применяется не только для одежды, но и при изготовлении головных уборов, сумок, обуви и других изделий.

Перфорацию, как вид отделки одежды, широко использовали в эпоху Возрождения. Своеобразие костюма этого периода заключалось в том, что одежда имела разрезы по конструктивным линиям: проймам, локтевым швам и т.д. В XX веке дизайнеры «вспомнили» незаслуженно забытый способ декорирования изделий и в 1991 году, на неделе моды в Париже была представлена коллекция перфорированных замшевых курток от японских дизайнеров *Rei Kawakubo* и *Yohji Yamamoto* Дома Моды *Comme des Garçons*, которая не осталась без внимания. Но взрыв популярности данного метода декорирования одежды приходится на 2012-2014 годы, когда перфорацию стали активно использовать не только дизайнеры высокой моды, но и модельеры, работающие в нише *pret-a-porter*.

В ходе работы были исследованы способы перфорации, применяемые для текстильных материалов и в изделиях различного назначения; рассмотрены история возникновения и эволюция этого вида отделки. Автором выполнены образцы перфорации на текстильных материалах и натуральной коже, рекомендуемые для швейных изделий.

Модернизация машины для производства вискозной нити

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.Н. Федулова (4-МД-50)

Научный руководитель: доц. И.М. Беспалова

Вискозные волокна находят широкое применение в текстильной промышленности, поскольку обладают характеристиками близкими к натуральным волокнам. Совершенствование прядильных машин для производства вискозных нитей предполагает повышение их производительности за счет увеличения скорости формования. При этом требуется вносить изменения в конструкции узлов формования.

Доклад посвящен модернизации машины для производства вискозной текстильной нити. Излагается порядок расчета параметров элементов узла формования. Поиск конструкторских решений выполняется с помощью программы для ЭВМ, разработанной в системе инженерных и научных расчетов MATLAB. Представлена конструкторская документация модернизированного узла, разработанная в компьютерной системе трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС – 3D на основании результатов работы программы.

Результаты работы могут быть использованы при разработке новых и модернизации существующих конструкций машин для формования нитей из растворов полимеров.

Особенности проектирования механизма привода иглы бортопрошивной швейной машины

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Н. Старовойтова (1-МГ-4)

Научный руководитель: проф. А.В. Марковец, доц. Кольцова В.М.

Качественный ниточный шов челночного переплетения для соединения подошвы типа «опанок» с заготовкой верха обуви выполняют прошивные машины, прокладывающие строчку по боковой поверхности заготовки.

Применяются машины фирм Mec-Val, Brevetta (Италия), Mellow Light (Германия), Famas (Турция) и др. В номенклатуре специального швейного оборудования отечественного производства такой машины нет. Машины обеспечивают большую универсальность по сравнению с другими традиционными швейными машинами.

Процесс образования челночного шва на этих машинах аналогичен процессам, выполняемым обычными швейными машинами. В его образовании участвуют механизмы: иглы, челнока, подачи нитки, перемещения объекта обработки. Механизм иглы обеспечивает необходимые перемещения игловодителя с иглой по вертикали – для прокалывания сшиваемых материалов и по горизонтали – для транспортирования сшиваемых материалов на величину стежка.

В процессе проектирования механизма иглы необходимо решить следующие задачи:

- определить ход иглы по вертикали и по горизонтали;
- составить структурные и расчетные схемы механизма привода иглы;
- выполнить метрический синтез механизма (определение размеров звеньев);
- выполнить проектирование рычага с дугообразным пазом для регулировки длины стежка;
- разработать циклограмму работы механизма привода иглы;
- разработать эскизы основных деталей механизма привода иглы.

В работе рассматривается задача разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения для проектирования привода механизма иглы в соответствии с выбранной расчетной схемой (см. рис. 1).

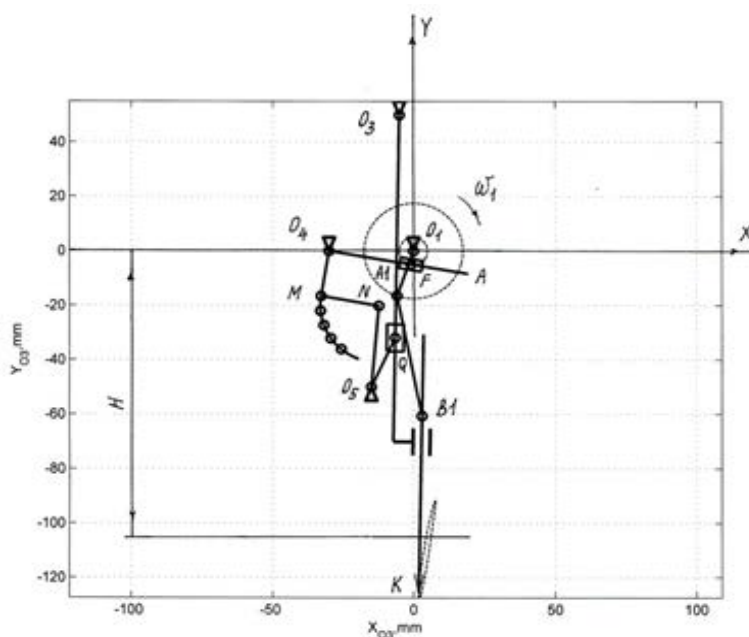


Рис.1

Для рассматриваемой схемы механизма привода иглы разработано программное обеспечение и выполнено исследование кинематики узла отклонения иглы, содержащего двулучий рычаг с дугообразным пазом для регулирования шага транспортирования (см. рис. 2).

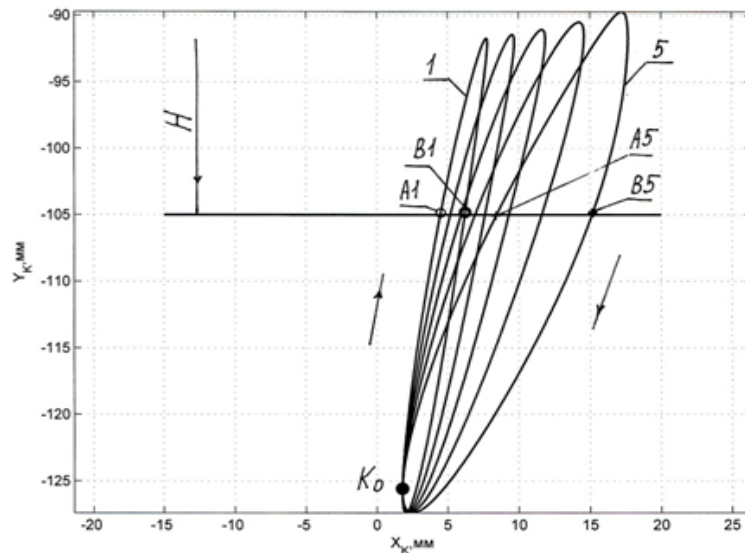


Рис.2

С помощью разработанного программного обеспечения построены циклограммы работы механизма иглы и показаны особенности регулировочных характеристик данного механизма.

Механизм транспортирования ткани швейной машины

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

С.Д. Лупанов (1-МГ-4)

Научный руководитель: профессор В.Н. Дроздов

В мире наблюдается устойчивая тенденция к использованию индивидуальных приводов для каждого исполнительного механизма машины. В настоящее время активно развивается производство приводов различного типа и назначения с электронным управлением. Преимуществами индивидуальных приводов являются: отсутствие необходимости использования передаточных механизмов, высокая точность, низкий уровень шума.

Все эти преимущества также отвечают еще одной современной тенденции, а именно миниатюризации исполнительных механизмов. Это объясняется стремлением уменьшить размеры комплексных деталей, необходимостью в компактном и точном оборудовании, способном работать в ограниченном пространстве и более низкой массой подвижных частей, что ведет к уменьшению моментной нагрузки и моментов инерции механической системы.

Возможности индивидуальных приводов до сих пор не до конца оценены с точки зрения их применения в исполнительных механизмах легкой и текстильной промышленности. Полезным может быть применение индивидуальных приводов в рычажно-реечных механизмах транспортирования материала швейных машин. Например, применение многодвигательной системы привода вертикальных и горизонтальных перемещений зубчатой рейки может позволить управлять траекторией движения рабочего органа. В результате можно получить движение рейки с прямолинейной траекторией механизма транспортирования, что существенно скажется на качестве строчки, а также производительности швейного оборудования.

Характеристика инженерных методов получения разверток деталей одежды

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

Е. Ю. Тишукова (2-ТДА-14)

Научный руководитель: к.т.н., доцент Денисова Т.В.

В работе дана характеристика инженерных методов получения разверток деталей одежды.

Инженерные методы, основываются на прямых измерениях оболочки и развертываемой поверхности образца – эталона одежды и являются более точными. К ним относятся методы:

1) Метод триангуляции, в котором заданную поверхность разбивают на отдельные элементы (треугольники), принимая их стороны за прямые линии, и заменяют их элементами условно развертывающихся поверхностей, которые затем развертывают;

2) Метод секущих плоскостей, в котором используются способы начертательной геометрии и черчения;

3) Метод геодезических линий отличается тем, что каждый участок выделенной детали фигуры условно приравнивают к развертывающейся геометрической поверхности и последовательно развертывают и укладывают на плоскости;

4) Метод линии развертывания. Основывается на том, что вдоль исходной и вспомогательных нитей основы и утка прокладывают сметочные строчки прямого стежка. На основании измерений длин всех участков исходной и вспомогательных линий развертывания строят чертеж;

5) Метод расчета разверток деталей в чебышевской сети, в котором существует несколько способов получения разверток: Аналитический (с помощью формул); С помощью сетки-канвы; С помощью плоских

отображений (укладок); Комбинированный (аналитический расчет координат контрольных точек и вспомогательной сетки)

б) Проектирование цельнотканых конструкций, которые создаются бесшовными конструкциями одежды непосредственно на круглых или плоских ткацких станках, снабженных специальными программными устройствами.

Изучение инженерных методов получения разверток деталей одежды (или поверхности манекенов) позволяет оценить возможности их использования при выполнении исследовательских работ по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Растворение и регенерация фиброина шелка с использованием хлорида 1-бутил-3-метилпиридиния

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.И. Сусанин (м.н.с., аспирант)

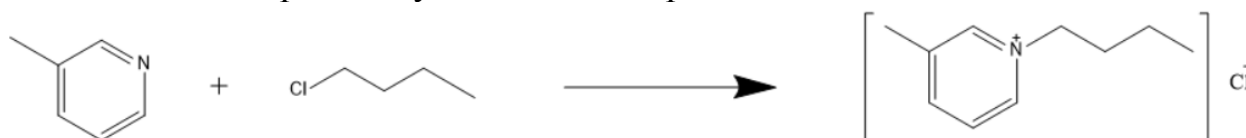
Научный руководитель: проф., д.х.н., Е.С. Сашина

В последние десятилетия в качестве растворителей фиброина шелка широко используются ионные жидкости на основе катиона *n*-алкил-3-метилимидазолия. Получаемые растворы могут быть применимы для использования в тканевой инженерии и скаффолд-технологиях для создания перспективных биоматериалов медицинского назначения.

Однако сведения о растворении фиброина в ионных жидкостях на основе *n*-бутил-3-метилпиридиния достаточно ограничены. Между тем, наши исследования показали, что растворимость фиброина в хлориде 1-бутил-3-метилпиридиния, позволяет получать более концентрированные растворы, по сравнению с растворимостью фиброина в хлориде 1-бутил-3-метилимидазолия.

Растворимость определяли путем последовательного внесения навесок фиброина в раствор, при постоянном перемешивании. Определение растворимости прекращали, если внесенная навеска не растворялась в течение 12 ч. Полноту растворения смотрели под оптическим микроскопом.

Синтез хлорида 1-бутил-3-метилпиридиния вели по схеме:



Получаемый продукт перекристаллизовывали растворением в ацетонитриле с последующим осаждением в избытке диэтилового эфира. Летучие органические вещества вакуумировали на роторном испарителе.

Шелковые волокна окультуренного шелкопряда *Bombyx mori* получены из отходов шелкового производства (Таджикистан). Их дважды отмыли от серицина, жировых, восковых и минеральных веществ в 1 % водном растворе Na_2CO_3 при 50 °C в течение 1 ч с последующей промывкой дистиллированной водой и сушкой в вакуумной печи.

Результаты рентгеноструктурного анализа образца фиброина регене-

рированного из раствора хлорида 1-бутил-3-метилпиридиния позволяют предположить схожий характер растворения и регенерация фиброина, в случае использования хлорида 1-бутил-3-метилимидазолия.

Таким образом, по результатам проведенных исследований, хлорид 1-бутил-3-метилпиридиния может считаться потенциально широко применимым растворителем для фиброина шелка, и рекомендован к дальнейшему изучению их растворов с целью создания новых биоматериалов на основе фиброина.

Влияние неионогенных веществ на адсорбционные свойства катионного ПАВ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

А.Н. Харламова, К.В. Щирая

Научный руководитель: к.х.н., доцент Е.Ю. Демьянцева

Амфифильные соединения весьма активны на различных поверхностях раздела и способны к образованию агрегатов в растворе. Эти характерные для ПАВ свойства широко используются во многих процессах, в том числе при производстве и переработки древесных волокнистых материалов. Кроме того, мицеллы в растворах и агрегаты, присутствующие на поверхностях, составляют уникальную микросреду, которая может быть использована для контроля над многими процессами на недостижимом в макроскопических условиях уровне. Область существования мицеллярных растворов, структуру агрегатов, поведение системы можно варьировать путем смешения амфифильных веществ разных молекулярных структур, и получать желательные характеристики, не прибегая к синтезу новых веществ. Хорошо подобранная система ПАВ действует гораздо лучше отдельных компонентов, так как возможно проявление синергетического или антагонистического эффектов. В настоящей работе исследовано влияние на основные межфазные и объемные свойства катионного вещества катамина АБ неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) синтанола ДС-10 и синтамида-5, представляющих моноалкиловые эфиры полиэтиленгликоля на основе первичных жирных спиртов и смесь полиоксиэтилированных эфиров моноэтаноламидов синтетических жирных кислот соответственно. Данный КПАВ может быть использован как для модификации поверхности волокнистых полуфабрикатов, так и в качестве деэмульгирующего агента, способствующего повышению агрегативной неустойчивости частиц из производственных растворов. В работе были проанализированы зависимости поверхностного натяжения от концентрации водных растворов выбранных

ПАВ и их смесей, определены ККМ и рассчитана поверхностная активность веществ G. При всех соотношениях компонентов наблюдается отклонение от аддитивных значений, что говорит о различных формах образованных мицелл, приводящее как к взаимной активации, так и к ухудшению физико-химических свойств смешанных мицелл. Добавка неионогенных веществ в количестве 10-20% резко повышает адсорбционную способность катамина АБ. В то же время процесс мицеллообразования в данных смесях отличается, несмотря на принадлежность к одному классу поверхностно-активных веществ. По-видимому, это связано с различным химическим строением ПАВ и геометрией молекул.

Влияние гидротермических воздействий на процесс гидратации целлюлозы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

В.С. Антонова

Научные руководители: проф. И.И. Осовская, проф. Н.П. Новоселов

Проведен поиск оптимальных условий термо-, влагообработки целлюлозного материала для восстановления его бумагообразующих свойств. Объектом исследования служила сульфатная беленая целлюлоза (СП-1650, степень упорядоченности 0,65, содержание α -целлюлозы 95,5 %). Обработку воздушно-сухой целлюлозы проводили водяным паром в автоклаве в условиях постоянной относительной влажности 100 % при температуре 438 К и времени воздействия 5-40 минут. В качестве методов исследования целлюлозы были использованы: калориметрический для измерения теплот гидратации модифицированной целлюлозы; вискозиметрический для определения средней степени полимеризации (растворитель - железовиннонатриевый комплекс), рентгенографический для определения степени упорядоченности; статический метод сорбции паров воды в широком диапазоне относительных давлений. Показана возможность использования данной обработки для восстановления субмикроскопической структуры целлюлозы. Воздействие на сухой целлюлозный материал насыщенным паром высоких параметров состояния приводит к раскрытию сомкнувшихся при сушке пор и капилляров и к увеличению сорбирующей поверхности целлюлозы. Исследования выявили полное восстановление капиллярно-пористой структуры водяным паром при температуре 438 К и времени воздействия 4 минуты, о чем свидетельствуют теплоты гидратации и равное содержание капиллярной влаги образца, обработанного в указанном режиме и образца производственной целлюлозы, не прошедшей стадию

сушки. Влагосодержание, соответствующее предельному насыщению функциональных групп молекулами воды указывает также на увеличение содержания активных центров, доступных к взаимодействию с водой. При воздействии более 4 минут гидрофильные свойства обработанной целлюлозы снижаются вследствие протекания процесса вторичной кристаллизации, который типичен для полимеров в высокоэластичном состоянии. Следовательно, в условиях постоянной температуры и влажности может происходить как увеличение гидрофильных свойств целлюлозы, так и гидрофобизация полимера в зависимости от времени гидротермических воздействий.

Ацетат целлюлозы – полимерная матрица фотохромной композиции

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

С.А. Горбачев

Научный руководитель: проф. И.И. Осовская

Фотохромизм – явление обратимого изменения строения молекул или их электронного состояния под действием света определенной длины волны, сопровождающееся изменением окраски, т.е. спектров поглощения в видимой области. Исследования фотохромных превращений полимеров являются наиболее важными для создания новых органических фоточувствительных материалов: фотохромных стекол для солнцезащитных очков и корректирующих линз, для покрытия стекол автомобилей. В работах [1-3] в качестве фотохромных матриц рассматривались синтетические полимеры: полистирол, поликарбонат, поливинилацетат, полиметилметакрилат; даны сравнительные характеристики влияния исследуемых матриц на фотохромный эффект. Данное исследование направлено на использование в качестве матрицы волокнистого материала, а именно, ацетата целлюлозы. На данном этапе проведен поиск оптимального растворителя для полимера. С этой целью использовали метод Хансена как наиболее перспективный для выявления лучшего растворителя. По методу Хансена найдены растворители, время растворения в которых составляет 10-20 минут. В качестве пигмента использовали нафтопиран «желтый». Перспективы исследований мы видим в оптимизации получения фотохромных композиций на основе ацетата целлюлозы, допированных пигментом нафтопираном.

Литература

1. Коновалова А.А., Крежевских О.С., Лейман В.И., Осовская И.И. Разработка фотохромной полимерной композиции. Химические волокна. СПб: изд-во АНО «Редакция». № 4 2015 С.53-57
2. Céu M. Sousa, Jerome Berthet, Stephanie Delbaere, André Polónia, and Paulo J. Coelho Fast Color Change with Photochromic Fused Naphthopyrans /J. Org. Chem., 2015, 80 (24), 12177–12181 pp.
3. Осовская И.И., Смирнова А.В., Хамитова Г.Ю., Лейман В.И. Влияние матриц на фотохромный эффект фотохроминых композиций. Вестник ТвГУ. Серия «Химия». 2017. №2. С. 26-33

Оценка эффективности химического восстановления регенерационного раствора статическим методом

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**Е.А. Зивтинь (1-МГ-10), Л.Ю. Александрова (аспирант)
Научный руководитель: к.т.н. доц. П.П. Власов**

В технологических процессах различных отраслей промышленности в основном применяют умягченную воду. Жёсткость питьевой воды должна иметь показатель не выше 7 мг-экв/дм³, а при глубоком умягчении для промышленности – 0,05-0,01 мг-экв/дм³.

Наиболее широкое распространение в промышленности получил ионообменный метод с применением различных типов катионитов. При регенерации катионита используется раствор поваренной соли, который часто напрямую сливается в поверхностные воды. Сброс отработанного регенерационного раствора хлорида натрия является существенной проблемой для конкретного предприятия.

Нами проведены исследования влияния примесей, содержащихся в регенерационном растворе хлорида натрия, на статическую емкость (СОЕ) катионита «Lewatita-S100». При этом использовали 4 вида регенерационных растворов: 7 % хлорид натрия; смесь 7% хлорида натрия и 0,5 % сульфата натрия; смесь 7% хлорида натрия и 0,5 % карбоната натрия; смесь 7% хлорида натрия и 0,2 % сульфата кальция. Температура на стадии определения СОЕ изменяли от 25 до 70 °С. СОЕ катионита определялась в модельных растворах хлорида магния и кальция (эквивалентное соотношение Са:Мg равно 3), концентрация которых составляла 240, 120, 60, 30,15, 7.5 мг-экв/л.

Наличие в регенерационном растворе примесей с катионом натрия (карбонат и сульфат натрия) при температуре 25 °С оказывает положительное влияние на СОЕ катионита.

Увеличение температуры при содержании в восстановленном ОРР 0,5 % сульфата натрия приводило к уменьшению СОЕ в среднем на 54, 28, 30 % при температурах 25, 50, 70 °С соответственно. При этом наблюдается обратный эффект при применении карбоната натрия.

Наличие в регенерационном растворе сульфата кальция и изменение температуры в изученном диапазоне не оказывает существенного влияния на СОЕ катионита.

Структурные изменения волокон полиоксидадиазола при карбонизации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.В. Крисковец (аспирант)

Научный руководитель: д-р техн. наук, проф. В.А. Лысенко

Наиболее распространенными полимерами для получения углеродных волокон являются полиакрилонитрил, гидратцеллюлоза, пеки, фенол-формальдегидные смолы. Вместе с тем, значительный интерес для получения углеродных волокон представляют полиоксидадиазольные волокна, которые можно переводить в карбонизованное состояние без дополнительной термической обработки и с высоким выходом карбонизованного остатка.

Изучению полиакрилонитрильных, пековых, гидратцеллюлозных волокон посвящено много исследований, из которых следует, что волокно можно рассматривать как микрокомпозит, в котором фибриллы являются армирующими наполнителями, межфибриллярные структуры – связующим. Анализ литературных данных по термообработке волокон показывает, что влияние исходной структуры полимера на твердофазные химические превращения при карбонизации можно охарактеризовать как матричный эффект. Фазовые переходы полимеров обычно регистрируют в результате рентгеноструктурного анализа, а также термического анализа, по кривым ДСК, ДТГ.

В докладе представлены результаты исследований влияния предварительного нагрева волокон поли-пара-фенил-1,3,4-оксидадиазола (полиоксидадиазола) в низкотемпературной области на их свойства при карбонизации и предложен метод структурно-фазового анализа на основе зависимостей электропроводности от температуры.

Для объяснения экспериментальных результатов влияния низкотемпературной обработки на электропроводность карбонизованных волокон полиоксидадиазола предложена модель волокна как системы, состоящей из связанных друг с другом структурных элементов: молекул

полимера; надмолекулярных структур, в том числе кристаллитов и фибрилл, областей объема волокна с аморфной или кристаллической структурой и др., – состояние которой зависит от технологических режимов синтеза полимера, его последующей обработки, включая изготовление волокна, его переход в электропроводящее состояние при карбонизации.

Показано, что полученные зависимости электропроводности карбонизованных волокон полиоксидазола от температуры, описываемые в рамках предложенной модели, хорошо согласуются с результатами исследований фазовых состояний волокон полиоксидазола при их нагреве и карбонизации.

Получение и исследование свойств пористой углерод-углеродной теплоизоляции

¹ - Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна.

² - Энгельсский технологический институт (филиал) СГТУ им. Ю.А.Гагарина

Е.В. Купряхина¹, Я.О. Перминов¹, А.А. Лысенко¹, Е.С. Свешникова²
Научный руководитель: д.т.н, проф, А.А. Лысенко

Как известно, современная высокотемпературная теплоизоляция должна соответствовать следующим критериям: выдерживать рабочие температуры (1000°C и выше) [1], без значительной деструкции (потеря массы менее 1%) [2], иметь высокую формоустойчивость (низкий коэффициент теплового расширения, механическая прочность [3]) во всем диапазоне температур циклов нагрева и охлаждения [4], химической инертностью и иметь как можно более низкий коэффициент теплопроводности (менее 0,2 Вт/м*К при 20°C). Одними из перспективных теплоизоляционных материалов являются углерод-углеродные композиты, которые соответствуют всем вышеуказанным критериям, при условии работы в инертных газовых средах, либо в вакууме.

Целью данной работы являлось получение пористых углерод-углеродных композиционных материалов и изучение их свойств.

В работе использовали следующие реактивы: смолы фенолоформальдегидные, отвердитель уротропин, технический углерод различных марок, графитированный углеродный нетканый материал плотностью 0,08 - 0,11 г/см³, рубленные углеродные волокна, ткань углеродная.

Образцы получали путем пропитки наполнителя фенольной смолой, затем полученные препреги соединяли клеящим составом, подвергали

карбонизации, получая на выходе многослойные углерод-углеродные композиты.

Измерения общей пористости и кажущейся плотности проводили согласно ГОСТ 24468–80, открытую пористость определяли в соответствии с ГОСТ 2409–95. Определение теплопроводности образцов осуществлялось на приборе ИТП-МГ4 «100» по ГОСТ 7076-99 при 20 - 25 °С, огнестойкость определяли по стандарту UI-94 НВ, был определен объем сорбционного пространства по толуолу, усилие при 10% деформации в соответствии с ГОСТ 17177-94.

Результаты и их обсуждение

В ходе работы был получен ряд образцов с различной структурой с кажущейся плотностью 0,12-0,19 г/см³, с пористостью 60 - 95%, с содержанием углеродной матрицы 12 - 55%, коэффициент теплопроводности составил 0,068-0,12 Вт/м*К, огнестойкие на воздухе, с усилием при 10% деформации в 0,17 – 3 МПа. Полученные композиты по измерениям теплопроводности и механическим свойствам анизотропны, имеют более высокие теплоизоляционные характеристики поперек слоев. В качестве наполнителя оптимальны оказались нетканые материалы из-за низкой плотности (0,08 г/см³) и низкого показателя теплопроводности (0,067 Вт/м*К). Полученные композиты показали себя перспективным материалом для низкоплотной высокотемпературной теплоизоляции.

Литература

1. *Конкин А.А.* Углеродные и другие жаростойкие волокнистые материалы // М.: Химия, 1974 С. 148-210.
2. *Morgan P.* Carbon fibers and their composites / P. Morgan Taylor & Franis Group, LLC, 2005. –р 56.
3. *Мармер Э.Н.* Материалы для высокотемпературных вакуумных установок // М.: Физматлит. – 2007.
4. *Погребисский М.Я.* Разработка способов и систем регулирования температуры электропечей сопротивления с улучшенными энергетическими показателями: Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.т.н.: Спец. 05.09.10 / М.Я. Погребисский; [Моск. энергет. ин-т (техн. ун-т)]. - М.: 2001. - 20 с.: ил. 20 см;

Разработка интенсифицированной технологии крашение полиамидного волокна

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.С. Калугина (2-МГ-7)

Научные руководители: доц. А.П. Михайловская, проф. А.М. Киселев

Область применения текстильных материалов на основе полиамидного волокна чрезвычайно широка благодаря высокой устойчивости полиамида к истиранию, к многократным изгибам, к действию химических и биоактивных реагентов. К проблемам колорирования полиамидных материалов относятся неравномерное окрашивание и потеря прочности волокна в кислой среде.

В настоящей работе ведется разработка технологии крашения капроновой ткани кислотными красителями с разной выравнивающей способностью и кислотными металлокомплексными красителями типа 1:1 и 1:2 для получения интенсивных равномерных окрасок при сохранении физико-химических свойств волокна. Для повышения рН среды и уменьшения деструкции волокна, в красильную ванну были введены четвертичные аммониевые соединения тетраэтиламмония бромид или триэтилбензиламмония хлорид. Соли, имеющие в своем составе длинный углеводородный радикал ($C_{16}H_{33}$), не проявили интенсифицирующее действие.

Были сделаны выкраски образцов периодическим способом при разных параметрах: температура (70-100°C), время крашения (5-60 мин), кислотный агент (серная кислота, уксусная кислота, серноокислый аммоний). Колористические характеристики полученных окрасок определены на спектрофотометре фирм «Gretag Macbeth» и «Konica Minolta» для стандартного источника освещения D65. Степень деструкции волокна определена по показателям физико-механических свойств (разрывной нагрузки и удлинения при разрыве на разрывной машине РМ-3-1) и кинематической вязкости (с помощью капиллярного вискозиметра Уббелодде).

Из полученных данных можно сделать вывод, что при применении четвертичных аммониевых солей возможно использование менее агрессивного кислотного агента (уксусной кислоты или серноокислого аммония), что способствует сохранению физико-химических свойств полиамидного волокна при получении интенсивных и равномерных окрасок, устойчивых к мокрым обработкам. Также применение интенсификатора позволяет сократить время крашения на 10 мин для кислотных металлокомплексных красителей типа 1:1 и на 15-20 мин для хорошо выравнивающих кислотных красителей.

Так как полиамидные материалы широко используются в производстве туристического снаряжения и одежды, а также условно рассасывающихся шовных материалов, в будущем планируется исследование влияния бромида

тетраэтиламмония и хлорида триэтилбензиламмония на устойчивость окрасок к действию светопогоды и различных микроорганизмов.

Раствор сополимера акрилата аммония как пленкообразователь в воднодисперсионных красках

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологии и энергетики

С.А. Львова

Научный руководитель: проф. И.И. Осовская

Расширение сырьевой базы пленкообразователей для водных красок художественного назначения является одной из насущных задач современной технологии получения воднодисперсионных красок. Целью данного исследования является применение недавно появившегося на внешнем рынке раствора сополимера акрилата аммония SYNTRAN KL-219 в красках для художественного творчества и замены дорогостоящего гуммиарабика [1]. Одна из главных задач данного исследования – определение состава изучаемого пленкообразователя. С этой целью был использован метод ИК-спектроскопии. ИК-спектр снимали на спектрометре “VerneX”70 фирмы Bruker. На основании полученных результатов можно предположить, что соединение является сополимером метилакрилата и аммонийной соли полиакриловой кислоты. Для выяснения природы исследуемого раствора применяли метод отрыва кольца на приборе Дю Нуи. Экспериментальные данные показали, что раствор изучаемого сополимера является истинным, так как наблюдается понижение поверхностного натяжения во всей области концентраций полимера [2]. Следовательно, при получении краски в рецептуру необходимо ввести поверхностно-активное вещество для улучшения растворения компонентов лакокрасочных материалов и увеличения адгезионной способности. Получена сравнительная характеристика свойств пленок гуммиарабика и Синтрейна. Определены блеск и белизна пленок фотоэлектрическим методом на блескомере ФБ-2. Сравнительная оценка свойств пленок гуммиарабика и Синтрейна показала, что изучаемый сополимер акрилата аммония по свойствам не уступает дорогостоящему гуммиарабику. Полученные результаты могут служить основой для синтеза отечественного продукта со свойствами, не уступающими Синтрейну.

Литература

1. <http://www.interpolymer.com/contentmgr/showdetails.php/id/796>;
2. *Lvova S.A., Osovskaya I.I., Kovzhina A.A.* Film former based on ammonium acrylates copolymer, tez. doc.//12th International Saint-Petersburg Conference

Scientists. Saint- Petersburg, 2016, p.109.

Исследование влияния полиэтиленоксида на обезвоживание волокнистой суспензии

Высшая школа технологии и энергетики
Санкт-Петербургского государственного университета
промышленных технологий и дизайна

Е.М. Новиков (134)

Научный руководитель: доц. А.Г. Кузнецов

За последние годы существенно возросла доля использования вторичного волокна для производства тарного картона. В Европе его доля в общем объеме производства изменилась с 18% в 2005 году до 52% по результатам 2015 года.

Обезвоживание бумажной массы на сетке бумагоделательной машины является одной из важнейших технологических операций. Оптимальная скорость обезвоживания влияет как на качество готовой продукции, так и на эффективность технологического процесса.

Для регулирования скорости обезвоживания и удержания на сегодняшний день используют различные высокомолекулярные вещества. В связи с этим в данной работе будет проанализировано влияние полиэтиленоксида (ПЭО) различной молекулярной массы на время обезвоживания волокнистой суспензии, качество формования, физико-механические, прочностные и печатные свойства полученных образцов картона.

Выводы

1. Исследования показали, что применение раствора полиэтиленоксида с расходом 50 г/т увеличивает скорость обезвоживания волокнистой массы, однако снижает прочностные показатели образцов картона. ПЭО с молекулярной массой 8 млн оказывает наибольшее влияние на скорость обезвоживания волокнистой суспензии из вторичного волокна, увеличивая ее на 23%, однако ухудшаются прочностные свойства продукции из данного вида сырья на 18-20%.

2. Таким образом, если запас прочности позволяет, то можно рекомендовать использовать ПЭО с молекулярной массой 8 млн. В противном случае, оптимальным будет использование ПЭО с молекулярной массой 1 млн, так как он незначительно влияет на физико-механические свойства продукции, при этом увеличивая скорость обезвоживания на 17%.

Поглотительная способность пористых сорбентов нефте- и маслопродуктов, содержащих терморасширенный графит

Санкт-Петербургского государственного университета
промышленных технологий и дизайна

Н.С. Лукичева; А.Ю. Кузнецов

Научный руководитель: д.т.н. А.А. Лысенко

Нефтяные компании России предоставляют данные о 50 000 тоннах нефти, теряемой в результате порывов ежегодно. Однако данные, предоставляемые компаниями, не соответствуют реальной действительности и достигают, по оценке министра природных ресурсов и экологии С. Е. Донского, 1,5 млн. тонн ежегодно [1]. Разработка высокоэффективных сорбентов и поглотителей вредных загрязнений является, в связи с вышеизложенным, одной из важнейших задач.

Согласно литературным источникам высокой поглотительной способностью нефте- и маслопродуктов (более 30 г/г) обладает терморасширенный графит (ТРГ) [2].

Однако летучесть порошка ТРГ является причиной потерь сорбента при использовании, а также усложняет его применение. Перспективным является разработка пористых сорбентов нефте- и маслопродуктов, содержащих ТРГ в виде твердых блоков, позволяющих исключить распыление порошков ТРГ.

В результате проведенных нами исследований были получены различные пористые сорбенты нефте- и маслопродуктов, содержащие ТРГ. Блочным материалам с пористой структурой возможно придавать более удобные для использования формы.

Свойства некоторых пористых сорбентов нефте- и маслопродуктов, содержащих ТРГ, показавших наибольшую поглотительную способность по маслу в ходе экспериментов, представлены в таблице ниже. Поглотительную способность по маслу определяя по разности масс пропитанного маслом образца, помещенного в масло на 30 минут, и исходного образца.

Таблица.1. Свойства некоторых пористых сорбентов нефте- и маслопродуктов, содержащих ТРГ

Материал	Технология получения	Насыпная плотность, г/см ³	Поглотительная способность(по маслу ТАД-17), г/г
Терморасширенный графит порошок		0,002-0,007	28,4
Газонаполненный композит на основе вспененной фенолформальдегидной смолы (ФФС) и наполнителя ТРГ (степень наполнения 1,5 % масс.)	Смешение газообразователя с полимерной матрицей	0,3	10,3
Газонаполненный углерод-углеродный композит из фенолформальдегидной матрицы наполненной 0,3 % интеркалированного графита (ИГ)	Смешение газообразователя с полимерной матрицей и последующая карбонизация полученного газонаполненного композиционного материала	0,83	11,8
Пористый углерод-углеродный композит (наполнитель - ИГ (0,8% от массы смолы), 10% раствор ФФС)	Темплатная технология (темплат капрон - 20%)	0,11	38,3

Установлено, что пористые сорбенты полученные по темплатной технологии обладают большей поглотительной способностью, чем сорбенты полученные по технологии смешения газообразователя с полимерной матрицей и технологии смешения газообразователя с полимерной матрицей и последующей карбонизацией полученного газонаполненного композиционного материала.

Однако эти сорбенты обладают высоким водопоглощением – поэтому необходимо проводить гидрофобизацию. Гидрофобизация проводилась растворами фторопласта -2М в ДМФА с различными концентрациями (1, 3 и 5 %). Исследования показали, что поглотительная способность по маслу гидрофобизированных сорбентов увеличивается в 1,5 - 2,0 раза, а степень очистки составляет 97-99 %.

ТЕКСТИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Метод прогнозирования прочностных характеристик углеродных тканей

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 на прогнозировании физико-механических свойств армирующих и связующих компонентов.

Работа посвящена созданию метода прогнозирования прочностных свойств углеродных тканей (УТ), используемых в качестве армирующих компонентов. Результатом работы является построение математической модели. Математическая модель позволяет построить диаграммы растяжения, определить разрывные характеристики и модули упругости УТ.

На первом этапе работы была разработана механико-аналитическая модель структуры на основе силового анализа для базового элемента ткани, в результате реализации которой были получены исходные данные для разработки метода прогнозирования прочностных характеристик УТ.

На втором этапе работы был разработан метод прогнозирования прочностных характеристик УТ. В основе метода лежит последовательное приращение растяжения ткани с одновременным вычислением деформации и усилий растяжения нитей.

На третьем этапе работы было выполнено прогнозирование характеристик прочностных свойств УТ: диаграмм растяжения, разрывных характеристик и модулей упругости.

Для проверки результатов прогнозирования на четвертом этапе были выполнены экспериментальные исследования. Определение прочностных характеристик УТ осуществлялось с помощью разрывного комплекса STATIGRAPH L в соответствии с действующими стандартами. Полученные данные были обработаны статистическими методами. Результаты экспериментальных исследований показали что, прочностные характеристики с высокой достоверностью могут быть описаны нормальными законами распределения.

Сравнение результатов прогнозирования характеристик прочностных свойств УТ с результатами экспериментальных исследований показало, что

абсолютная разность между ними находятся в пределах статистической погрешности экспериментальных результатов.

Статистический анализ и оценка действительных значений разрывных характеристик углеродных нитей

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Ю. Шевченко (4-МД-57), Е.А. Переслегина (3-МДП-1), К.О. Строкин (аспирант кафедры инженерного материаловедения и метрологии)
Научный руководитель: проф. Б.М. Примаченко

Углеродные нити (УН) широко используются для производства тканых армирующих компонентов композиционных материалов (КМ). Прочность КМ определяется прочностью армирующего компонента, которая в основном зависит от прочности нитей и структуры компонента. Прочность нитей согласно ГОСТ 6611.2-73 характеризуется разрывной нагрузкой и разрывным удлинением. При прямых многократных измерениях полученные результаты обрабатываются по стандартной методике, изложенной в ГОСТ Р 8.736-2011. В стандартной методике используются известные систематические погрешности и условие распределения разности между средним значением и математическим ожиданием по закону Стьюдента. Если систематические погрешности трудно определимы и разности распределяются по другому закону то оценки измеренных характеристик могут иметь большую неправильность.

Работа посвящена определению оценок действительных значений разрывной нагрузки и разрывного удлинения УН марки Tenax-J/E 3К линейной плотностью 200 текс.

На первом этапе работы были проведены исследования прочностных характеристик УН. Исследования проводились на разрывной машине марки STATIGRAPH L. Было проведено семь серий измерений на разрыв по 5, 10, 20, 40, 80, 160, 320 измерений в серии.

На втором этапе был выполнен статистический анализ полученных результатов. На основе статистического анализа были построены законы распределения для разрывной нагрузки и разрывного удлинения. Статистический анализ показал, что для всех серий измерений можно применить нормальный закон распределения как для разрывной нагрузки, так и для разрывного удлинения.

На третьем этапе был проведен анализ результатов на наличие систематической погрешности с использованием критерия Аббе. Анализ

показал, что в серии из 320 измерений существует систематическая погрешность.

На четвёртом этапе работы были выполнены аппроксимации полученных результатов и построены теоретические законы распределения средних значений разрывной нагрузки и разрывного удлинения, которые позволили с доверительной вероятностью 0,95 получить оценку действительных значений разрывных характеристик УН.

Разработка технологии производства и исследование композиционных материалов с различной структурой и степенью армирования углеродными тканями

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

**К.О. Строкин (аспирант), А.Р. Матросова (4-МД-57),
А.Т. Ксениди (3-МДП-1)**

Научные руководители: проф. Примаченко Б. М., проф. Киселёв А. М.

Преыдушие исследования показали, что изделия из композиционных материалов (КМ), используемые в различных отраслях промышленности должны обладать высокими прочностными свойствами. Существуют различные пути достижения высокой прочности изделий из КМ. Реальными путями являются повышение степени армирования КМ и разработка их оптимальной структуры.

Работа посвящена исследованию параметров строения, структуры и характеристик прочностных свойств изделий из КМ с различной структурой и степенью армирования.

На первом этапе работы были выполнены экспериментальные исследования прочностных свойств углеродной ткани произведенной по ТУ 1916-008-61664530-2011 из углеродной нити Tenax-J/E 3К линейной плотностью 200 текс. На основе экспериментальных исследований был выполнен статистический анализ полученных данных.

На втором этапе были выработаны образцы изделий из КМ. Изготовление образцов осуществлялось с применением различных партий эпоксидно-диановой смолы произведенной в соответствии с ТУ 2225-154-05011907-97. Использованный метод формования позволил получить образцы изделий с заданными параметрами строения и структуры. Были выработаны изделия, как без армирования, так и с различной степенью армирования углеродной тканью.

На третьем этапе работы были экспериментально определены параметры строения, структуры и характеристики прочностных свойств полученных изделий из КМ.

Результаты исследований показали, что: прочностные свойства изделий определяются степенью армирования и структурой КМ; при формовании изделий повышенное внимание следует уделять адгезионным слоям; при использовании составных частей связующего компонента из различных партий эпоксидно-диановой смолы и отвердителя прочностные свойства изделий существенно различаются.

Особенности крашения пряжи в паковке

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.А. Степанов (3-МДА-14)

Научный руководитель: проф. Н.В. Рокотов

Процесс крашения является важным технологическим процессом. Из всех методов крашения наиболее применяемым является метод крашения в паковке. Исследуя процесс крашения в паковке, намотанной на перфорированный патрон, рассмотрим основные требования, которым должна удовлетворять паковка:

1. Паковка должна иметь цилиндрическую форму. Это необходимо для того, чтобы лучше отследить равномерность паковки;

2. Равномерность паковки. Для прокрашивания внутренних слоёв паковки, с целью равномерного проникновения красильного раствора, намотка осуществляется на перфорированный патрон. Это позволяет прокрасить нити по всей площади и во всех слоях паковки;

3. Нити не должны быть слишком плотные – необходимо, чтобы сохранялась проницаемость, иначе красильный раствор не сможет пройти сквозь нити.

4. Прочность нитей. Из этого следует, что в процессе перематывания плотность должна быть постоянной и равномерной, чтобы пряжа равномерно прокрасилась, и не происходило изменение физико-механических свойств нитей, ухудшающих их качество.

Изготовление иглопробивных материалов с термоскреплением

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.А. Кассир (2-МГ-16)

Научный руководитель: к.т.н., доц. Г.П. Смирнов

Для производства иглопробивных материалов используем вискозное волокно линейной плотностью 0,33 текс, длиной: 66 мм и легкоплавкое волокно линейной плотностью 0,44 текс, длиной; 51 мм с температурой плавления 110 °С.

Легкоплавкое бикомпонентное волокно 4D x 51 мм изготавливается из двух видов полимеров. Оболочка (обычно из полиэтилена) имеет свойства повышенной мягкости, а также характеризуется низкой температурой соединения и таким образом может быть использована в качестве связующего материала в смеси волокон или с другими материалами. Материал ядра (сложный полиэфир) обычно используется для обеспечения целостности продукта. Ядро не расплавляется во время соединения и формирует трехмерную сеть, придавая нетканому продукту прочность. После термической обработки бикомпонентные волокна соединяются вместе и формируют нетканый материал.

Волокнистые холсты из смеси вискозного волокна с легкоплавким волокном нарабатывали на лабораторной валичной чесальной машине. Волокнистые холсты пробивали на лабораторном иглопробивном стенде ИС-400 с плотностью прокалывание 100 1/см². Для дальнейшего упрочнения иглопробивного материала его подвергали термообработке в лабораторной установке марке (Schenk GmbH Maschinenbau), температура 110 °С, время обработки 90 сек. Поверхностная плотность готового материала 285 г/м².

По результатам испытания полученных образцов на разрывную нагрузку, продавливание шариком, воздухопроницаемость, жесткость нами выбран образец иглопробивного материала с термоскреплением содержащий % вискозного волокна и легкоплавкого волокна %.

Разрывная нагрузка, Н, – вдоль: 302 – поперёк: 50,12

Удлинение при разрыве, %, – вдоль: 50,3 – поперёк 103

Разработанный нами иглопробивной материал с термоскреплением может быть использован как прокладочный материал при изготовлении одежды, вторичной подложки при производстве тафтинговых ковров, в салоне легкового автомобиля.

ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВ

Высокотемпературная трансформация регенерационного раствора катионитового фильтра

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.М. Кудякова (1-МГ-10), Л.Ю. Александрова (аспирант)
Научный руководитель: к.т.н. доц. П.П.Власов

Для самых различных отраслей промышленности в технологических процессах применяется умягчённая вода. Известны различные методы умягчения воды, но наибольшее распространение получил ионообменный метод с применением различных катионитов, регенерацию которых проводят 6-10 % раствором поваренной соли. Отработанные регенерационные растворы по сей день сливаются в сточные воды или в природные водоёмы. Концентрация хлоридов и Mg в которых существенно превышает ПДК.

Поэтому разработка новой технологии рециркуляции отработанных регенерационных растворов хлорида натрия, позволяющей достигать снижения нагрузки на окружающую природную среду за счет предотвращения сброса хлоридов кальция, магния и натрия в водные объекты в процессах умягчения воды, является актуальной.

В нашей работе соли жесткости осаждали Na_2CO_3 в количестве 105 и 115 % от стехиометрии на сумму катионов кальция и магния. При этом ионы магния и кальция осаждались виде малорастворимых соединений: карбонатов магния и кальция. Все исследования проводили на модельном растворе, содержащем 320 мг-экв/л кальция и 161 мг-экв/л магния.

В 50 мл модельного раствора при постоянном перемешивании вводили Na_2CO_3 в количестве 105-115 % от стехиометрии на сумму солей жесткости и дополнительно перемешивали в течение 15 минут. Полученную суспензию заливали в автоклав и выдерживали в течение 15, 30, 60 и 90 минут при температурах 120, 140, 150 °С. По истечении требуемого времени нагрева определяли производительность фильтрования суспензии с использованием стеклянного фильтра Шотта (пористость 160) при разряжении 50 кПа.

Независимо от нормы вводимого карбоната натрия, содержания хлорида натрия в растворе и температуры производительность фильтрования по осадку увеличивается по мере выдержки суспензии в течение 15-90 минут, что связано с постепенным образованием стабильной твердой фазы. Повышение температуры и уменьшение нормы вводимой соды способствует увеличению производительности фильтрования по осадку и фильтрату. По

остаточной жесткости ($2,5 \div 7,5$ мг-экв/л) и съему твердой фазы ($14 \div 22 \cdot 10^{-2}$ т/м²·ч) предпочтительным вариантом регенерации ОРР является введение Na₂CO₃ в количестве 115 % от стехиометрии на магний и кальций с последующим нагреванием полученной суспензии при температуре 140 °С.

Снижение потерь благородных металлов при гидрометаллургической переработке руды

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна¹
АО «Полиметалл Инжиниринг»²

Н.Н. Зайцева¹, А. Болдырева¹ (З-ХДА-6), К.А. Григорьев²
Научный руководитель: к.х.н., доц. Ибрагимова Р. И.

По статистике потери золота при его производстве достигают примерно 27%, часть теряется при добыче, а большая часть потерь связана с несовершенством технологического процесса. Поэтому актуальным является снижение потерь благородных металлов при их извлечении.

В настоящее время основой минерально-сырьевой базы РФ являются коренные руды бедных и убогих месторождений золота. Для их переработки используется так называемый метод выщелачивания, который заключается в обработке измельченной руды раствором цианида натрия. Из жидкой фазы золото в виде цианидного комплекса как правило извлекается с помощью активированного угля (АУ). В результате процесса агитационного выщелачивания на поверхности АУ сорбируются цианидные комплексы благородных металлов. После извлечения целевых металлов руда выводится на обезвреживание и затем в отвалы. Существует два вида потерь благородных металлов – это неизбежные технологические потери, которые, например, связаны с минералогическими особенностями руды и потери, возникающие в результате несовершенства технологических операций. Понятно, что последний вид потерь должен быть минимизирован.

В рассматриваемой технологии к несовершенству технологических операций можно отнести использование активированного угля с низкой прочностью и низкой скоростью адсорбции цианидных комплексов золота и серебра.

Работа посвящена изучению кинетических характеристик АУ по отношению к цианидным комплексам благородных металлов.

В качестве объектов исследования использовали АУ полученный на основе фенолформальдегидных смол (ФФС), с различной пористой структурой. Показано, что увеличение содержания мезопор в угле положительно сказывается на скорости адсорбции. Проведено исследование прочностных свойств угля. Показано, что механическая прочность

исследованных образцов выше, чем у АУ полученного на основе скорлупы кокосовых орехов.

Сделан вывод о том, что использование АУ на основе ФФС в гидрометаллургических процессах извлечения благородных металлов из пульп будет снижать потери целевого компонента.

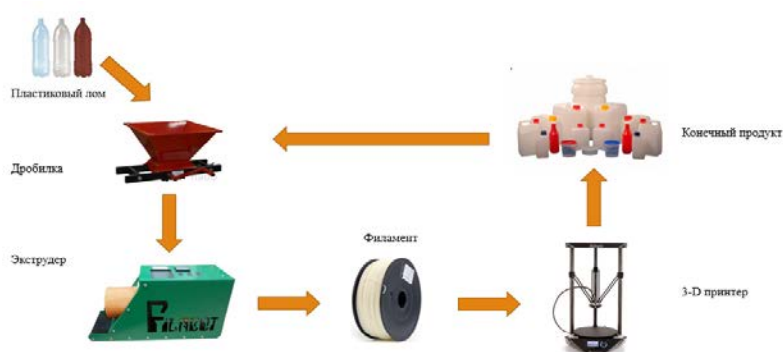
Новое направление переработки пластиковых отходов в замкнутом цикле

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна¹
АО «Полиметалл Инжиниринг»²

А. Болдырева¹, Н.Н. Зайцева¹ (З-ХДА-6), К.А. Григорьев²
Научный руководитель: к.х.н., доц. Р.И. Ибрагимова

На сегодняшний день одной из важнейших проблем в экологии является утилизация пластиковых отходов. Не смотря на развитие технологий переработки и мерам, принимаемым для сбора и переработки пластикового вторсырья, пластиковый мусор остается серьезной экологической проблемой. Так, например, пластиковая бутылка разлагается более 100 лет, а полиэтиленовая пленка более 200 лет. Поэтому разработка новых технологических решений по переработке пластика — это важная цель.

По статистике 2011 году мировое производство пластика достигло 280 млн тонн, и в прогнозах до 2018 года потребление его возрастает на 4% каждый год. Повлиять в глобальном смысле на производство и переработку пластика невозможно, это обусловлено экономической ситуацией и спецификой рыночной (потребительской) экономики. Но разработка новых технологических решений по переработке пластика — это важная цель.



Технологии шагают вперед и уже никого не удивить такой технологией как 3-D печать. Технология эта не дешёвая и одним из серьезных недостатков можно назвать высокую цену филамента т. е. 3D-печатного

термопластика, который является расходным материалом для 3D-принтера. Цена килограммовой катушки может достигать до 3 т. р.

Не так давно на рынке начали появляться так называемые домашние экструдеры. С помощью такого аппарата можно замкнуть цикл использования пластика в домашних условиях.



Цена пластика, произведенного в домашних условиях на порядок ниже, а качество не хуже промышленного. В данной работе рассмотрен замкнутый цикл производства/переработки пластика в химической лаборатории. Пример переработанной пластиковой тары приведен ниже.

Получение гипса из природного мела азотносернокислотным методом

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Д.В. Жарков (гр. 1-МГВ-10)

Научный руководитель: к.т.н., доц. П.П. Власов

В настоящее время для производства строительных материалов широко используется природный гипс. Однако, значительная часть месторождений гипсового камня находится не в России, а в ближайшем зарубежье. Вследствие этого возникла потребность производства химически осажденного гипса с получением его из мела, месторождения которого на территории России достаточно велики.

В технологии экстракционной фосфорной кислоты кальций фосфатного сырья осаждают в виде различных модификаций сульфата кальция. Использование фосфогипса для получения вяжущих связано с технологическими проблемами, причем передел очень трудоемок и дорог. Поэтому одной из важнейших научно-технических задач становится снижение энергетических и материальных затрат при получении качественного строительного гипса.

Нами в качестве сырья был использован природный мел Крупенниковского месторождения, который перерабатывался в гипс азотносерноокислотным методом.

В первой серии опытов изучалось разложение природного мела азотной кислотой. Рассматривалась влияние нормы азотной кислоты в пределах от 75 до 85% от стехиометрии и температуры в диапазоне от 45 до 75°C на производительность фильтрования полученной суспензии. Производительность фильтрования суспензии увеличивалось в 1,4 раза при повышении температуры разложения от 45 до 75°C.

На второй стадии рассмотрено влияние нормы серной кислоты, количество которой изменялось от 80 до 100 % от стехиометрии, а температура поддерживалась в пределах 40 ÷ 55 °С. В зависимости от избытка нитрата кальция в растворе наблюдалось уменьшение размеров кристаллов гипса примерно 1,2-1,7 раза.

Установлены оптимальные параметры на стадии разложения природного мела азотной кислотой: норма азотной кислоты 80% от стехиометрии, температура 45 °С, на стадии коагуляции шлама в растворе нитрата кальция 75 °С, и на второй стадии при взаимодействии раствора нитрата кальция с серной кислотой: стехиометрическое соотношение реагентов, массовое отношение Ж:Т= 3:1, температура 50°C.

При определении примесей в полученном гипсе были использованы современные аналитические методы (титриметрический, гравиметрический, фотометрический, атомно-абсорбционный, пламенно-фотометрический, ионно-метрический методы).

Химически осажденный гипс соответствует квалификации «чистый» и содержит 99,3% основного вещества. Гранулометрический анализ показал, что примерно 70% кристаллов имеют изометрическую форму и размер около 60 мкм. Белизна сульфата кальция составляет 98,5 %.

Применение базидиомицетов для очистки отработанных канатов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Г.В. Белоусова (1-МГ-10)

Научные руководители: д.т.н., проф. И.И. Шамолина, к.х.н. Н.В. Белова

Загрязненные отходы с морских судов канаты, веревки, шнуры из поликапроамида, представляют опасность для окружающей среды, так как, содержат органические загрязнения – горючие, остатки смазочных и промывочных жидкостей. Для очистки канатов и возможности их переработки, в нашем исследовании мы рассматривали биотехнологический

метод, основанный на использовании культур базидиомицетов. Установлено, что эти грибы способны разрушать ароматические поллютанты и отходы нефтепереработки, благодаря способности синтезировать окислительные ферменты.

В работе исследовали образцы загрязненных морских канатов тросовой свивки, вырабатываемые из капронового волокна (ГОСТ 30055-93; ТУ 6-13-2-99), взятые с малого гидрографического судна (ГС 270).

Культура лигноразрушающего базидиомицета (группа грибов белой гнили древесины) – *Steccherinum murashkinskyi*, 2013, была получена из Коллекции культур базидиомицетов LE –BIN (СПб). Выращивание грибов проводили на 0,5 г образцах с добавлением синтетической среды. Образцы загрязненного каната служили субстратной основой при поверхностном культивировании базидиомицета.

В процессе ферментации происходит удаление загрязнителя с поверхности волокон, что показали результаты исследования образцов на низковакуумном растровом электронном микроскопе JSM-6490LV(JEOL), оснащенный приставкой энерго-дисперсионного микроанализа OXFORD INCA Energy 350. По данным ИК-спектроскопии (ИК–Фурье ФСМ 1201), установлено, что биообработка приводит к очистке образцов от органических соединений. Исследование подтверждено данными микрокопирования (микроскоп Leica DM 2500 с камерой DFC 320) и фото материалами.

Причины интенсивного развития водорослей в очищенных сточных водах и меры борьбы с ними

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.В. Бондаренко (1-МГ-10)

**Научные руководители: д.т.н., проф. И.И. Шамолина,
к.т.н. Л.Ф. Суржко**

Водоросли – естественная часть любого водоёма. Малое количество водорослей в пруду полезно для экосистемы водоема, но большое их количество сопровождается ухудшением органолептических свойств воды. Причиной чрезмерного роста водорослей является загрязнение прудов органическими соединениями – удобрениями. Водоросли впитывают в себя органические удобрения, растворенные в воде, отчего их рост резко ускоряется. Поэтому борьба с водорослями в настоящее время очень актуальная тема.

Целью работы являлось исследование основных типов морфологических структур водорослей, их размножение, питание, токсичность, а также выбор биопрепаратов для эффективной борьбы с ними.

В ходе выполнения работы проанализированы данные о строении клеток водорослей, способах их питания, размножения, циклах развития, токсичности, распространенности в водоемах, а также были рассмотрены биологические и химические методы борьбы с ними.

Существуют биоцидные и альгицидные химические препараты для борьбы с «цветением» воды. Чаще всего используются альгициды, имеющие в своем составе медь, серебро или цинк, или же синтетические органические вещества, содержащие галогены (Cl, Br) или токсифорные группы (CN-, CNS- и др.). Биосептические свойства проявляются при низких дозах препаратов: полное обеззараживание происходит при концентрациях 1 мг/л обрабатываемой воды. Главным недостатком биоцидных и альгицидных препаратов является быстрое привыкание к ним (появление устойчивых форм) нежелательных видов водорослей.

Также были рассмотрены биопрепараты MICROPAN AQUACLEAR и MICROPAN OXILESS, которые содержат натуральные, генетически не модифицированные и нетоксичные микроорганизмы, позволяющие восстанавливать или ускорять естественные циклы самоочищения воды. Препараты снижают концентрации азота, фосфора, тем самым устраняя развитие водорослей.

Применение биопрепаратов является экологически безопасной альтернативой механическим и химическим методам очистки. Эти препараты можно применять как для небольших, так и для крупных закрытых водоемов.

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы: при использовании химических биоцидных препаратов изменяются микробиологические показатели качества воды, использование данных биоцидов для предотвращения «цветения» не рекомендуется. При использовании биологических препаратов MICROPAN AQUACLEAR и MICROPAN OXILESS выяснилось, что они являются безвредными (не токсичными) для водоемов.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды при эксплуатации АЗС

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.М. Верещагина (1-МГВ-10)

Научный руководитель: проф.Р.Ф. Витковская

Ливневая канализация, расположенная на территории АЗС, совмещена с системой очистки поверхностного стока и отвода использованной воды в городскую канализационную сеть. Сброс промышленных сточных вод в открытые водотоки не осуществляется. Обратная система водоснабжения и отдельные очистные сооружения для очистки сточных вод автомойки не предусмотрены.

Основными загрязнениями сточных вод при мойке автомобиля являются: взвешенные вещества, нефтепродукты, СПАВ, тяжелые металлы. Требуемая степень очистки по данным веществам на локальных очистных сооружениях (ЛОС) АЗС не достигается.

Нами произведен расчет среднегодового объема поверхностных сточных вод, расход технической воды при эксплуатации автомойки и поливомоечных вод.

Предложены 3 варианта модернизации системы очистных сооружений на комплексной АЗС: дополнение установленных ЛОС фильтром очистки поверхностного стока ФОПС-МУ (1); замена ЛОС системой очистки и рециркуляции воды Karcher HDR 777 с установкой фильтра ФОПС-МУ (2); замена ЛОС модульной системой комплексной очистки сточных вод FloTenk-Auto с установкой фильтра ФОПС-МУ (3).

На основании показателей достигаемой очистки проанализирована эффективность каждого варианта модернизации системы очистки сточных вод и составлены схемы водных балансов. Выявлены достоинства и недостатки и сделан вывод о целесообразности применения схем 1 и 3. Выполнен их экономический расчет.

Дополнение установленных ЛОС фильтром ФОПС-МУ приведет к достижению нормативных показателей по ряду тяжелых металлов в сточной воде, при этом схема водопотребления сохраняется проточной.

Замена ЛОС модульной системой FloTenk-Auto с установкой фильтра ФОПС-МУ позволит повторно использовать очищенную воду для нужд АЗС и автомойки. Данное техническое решение предложено применять на этапе проектирования новых АЗС с автомойкой.

Экологический мониторинг нефтеперерабатывающего предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.А. Никишина (1-МГВ-10)

Научный руководитель: доц. С.В. Спицкий

Крупнейшее на Северо-Западе нефтеперерабатывающее предприятие ООО «КИНЕФ» (г. Кириши) оказывает значительное влияние на воздушный бассейн, а также на воду, почву, растительный и животный мир и, конечно же, на здоровье людей в районе своего размещения.

На примере реконструкции установки гидроочистки дизельного топлива и керосина Л-24/6 была выявлена целесообразность мониторинга, как для конкретной установки, так и для предприятия ООО «КИНЕФ» в целом.

На основании анализа данных о выбросах загрязняющих веществ была установлена необходимость проведения постоянного мониторинга атмосферного воздуха и шума, мониторинга водных объектов, мониторинга растительного покрова, мониторинга почвенного покрова.

В результате исследования были проведены эколого-химическое обследование, геохимические опробования почво-грунтов и грунтовых вод, проведена оценка состояния поверхностных вод, санитарно-эпидемиологическое обследование почвы и водных объектов, оценка класса опасности изымаемых грунтов, оценка радиационной обстановки, оценка физических факторов риска.

Представлены результаты радиационных исследований, результаты оценки химического загрязнения почво-грунтов, оценки загрязнения поверхностных и грунтовых вод, оценка загрязнения атмосферного воздуха, а также результаты санитарно-эпидемиологических исследований.

Были проведены мониторинг атмосферного воздуха и шума, мониторинг водных объектов, мониторинг растительного покрова, мониторинг почвенного покрова, произведен расчет эколого-экономического ущерба для земельных ресурсов.

Изменения природной среды за период эксплуатации ООО «КИНЕФ» незначительны для столь крупного объекта, однако в любой момент ситуация может измениться в худшую сторону за счет аварийных ситуаций, выбросов и сбросов. Именно поэтому необходимо проводить постоянный экологический мониторинг в целях своевременного выявления отклонений от нормативов.

**Зеленая архитектура в России.
Современная ситуация и перспективы развития**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н.А. Базанова (ИДПС 2-АДА-9)

Научный руководитель: доц. Е.Н. Петров

Сегодня строительная отрасль шагает в ногу со временем, пытается отвечать высоким требованиям современного потребителя. Однако вместе с развитием отрасли, растет и ее пагубное воздействие на окружающую среду. Для того, чтобы минимизировать это влияние, требуется развивать экологическое строительство.

Задачи экологического строительства заключаются в развитии идей экоустойчивой архитектуры, которые, в свою очередь, начинаются с этических вопросов, и охватывают формирование эффективной, комфортной и безопасной среды обитания, создание эффективных материалов и технологий с учетом их жизненного цикла.

Основные направления и принципы “зеленого строительства”:

- использование натуральных материалов
- качественная теплоизоляция помещений
- современное независимое ресурсоснабжение
- применение альтернативных источников энергии
- использование природных условий и явлений в своих целях
- гармоничное сосуществование с окружающей средой в техническом и эстетическом плане

В настоящее время действуют международные “зеленые” стандарты BREEAM, LEED, DGNB. В России так же разработаны системы сертификации. Однако применение экотехнологий в строительстве и дизайне только набирает обороты.

Развитие эко технологий в России наталкивается на ряд ограничений: во-первых, спрос на экотехнологии находится в стадии формирования, во-вторых, компании-производители опасаются рисков на рынке сбыта, в-третьих в нашей стране не сформировано экосознание и недостаточно развита экокультура населения.

Важную роль в продвижении “зеленого” строительства стал созданный по инициативе Союза архитекторов России Координационный совет в области продвижения “зеленого” строительства.

Большой толчок развитию экостроительства в России дала Сочинская Олимпиада 2014 года - все олимпийские объекты соответствуют стандартам LEED и BREEAM. В центре страны оплотом “зеленой” архитектуры стал Инноград в Сколково - проект национального масштаба, финансируемый государством и частным бизнесом. Так ж продвижению “зеленых” идей способствуют конкурсы архитектурных проектов на жилье.

Для формирования устойчивой системы экостроительства и проектирования регулирование должно вестись при соответствующих изменениях в законодательной и нормативной базах, за счёт создания программ экоустойчивого развития городов, учета в регламентирующих документах всего жизненного цикла зданий и поселений, развития системы добровольной сертификации «зеленых» зданий. Все это должно привести к качественным изменениям в сфере архитектуры и строительства, повысить уровень жизни – сделать его эффективным, безопасным и комфортным.

Пока двигателями “зеленой” архитектуры в России являются западные девелоперы и государство, а потребителями - западные компании, экостроительство будет развиваться крайне медленно. Необходимо учиться у иностранных специалистов, формировать новый, настроенный на инновации в этой сфере архитектурный истеблишмент.

Литература

1. *Зеленые* плоды 2010 года. // Эка. http://www.ec-a.ru/index.php?mn=razdel&mns=jdf1hehvch7c4_ru
2. *Дорожная* карта зеленого строительства в России: проблемы и перспективы. // Библиотека научных статей / авок №3'2014 / энергоэффективные здания. технологии. https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=5786
3. *Иванова О.* Зеленой архитектуре - зеленый свет. // Международная жизнь. <https://interaffairs.ru/news/show/160>
4. *Зеленые* архитектурные проекты. От идеи до реализации – несколько шагов. // Время инноваций <http://time-innov.ru/page/jurnal/2015-3/rubric/25/article/27>
5. *Экоархитектура: 9* зеленых построек // АДархитектура http://www.admagazine.ru/arch/41598_eko-arkhitektura-9-zelenykh-postroek.php
6. <http://www.arhinovosti.ru/2014/03/24/ehkologicheskaya-arkhitektura-ili-nastuplenie-zelenykh/>
7. *Зеленая* архитектура в России: современная ситуация и перспективы развития. // Проект Россия. №71

Разработка каталитических систем на основе металлокомплексных соединений полимерных носителей

Санкт – Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.Н. Быкова (асп.)

Научный руководитель: проф. Р.Ф. Витковская

В настоящее время перед многими предприятиями стоит проблема очистки от токсикантов органической и неорганической природы промышленных сбросов и выбросов. В связи с этим, все более актуальным становится вопрос о наиболее эффективных методах борьбы с загрязнениями окружающей среды промышленными предприятиями различных отраслей. Для решения таких проблем, востребованными становятся исследования по созданию, направленному синтезу новых полимерных композиционных наноструктурных каталитических систем, обладающих заданными физико – химическими и эксплуатационными свойствами.

Данная работа посвящена конструированию металлокомплексных каталитических систем на основе полимерных носителей. Ранее изучены каталитические свойства полимерных металлосодержащих материалов и способы закрепления на полимерных носителях переходных металлов: Fe^{3+} , Fe^{2+} , Mn^{2+} и композиции $Fe^{3+} + Mn^{2+}$, $Fe^{2+} + Mn^{2+}$. В качестве образцов использовались модельные пленки на основе модифицированного полиакрилонитрила. Была получена информация о распределении металла в пленка и механизмах его присоединения к полимерной матрице с использованием методов РЭМ (растровой электронной микроскопии) JEOL JSM – 6390 и ИК спектроскопии ФСМ 1201. Для исследования каталитической активности полученных образцов полимерных катализаторов применялась тестовая методика разложения пероксида водорода.

В результате наиболее лучшими каталитическими свойствами обладают композиции с наивысшей валентностью металла, а при одновременном содержании двух металлов разной валентности, эта активность ухудшается.

Также любопытным представляет исследование активной части катализатора, состоящей из ионов переходного металла кобальта двух – и трехвалентного, как отдельно так и совместно на полимерном носителе. Таким образом, целью работы является изучение топографии поверхности, характера закрепления металла и каталитической активности.

Фотокатализаторы на стекловолоконистой подложке для очистки окрашенных водных растворов

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Л.С. Евгеньева (2-МГ-10)

Научный руководитель: проф. Р.Ф. Витковская

В настоящее время промышленные сточные воды, содержащие красители, представляют серьезную угрозу для окружающей среды, обусловленную большим числом ароматических колец, присутствующих в молекуле красителя, и устойчивостью современных красителей. Традиционные способы очистки окрашенных сточных вод остаются неэффективны. Фотокатализ представляется перспективным методом деградации красителей, присутствующих в сточных водах. Диоксид титана (TiO_2) является наиболее часто применяемым фотокатализатором для окисления органических загрязнителей из-за его высокой химической стабильности, сильных окислительных свойств, низкой стоимости, нетоксичности и доступности. Однако, он проявляет фотокаталитическую активность только при ультрафиолетовом облучении из-за его широкой запрещенной зоны (3,2 эВ). Одним из перспективных решений для расширения светопоглощающих свойств TiO_2 и повышения его фотокаталитической активности является пара TiO_2 и полупроводника с узкой запрещенной зоной, например, оксиды меди Cu_2O и CuO представляются подходящими.

Нами предложено использование монометаллических медных катализаторов, нанесенных на стекловолоконистый материал, содержащий TiO_2 процессе деградации азокрасителей.

Данная работа была проведена с целью изучения характеристик металлосодержащих катализаторов на основе стекловолоконистой ткани и эффективности их использования при фотокаталитической очистке окрашенных водных растворов. Объектами исследования в данной работе являлись катализаторы на основе стекловолоконистой ткани (КС – 11 ЛА) предприятия ОАО «Полоцк-Стекловолокно», полученных по расплавной технологии.

В результате проведенных исследований можно заключить, что использование полученных фотокатализаторов в процессе очистки окрашенных водных растворов, содержащих азокрасители, приводит не только к эффективному обесцвечиванию, но и к интенсивной минерализации раствора.

Регенерация катализатора CARULITE 200 для разложения остаточного озона

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Фомина (1-МГ-51)

Научный руководитель: д.т.н., проф. Р.Ф. Витковская

Одной из современных технологий в водоподготовке питьевой воды является озонирование. В ходе этого процесса образуется остаточный озон, который является токсичным газом, содержание которого недопустимо в воздухе рабочей зоны. В связи с этим необходимо разрушать озон перед попаданием его в воздух.

Возможны фотохимический, термический, каталитический методы разложения озона. Выбор оптимального способа далеко не простая задача. Однако, можно предположить, что каталитическая деструкция озона и ее сочетание с термическим методом будут наиболее оптимальными. Применяются различные катализаторы для этих целей, такие как Гопкалит, Гопталюм.

В данной работе был рассмотрен зарубежный катализатор CARULITE 200. Были проведены эксперименты по регенерации катализатора после его 5 летней работы на производстве:

1. Обработка катализатора водой
2. Обработка катализатора 5% азотной кислотой
3. Термическая обработка при температуре 300⁰С в течении 2 часов.

В итоге, были получены данные по удельной поверхности катализатора. Отработанный и регенерируемый образцы имеет удельную поверхность соответственно: 116,2 м²/г и 216,6 м²/г.

Снижение негативного воздействия гальванического производства на гидросферу

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В.С. Леонова (1-МГВ-10)

Научный руководитель: проф. Р. Ф. Витковская

В современном мире остро стоит вопрос рационального использования природных ресурсов. Данная работа посвящена решению проблемы использования водных ресурсов гальванического производства. В работе

рассмотрена модернизация локальных очистных сооружений гальванического цеха с внедрением оборотного водоснабжения для повторного использования воды на промывных операциях гальванического участка.

Сущность проектного решения заключается в реагентном обезвреживании промывных хромсодержащих и кислотнo-щелочных сточных вод с последующей доочисткой их в электрофлотационной установке для повышения качества очищенных вод. Для этого необходима реконструкция существующих систем и модернизация очистного оборудования, также предусматривается возврат очищенной воды в гальванический цех для промывных операций. Это позволит сократить водозабор и повысить степень использования воды до 95%. Так как на данный момент осуществляется сброс сточных вод в водный объект.

Промышленные сточные воды гальванического производства имеют сложный химический состав, и содержит в значительных количествах различные ионы токсичных тяжелых металлов (хром, медь, цинк, железо, кадмий и др.), а также ионы нитратов, нитритов, аммония, фосфатов, сульфатов. Кроме того, в сточных водах присутствуют сложные органические соединения и отработанные смазывающие охлаждающие жидкости.

Были рассмотрены и сравнены два метода (ионный обмен и электрофлотационный метод) доочистки воды после реагентного этапа и выбран наиболее рациональный.

Метод электрофлотации, разработан сравнительно недавно, он позволяет вернуть очищенную сточную воду в производство и рекуперировать ценные компоненты. С помощью электрофлотации можно очистить сточные воды промышленных предприятий от тяжелых металлов, взвешенных и поверхностно-активных веществ (ПАВ) и нефтепродуктов. Для интенсификации процесса электрофлотации и повышения эффективности очистки, обычно, предварительно осуществляют нейтрализацию кислых или щелочных компонентов, перевод ионов металлов в труднорастворимые соединения.

Исходя из объема и состава сточных вод, были произведены расчеты технических характеристик системы на этапе реагентной очистки сточных вод, и также параметры электрофлотационного модуля. Для создания оборотного водоснабжения был рассчитан баланс воды и произведена оценка эффективности ее использования в системе оборотного водоснабжения. Рассмотрен вопрос организации оборотного водоснабжения, а именно рассчитаны объемы накопительных емкостей и трубопроводов с насосной подачей воды.

Предложенные мероприятия позволяют повторно использовать очищенные воды на промывных операциях гальванического цеха и обеспечивать до 95% возврата воды 2 категории (ГОСТ 9.314-90) в производственный цикл.

Обоснование необходимости проведения оптимизации программного обеспечения в области мониторинга окружающей среды

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна
Высшая школа технологий и энергетики

А.А. Вострикова, А.В. Ткачева

Научный руководитель: доцент А.В. Левин

В соответствии со ст. 14 89 федерального закона Российской Федерации, «Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I-V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти».

Данный порядок утвержден приказом № 536 министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04 декабря 2014 года. В соответствии с данным порядком для каждого отхода необходимо определить его химический состав и далее, для каждого компонента отхода, используя значительное количество определенных экологических показателей, произвести сложные математические расчеты.

Для унификации и ускорения данного процесса компанией Интеграл разработана программа по расчету класса опасности отходов. На основе расчета, проведенного программой, составляется паспорт опасности отхода, который является неотъемлемой частью предприятия. Паспорт опасного отхода необходим на каждом этапе обращения с отходами (транспортировка или захоронение отхода).

По причине появления новых технологий и производств, происходит интенсивный рост загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, которые должны постоянно регулироваться.

Необходимость изучения проблем связанных с программным обеспечением в значительной степени усиливается. Проблема развития и контроля программного обеспечения является слабо изученной и неразработанной в рассматриваемой сфере. Это связано с недостаточным финансовым обеспечением проектов по оптимизации имеющегося и разработке нового, более современного программного обеспечения, низкой квалификацией специалистов и поверхностного изучения вопроса.

В статье представлен сравнительный расчет класса опасности отхода до и после обновления программного обеспечения. Были выявлены существенные изменения класса опасности отхода.

Практическая ценность работы состоит обновлении базы первичных показателей, позволяющей осуществить унифицированный, быстрый и надежный расчет класса опасности отходов, необходимый во всех сферах

экологической деятельности, в том числе в нормировании выбросов, сбросов и отходов, в паспортизации отходов, необходимой для всех классов опасности, при контроле на производстве, а также в качестве обоснования при проверке специальными службами.

Перспективы биопереработки медицинских отходов на основе целлюлозы

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.С. Костерина (2-МГ-10)

Научный руководитель: проф., д.т.н. И. И. Шамолина

Цель: проанализировать перспективы биопереработки медицинских отходов на основе целлюлозы.

Выводы:

В настоящее время особенно остро стоит проблема утилизации медицинских отходов. Процессам биоконверсии можно подвергать целлюлозосодержащие отходы ветеринарных и медицинских учреждений категории А, Б и В после их обезвреживания физическими методами (СанПиН 2.1.7.2790-10): хлопковая вата, марля и марлевые бинты, салфетки, предметы одежды и текстиля и т.д.

В лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) налажена система отдельного сбора отходов уже на протяжении многих лет, что делает возможным включение в нее еще одной фракции в виде целлюлозосодержащих отходов.

Существует возможность обеззараживания и предварительной подготовки медицинских отходов на территории ЛПУ.

Медицинские отходы растительного происхождения в России представляют неосвоенный сегмент отходов производства и потребления с ежегодным пополнением более чем на 1 млн. т, который имеет важный материальный и энергетический ресурс для производства спирта, аминокислот, витаминов, биологически активных веществ и энергии.

Глюкоза и сахара, полученные в результате ферментативного гидролиза целлюлозосодержащих отходов производства и потребления, способны снизить остроту как экологической, так и гуманитарной и социальной проблемы.

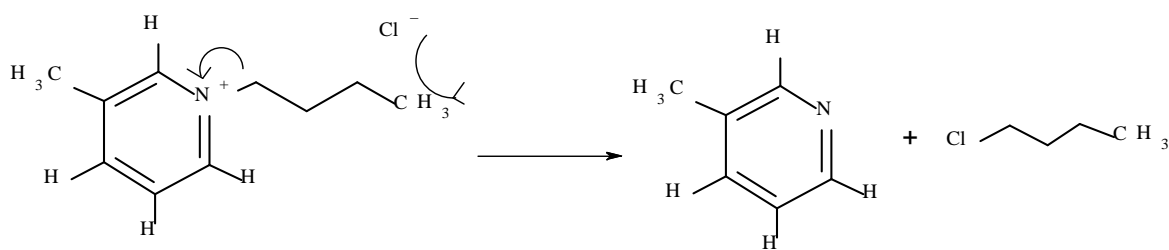
Термическое поведение ионных растворителей на основе 1-алкил-3-метилпиридиния

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Ю. Чижова (1-МГ-10)

Научный руководитель: проф. Е.С. Сашина

Широкий интерес к ионным жидкостям (ИЖ) вызван уникальными свойствами этого класса растворителей, среди которых выделяют термостабильность, невоспламеняемость, низкое давление паров (отсутствие летучести) и возможность их многократного использования после регенерации. Благодаря вышеупомянутым свойствам ИЖ считаются «зелеными» растворителями природных полимеров, в частности целлюлозы. Среди широкого разнообразия ИЖ потенциальное применение при переработке целлюлозы могут найти соли пиридиния. В технологии переработки природных полимеров через растворы очень важны показатели термостабильности растворителя и возможный механизм деструкции растворителя при его разложении. Температуры начала разложения ряда солей хлоридов и бромидов 1-алкил-3-метилпиридиния (с длиной алкильной цепи от C₂ до C₁₀) достигают ~250 °С [1]. Хроматомасс-спектрометрическим методом проведено изучение продуктов разложения галогенидов 1-алкил-3-метилпиридиния. Среди основных фрагментов разложения обнаружены 3-метилпиридин [MPy] с m/z 93 и соответствующий ИЖ алкилгалогенид, согласно схеме отщепления:



В ряде случаев в библиотеках не обнаруживалось сходств имеющихся полос с исследуемым соединением, отдельные полосы оставались неидентифицированными. Предположительно, эти полосы могут соответствовать катионам 1-алкил-3-метилпиридиния [C_nMPy]⁺.

**Исследование парофазного окисления карбоновых кислот
на стекловолоконистом катализаторе**

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Н. Петров (аспирант), Т.Д. Чупринская (2-МГ-10)
Научный руководитель: проф. Р.Ф. Витковская

Проблема загрязнения атмосферы волнует как общественное мнение, так и исследователей, которые занимаются поиском и разработкой методов и средств очистки промышленных выбросов. Среди применяемых в промышленности технологий широко известен метод каталитического окисления органических соединений, доказавший свою эффективность, но отличающийся дороговизной катализаторов.

Нами создано несколько образцов катализаторов на основе стеклоткани с одинаковым содержанием никеля, кобальта, меди, а также сочетаний этих металлов. Активная часть представляла собой оксиды металлов, полученные пропиткой носителя – волокна растворами нитратных солей соответствующих металлов и последующим прокаливанием. В качестве промежуточного связующего слоя наносился оксид алюминия и поливинилацетат.

Исследования каталитической активности полученных образцов проводились в парогазовой смеси, содержащей пары уксусной кислоты при температуре 800°С.

После этого были проведены испытания механической прочности нитей соответствующих образцов.

В данный момент ведутся исследования по усовершенствованию технологии получения катализатора с целью увеличения его прочности после обработки.

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

PR – инструменты в экологической сфере

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.А. Данилюк (2-МГ-28)

Научный руководитель: доц. К.В. Хамаганова

Для того чтобы перейти к определению экологического PR, необходимо осознать в чем его различие с другими известными экологическими направлениями. К примеру, очень близок экологическому – «зеленый» PR, который служит для формирования благоприятного мнения общественности о новых типах «чистого» производства и соответственно о более экологически чистых провиантах. «Зеленый» PR - первый этап к переводению бизнеса в Российской Федерации на «экологические рельсы».

Современный отечественный экологический PR нуждается в конструктивных доработках и изменениях, осуществить которые следует в кратчайшие сроки. Экологический PR должен нормализовать коммуникацию с общественностью для создания положительного общественного мнения в экологическом контексте.

Наиболее результативными инструментами PR здесь выступают: организацию специальных экологических мероприятий, системные публикации в СМИ, публикации новостей и выступлений лидеров мнения.

Важными для формирования экологического сознания представляются следующие рекомендации:

- во-первых, в период обсуждения предстоящей экологической пропаганды следует продумывать и обсуждать все мельчайшие составляющие (число специализированных акций, конкретику применения PR – инструментов, бюджет проектов и др.);

- во-вторых, следует обратить особое внимание на диалог с будущими исполнителями работ: разъяснительная работа, убеждение в необходимости подобных проектов, контроль за правильностью и корректностью изложения информации – все это является основой работы в сфере экологического PR;

- в-третьих, уровень общения с целевыми группами – это «человек - человек». Такая точка зрения значительно увеличит результативность экологической пропаганды;

- в-четвертых, нужны не стандартные, интересные решения.

Современный отечественный экологический PR нуждается в значительных доработках и модификациях, осуществить которые следует в ближайшее время.

Пути решения проблемы молодежной безработицы в современном обществе

Санкт – Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.Д. Васильева (1-ЭДП-20)

Научный руководитель: к.э.н., доц. Н.А. Карасева

В современном российском обществе безработица среди молодежи является одной из значимых проблем. Связано это с тем, что молодежь – это будущее общества, а ее трудовая деятельность является источником социального обеспечения различных категорий населения.

По данным исследователей, молодежь представляет наиболее многочисленную группу безработных. В данный момент на рынке труда поиск работы молодежью затруднен отсутствием опыта и высокими требованиями работодателей.

Следует также отметить, что наиболее востребованы вакансии рабочих специальностей, которые представляются малопривлекательными для выпускников ВУЗов. Для снижения напряженности на молодежном рынке труда целесообразно проводить работу в области профессиональной ориентации молодежи, разрабатывать различные программы социальной адаптации.

Согласно статистике, около 20 % безработной молодежи обладает уникальными способностями для открытия собственного дела, но, в силу определенных обстоятельств, только 5 % решаются на это. Для решения данной проблемы необходимо разрабатывать программы поддержки молодежного предпринимательства.

Необходимым элементом решения проблемы безработицы является информирование о положении на рынке труда. Так же представляется необходимым увеличение численности предприятий, которые сотрудничают с местным Центром трудовой занятости - это поможет молодым специалистам быстрее найти рабочее место.

Таким образом, можно сделать вывод, что решение проблемы безработицы в целом, и молодежной в частности, является значимой задачей государственной политики и требует неотлагательной выработки новых инструментов борьбы с ней.

Франчайзинг как стратегия проникновения на внешние рынки

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

О.А. Дзиковская (3-СДП-3)

Научный руководитель: доц. О. В. Жикина

Стратегии проникновения на зарубежные рынки включают многообразные формы организации экономического сотрудничества: лицензирование; франчайзинг; заключение контрактов на управление, на выполнение работ «под ключ» и соглашений о передаче технологических ноу-хау и о совместном производстве; учреждение совместных предприятий.

Современные тенденции развития мирового экономического хозяйства свидетельствуют о широком росте использования франчайзинга как эффективной формы организации бизнеса, которая позволяет уменьшить риски в предпринимательстве.

Международная ассоциация франчайзинга (International Franchise Association, Вашингтон, округ Колумбия) определяет франчайзинг как продолжающиеся отношения, при которых франчайзер (англ. franchiser) передает исключительные права, которые основаны на подписании лицензионного соглашения, на занятие предпринимательской деятельностью, помощь в обучении, маркетинге и управлении в обмен на финансовую компенсацию от франчайзи (англ. franchisee) [1].

Международный франчайзинг делового формата является стратегией проникновения на рынок, которая предусматривает возникновение отношений между внешним (франчайзером) и внутренним субъектами, при этом первый, согласно договору, передает последним разработанный им и находящийся в его собственности деловой пакет. Передаваемый франчайзером деловой пакет содержит большую часть элементов, которые необходимы местному предприятию для становления и успешного развития бизнеса на местном рынке в соответствии с условиями соглашения. Пакет может состоять из следующих элементов: торговых марок, фирменных названий; авторского права; проектов; патентов; производственных секретов; коммерческих ноу-хау; территориальной эксклюзивности [2].

Выделяют следующие виды франчайзинга делового формата: бытовые и коммерческие услуги, магазины самообслуживания, авторемонтные мастерские и предприятия быстрого питания.

Успех международного франчайзинга с наибольшей степенью вероятности может стать действительным способом проникновения на зарубежные рынки в случае, если франчайзеру удалось добиться успехов на отечественном рынке благодаря уникальности его продуктов, а также преимуществ используемых методов ведения бизнеса.

Литература

1. *Ангелин Д.* Две стороны франчайзинга // Бизнес. № 34. С. 62.
2. *Ангелин Д.* Из жизни McDonald's: маленькие слабости больших корпораций // Бизнес. 2005. № 1-2. С. 70-73.

Роль инноваций в формировании конкурентных преимуществ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Н. Подьеферова (4-СД-53)

Научный руководитель: доц. А. И. Любименко

Формирование и реализация эффективной стратегии является необходимым условием жизнеспособности и коммерческого успеха фирмы. Важнейшей составляющей такой стратегии и одним из ключевых факторов поддержания конкурентоспособности компании в условиях глобализации и интернационализации считается уровень ее инновационной и технологичности. Однако наблюдаемая совокупность социально экономических условий и наиболее распространенных режимов конкуренции вытесняет инновационную активность на периферию конкурентных стратегий.

Инновации - это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Примером инновации является выведение на рынок продукции (товаров и услуг) с новыми потребительскими свойствами или качественным повышением эффективности производственных систем.

В результате это приводит к зависимости компании от деятельности ее конкурентов и бесконечному совершенствованию того, что уже есть, что является значительным препятствием внедрению инноваций.

В настоящее время главное внимание в стратегии развития предприятия уделяют разработке новых или уже существующих продуктов. Они расцениваются как важнейшее средство обеспечения стабильности своего функционирования, экономического роста и конкурентоспособности, так как эффективность деятельности банка зависит от его способности удовлетворять определенную потребность клиентов.

Инновации как инструмент завоевания конкурентных преимуществ

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А. Рожкова (4-СД-53)

Научный руководитель: доц. А.И. Любименко

Современное развитие экономики характеризуется непрерывным увеличением значимости инноваций как ключевого фактора успеха в конкурентной борьбе, поэтому на сегодняшний день остро стоит вопрос реализации инноваций для достижения конкурентных преимуществ.

Важнейшим фактором развития и укрепления позиций предприятия на рынке является интенсивное ведение инновационной деятельности. Реализация инноваций позволит усовершенствовать существующие и внедрить новые управленческие, финансовые и производственные возможности.

Завоевание конкурентных преимуществ с помощью инноваций обеспечит предприятию превосходство над конкурентами, но важно не только завоевать конкурентное преимущество, а верно сориентировать деятельность предприятия, что в итоге позволит добиться успеха в конкурентной борьбе.

Интернет-разработки, как проводники закона информированности и упорядоченности в организации, создающие условия для созданию инноваций

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

П.А. Бокова (1-СДП-3)

Научный руководитель: доц. Т.В. Сметанина

Доклад посвящен исследованию эффективности адаптивного подхода и интернета, как его механизма, в процессе разработки инновационного продукта. Роли интернета в создании условий реализации закона информированности и упорядоченности в организациях.

Параллельно с популяризацией «Всемирной сети интернет» на рынке возникает новая трудность, которая заключается в том, что любой продукт создается для удовлетворения потребностей, а требования и технологии, необходимые для этого, могут в любой момент радикально измениться, игнорируя тот факт, что продукт находится в процессе разработки. Прогресс в области информационных технологий позволил учитывать и отслеживать

потребности клиентов недоступными ранее способами. Возникли новые механизмы коммуникаций внутри организаций, способствующие созданию инноваций.

В ходе сравнительного анализа двух различных подходов к разработке продукта: традиционного и адаптивного, можно выделить ряд преимуществ, присущих второй модели.

Адаптивный подход, базирующийся на интернет-разработках, обладает ценным инструментарием для вовлечения онлайн-сообществ в создание инноваций. Интернет служит проводником субъективного закона развития организации – закона информированности и упорядоченности. Интернет-механизмы обеспечивают непрерывный поток информации о потребностях клиентов и новых технологиях в различных отраслях бизнеса, а также сокращают стоимость и время, необходимые для интеграции этой информации в инновационный продукт.

Планирование организации культурно-массовых мероприятий

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

И.А. Вахитов (1-МГВ-25)

Научный руководитель: доц. Т.В.Сметанина

Доклад посвящен рассмотрению проблем планирования и построения структуры организации культурно-массового мероприятия и ее составляющих, на примере недавно прошедшей в Центральных залах Союза Художников 7-ой ежегодной художественной выставки живописи и графики над названием " На солнечной стороне-7". Выставка по статусу является международной, благотворительной. Количество участников - 44 профессиональных художников, которые представили свыше 300 работ. Срок проведения был определен с 7-19 марта 2017 года, с учетом того, что были праздничные и выходные дни, что повлияло на посещаемость.

Целью проведения данного мероприятия явилось привлечение талантливых и амбициозных художников, создающих жизнеутверждающее восприятие мира. Авторы сохраняют свои индивидуальные устремления в поисках средств самовыражения, но цель их объединения, остается прежней: позитивный взгляд на мир должен пробудить позитивный ход самой жизни.

Для проведения данной выставки были поставлены цели и структурированы задачи. Для планирования использовалась иерархическая модель планирования «дерево целей». С её помощью были выделены главные и второстепенные задачи. Следующим этапом был спланирован бюджет проведения данного мероприятия.

С помощью данного метода планирования была решена главная задача – оптимизация времени проведения выставки.

Время, затрачиваемое на проведение культурно-массового мероприятия, явилось главным, используемым для этих целей дефицитным ресурсом.

В результате предложен алгоритм минимизации затрат на проведение культурно-массового мероприятия международного уровня, позволяющий в дальнейшем использовать его для организации типичных мероприятий.

Мотивы создания деловых организаций

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Р.О. Вольф (1-ЭДП-24)

Научный руководитель: доц. Т.В. Сметанина

Доклад посвящен вопросу изучения причин создания организаций и, на основе практического исследования, определению мотивов объединения людей в организации.

Социальные организации, осуществляющие производственную и экономическую деятельность, принято называть деловыми организациями. Это предприятия, фирмы, финансовые и другие организации, работающие в условиях новых рыночных отношений, характерных для современных условий. Исходным положением их существования является не только «коммерческая идея», т. е. получение прибыли.

Основой создания организаций, как целенаправленных объединений людей, является мотивация. Мотивация - это тот фактор, который побуждает людей объединяться, так как путем сотрудничества можно достичь более высоких результатов как с точки зрения отдельной личности, так и сообщества в целом.

В качестве мотивации и потребности объединения людей в организации выделяются следующие:

- внутренние вознаграждения - достижение желаемого результата, содержание и значимость работы, общение, дружба, взаимопомощь и т. п.;
- внешние вознаграждения - зарплата, дополнительные выплаты, продвижение по службе, награды, похвала, признание и т. д.

Мотивы, по которым люди объединяются в организации, можно разделить на две группы:

- достижение общих целей через достижение индивидуальных целей;
- достижение индивидуальных целей через достижение общих целей.

Единомышленники объединяются в партии и решают определенные общественно значимые проблемы.

В настоящее время, в условиях рыночных отношений, определение одного типа мотиваций для отдельной личности очень затруднительно, т. к. каждый работник вынужден постоянно соизмерять свою деятельность и с ее влиянием на работу всей организации, т. е. он вынужден правильно осознавать общую цель организации, но и работать ради ее достижения. Это означает, что современный менеджер должен руководствоваться одновременно двумя планами мотиваций.

Таким образом, в условиях рыночной экономики организация успешно развивается только в том случае, когда достижение общих целей осуществляется одновременно с удовлетворением индивидуальных целей всех членов коллектива и когда достижение личных целей осуществляется с учетом интересов всей организации.

Практическое исследование было проведено на примере ТОО «Тенгизшевройл» (коротко ТШО) – крупнейшей нефтедобывающей компании в Казахстане. Держателями акций являются и казахстанские и американские компании. На основе проведенного исследования был сделан вывод о наличии общей цели среди акционеров ТОО – возможность гибкого и оперативного решения стратегических вопросов развития организации. Эта цель обеспечила условия для занятия компанией лидирующего места на рынке, возможности полноценного использования и исследования природных ресурсов и как следствие, получения постоянно высокой прибыли по результатам её деятельности.

Был доказан мотив создания организации посредством наличия общей цели через достижение индивидуальных целей.

Деньги как самостоятельная экономическая категория

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В. Боровкова (1-ЭДП-20)

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

Современная экономическая наука опирается на устоявшуюся систему понятий и определений. Верность сформулированных определений не ставится под сомнение, но правильно ли это? Я хочу обратить внимание на некоторое несоответствие определения денежных средств в экономике. Деньги определяются как особого вида товар, но я осмелюсь с этим не согласиться.

С одной стороны, деньги удовлетворяют основным критериям понятия «товар»: являются продуктом труда, обладают полезностью, предназначены для продажи/обмена. И товар, и деньги могут удовлетворять разные потребности людей (речь идёт о многофункциональности товара и о том, что

на одни и те же средства можно совершить приобретения, удовлетворяющие неодинаковые нужды), однако они не совсем схожи этим свойством. Товар, переходя из рук в руки, даже, будучи использован по разным назначениям, имеет ограниченный потенциал в удовлетворении потребностей. Деньги же, кому бы они ни принадлежали, могут быть использованы совершенно по-разному (на одну и ту же сумму можно приобрести дифферентные товары), единственное ограничение в приносимой ими полезности это их количество.

Условием приобретения товара является необходимость в нём. Но из-за ограниченного потенциала полезности товар не всегда востребован. Деньги же необходимы всегда и каждому, вне зависимости от их изменчивой формы.

При выборе товара, покупатель сравнивает его с другими, чтобы найти наиболее выгодное предложение. В отношении же денег не существует понятия «более привлекательный». Внутри страны есть установленная и единая валюта, не существует альтернативы использования тех или иных денежных средств (исключая хранение денежных сумм в иностранной валюте для их увеличения от её удорожания).

Рассуждая о том, что вообще по своей сути представляют деньги, важно понимать, что они есть условность, созданная людьми для измерения стоимости товаров и упрощения процесса обмена. Деньги есть воплощение ценности товара, но они им не являются. Они есть одно из свойств товаров, получившее материальную форму. Они не могут существовать вне товаров, которые, в свою очередь, могут быть реализованы и без денежных средств, так как существует бартер.

Таким образом, эти два понятия тесно взаимосвязаны, но не являются одним и тем же. Поэтому следует рассматривать денежные средства не как особый товар, а как отдельную категорию.

Регулирование социально-трудовых отношений в системе управления персоналом организации.

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.С. Ильина (1-МГЗ-21)

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

Социально-трудовые отношения представляют собой взаимозависимость и взаимодействие субъектов в процессе труда, нацеленные на регулирование качества трудовой жизни. Из всех разнообразных видов социально-экономического поведения - трудовое является важнейшим в формировании социально-трудовых отношений.

Регулирование социально-трудовых отношений в системе управления персоналом организации осуществляется с помощью локальных актов организации.

Коллективным договор - правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации и заключаемый между работниками и работодателем. Именно он защищает интересы работников и работодателей.

Правила ведения коллективных переговоров, урегулирования разногласий и гарантии установлены главой 6 ТК РФ, а правила подготовки и заключения коллективных договоров и соглашений - главой 7 ТК РФ.

Условия коллективного договора, соглашения, ухудшающие положение работников, недействительны и не подлежат применению.

Коллективный договор заключается на срок до трех лет.

При заключении трудового договора лицо, поступающее на работу, предоставляет работодателю:

- паспорт или иной документ, удостоверяющий личность;
- трудовую книжку;
- страховое свидетельство;
- документы воинского учета;
- документ об образовании,
- справку о наличии (отсутствии) судимости;
- справку о наказании за потребление наркотических средств или психотропных веществ.

При заключении договоров с работниками, не достигшими 18 лет необходимо руководствоваться статьями 63 и 69 ТК РФ,

При заключении трудового договора впервые трудовая книжка и страховое свидетельство государственного пенсионного страхования оформляется работодателем.

Роль электронных денег в современной экономике

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.О. Мельникова

Научный руководитель: к.э.н., доц. Н.А. Карасева

Электронные деньги – высшая форма эволюции денег, наиболее оптимальная форма современных расчетов. Электронные деньги – новый вид наличных кредитных денег. В электронных деньгах есть много свойств традиционных денег, при этом в них отсутствует большинство их недостатков.

Существует множество определений данного термина. Наиболее оптимальным из них является определение электронных денег, как эмитированные кредитной организацией денежные знаки, представленные в виде информации в памяти компьютера, выполняющие функцию как средства платежа, так и средства обращения, а также прочие функции денег и

обладающие всеми основными свойствами традиционных наличных кредитных денег. Процесс оплаты электронными деньгами происходит путем перезаписи их из компьютера плательщика в компьютер получателя.

Существует две основные формы электронных денег — на базе карт и на базе сетей.

Электронные деньги в настоящий момент в РФ занимают лишь небольшую нишу расчетных операций по реальным сделкам на малые суммы. В тоже время доля их использования имеет тенденцию к увеличению, вместе с ростом числа пользователей Интернета. В будущем в ряде отраслевых, товарных, географических и функциональных рынков электронные деньги займут доминирующее положение.

Развитие электронных денег неизбежно поставит вопрос о создании единой общемировой валюты с единым эмиссионным центром. При этом может измениться роль центральных эмиссионных банков.

Электронные деньги играют важную роль, как в современных денежных системах, так и в денежных системах будущего. При этом с развитием электронных денег сущность денег не меняется; изменяется только их форма.

Ремонт основных средств в Международных стандартах финансовой отчетности

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.Л. Скворцова (2-МГЗ-24)

Научный руководитель: д.э.н., доцент Т.И. Фрадина

В статье рассматриваются различные виды ремонта основных средств, особенности учета затрат на ремонт основных средств в соответствии с российскими и Международными стандартами бухгалтерского учета и отчетности.

В статье раскрыты понятия текущего и капитального ремонта, технического обслуживания, определены подходы к выбору вариантов учета и распределения затрат на ремонт основных средств.

Восстановление основных средств - выполнение комплекса работ, направленных на поддержание имущества в рабочем состоянии либо на изменение первоначально принятых нормативных показателей функционирования ОС;

Дооборудование – дополнение основных средств новыми частями, деталями и другими механизмами, которые будут составлять единое целое с этим оборудованием, придадут ему новые дополнительные функции или изменят показатели работы, и раздельное их применение будет невозможно;

Капитализированные ремонты – это ремонты с заменой части объекта, при которых сумма новых затрат по проведению ремонта и замены частей объекта капитализируется на объект, а остаточная (балансовая) стоимость заменяемой части подлежит списанию.

Проведен анализ сравнения требований бухгалтерского учета затрат на ремонт основных средств в российских нормативных документах и МСФО (IAS) 16, а также рассмотрение вариантов учета существенных затрат на капитальный ремонт основных средств. В статье раскрыто понятие такого важного показателя, как капитализация затрат, а также порядок его определения в соответствии с ПБУ 6/01 и МСФО (IAS) 16.

Прогнозирование банкротства полиграфического предприятия с использованием дискриминантного анализа и нейросетевых технологий

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Э.Б. Песиков, Ю.А. Сергеева (4-ТИД-1)

Научный руководитель: профессор, д.т.н. Э. Б. Песиков

Актуальность темы работы определяется необходимостью проведения анализа, определяющего финансовое состояние предприятия и вероятность наступления банкротства в условиях нестабильной рыночной среды.

Целью работы является разработка методики прогнозирования банкротства полиграфического предприятия, на основе последовательного применения дискриминантного анализа и нейросетевых технологий.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: выявление наиболее значимых факторов из заданного множества факторов, определяющих финансовое состояние предприятия, с использованием метода Дельфи; для определения статуса (банкрот – не банкрот) исследуемого предприятия построить дискриминантные функции и провести реализацию нейросетевой модели с помощью программы «Statistica».

Проведение дискриминантного анализа проходило в три этапа: на первом осуществлялся ввод значений показателей (факторов) 50 предприятий, 25 из которых обанкротились и 25 стабильно работающих в течение продолжительного времени. На втором этапе определялись классификационные функции для каждого статуса. На последнем этапе значения показателей исследуемого предприятия подставлялись в каждую из классификационных функций и делался вывод о статусе предприятия.

Решение задачи прогнозирования банкротства с использованием нейросетевых технологий заключалось в определении пространства признаков и формировании обучающей выборки, выборе топологии сети, функции активации нейронов, алгоритма обучения и других параметров, в обучении и оценке качества сети (точности классификации), в вводе

значений признаков, заданных для исследуемого нового предприятия, и в отнесении сетью нового предприятия к одной из имеющихся групп.

Обсуждаются результаты вычислительных экспериментов по решению задачи прогнозирования на ПК.

Значение теории группировки в теории организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

Ю. Кодрянская (1-СДП-3)

Научный руководитель: доц. Т.В. Сметанина

Доклад посвящен организации, как рациональному организму, стремящемуся достичь своих целей. Данное понятие рождено теорией группировки. Автором теории группировки считается Дж.Томпсон. Деятельность и поведение этого организма направлены на достижение цели и характеризуется предсказуемостью. В то же время организация является открытой системой и функционирует в условиях неопределенности внешней среды, поэтому ее поведение обусловлено логикой несовершенной рациональности. Исходя из этих двух задач, организация выделяет часть своих подразделений на достижение целей, а другую часть – для противостояния внешней среды.

Разделение труда позволяет сотрудникам предприятия выполнять свои функции намного квалифицированнее, прилагая меньше собственных усилий, способствуя уменьшению расходов организации.

В организации с точки зрения рассматриваемой теории существует три организационных уровня: технический, управленческий, институциональный.

Теория группировки исходит из следующих основных положений:

- организационная рациональность и условия неопределенности;
- сфера (отрасль специализации) организации и организационная среда;
- технология организации и организационное проектирование;
- организационная структура и координация.

Самонацеленные, самоуправляемые команды становятся ключевыми звеньями, «мускулами» гибкой организации. По мере изменения среды деловой активности организация адаптируется, а внутренняя организационная структура является настолько гибкой, что «впитывает» в себя все изменения. Команды должны формироваться вокруг проблем, после решения которых они будут реформироваться или создаваться вновь.

Ее основными чертами становится динамизм и адаптация, как того требует изменения окружающей среды. При этом преобразования должны затронуть не какие-либо второстепенные элементы, а сущностное «ядро» управления - структуры, процессы, методы.

В целом эти процессы направлены на ускорение и углубление изменений в самой основе организации - в существе ее деятельности.

Таким образом, достигающая успеха гибкость должна стать частью организационной культуры. Организация будет адаптироваться в меняющихся условиях, все это возможно осуществить при условии, что индивидуумы привержены ценностями гибкой организации.

В заключение хочется добавить, что групповая структуризация в деятельности организации дает положительный результат. Организации необходимо добиться такого направления, в котором бы двигалась ее группа для достижения поставленных организацией целей и задач.

История возникновения денег

Санкт – Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е.А. Зайцева (1-ЭДП-24)

Научный руководитель: к.э.н., доц. Н.А. Карасева

История денег берет начало от времени существования древних племен. Но деньги тех времен существенно отличались от денег современных и использовались в качестве средства обмена. Постепенно деньги стали металлическими, и в 7 в. до Н.Э. появились чеканные монеты, которые быстро распространились по всему миру.

История денег получила новый виток развития с появлением бумажных денег в 910 году в Китае. С приходом в оборот бумажных денег, начали активно появляться банки и развиваться банковская система в целом. Первый такой банк появился в Швеции в 1661 г. Главными задачами государственного центрального банка был контроль над банковскими операциями в стране и ответственность за текущее состояние национальной валюты, в том числе ее производство.

В 1944 году состоялась Бреттон-Вудская международная конференция, на которой было принято решение о создании Всемирного Банка и Международного Валютного Фонда. Новым этап развития банковской системы связан с выпуском в 1950 г. первой в мире кредитной карты Diners Club для оплаты посещений ресторана.

1972 год ознаменовался вовлечением компьютеров в финансовую сферу. Так, в США создается для учета банковских чеков централизованная электронная сеть. В 1991 году был разработан Интернет, к которому в короткие сроки времени проявили интерес банки и начали размещать там свою рекламу. Интернет оказал огромное влияние на развитие разных финансовых секторов и на денежное обращение. Через Интернет в настоящее время можно оформить банковскую карту, осуществить денежный перевод в

любую точку мира, осуществлять платежи различного назначения и т.д. Ресурсы Интернета безграничны.

Ценообразование в международной торговле

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В. Качан (3-СДП-3)

Научный руководитель: доц. О. В. Жикина

Особую роль в концепции рыночной экономики играют цена, ценообразование, ценовая политика. Цена представляет собой экономическую категорию, означающую сумму наличных средств, за которую продавец желает продать, а потребитель согласен приобрести товар.

Концепция стоимости считается одним из основных в рыночной экономике, она взаимосвязана с иными составляющими рыночного механизма и реагирует на их воздействие. В то же время стоимость сама является финансовым инструментом и применяется страной с целью регулировки экономических процессов.

Важным является отношение потребителей к цене, поскольку роль неценовых факторов на принятие решения о покупке зачастую наименее существенна по сравнению с влиянием цены.

Под мировыми ценами понимают стоимость крупных экспортно-импортных сделок, заключаемых на мировых товарных рынках, основных центрах международной торговли. Понятие «мировой товарный рынок» означает комплекс стабильных, циклических действий по купле-продаже данных продуктов и услуг; такие операции имеют интернациональные организационные формы (биржи, аукционы и т. п.) или выражаются в систематических экспортно-импортных сделках больших компаний-поставщиков и потребителей [1].

Отличительная черта функционирования мирового рынка обслуживающих его денежных валют. На внутренних рынках единичных государств применяется одна денежная единица
мировом и региональных рынках обращение поддерживается несколькими денежными единицами, основным образом тех государств, которые входят в регион [2].

При работе с ценами мирового рынка необходимо принимать во внимание отличия в них с учетом позиций отдельных сторон и рыночной ситуации. С целью исследования и применения в практике ценовых характеристик мирового рынка необходимо знать основные источники сведений о ценах. В настоящее время созданы специальные банки данных

практически для всех товаров и товарных групп по регионам и временным периодам (для сезонных товаров). Огромные возможности предоставляет система компьютерных телекоммуникаций, позволяющая в считанные минуты получить ориентировку практически на все поставляемые на мировой рынок товары.

Методы определения стоимости и ценообразование считаются важным элементом для успешной деятельности организации в условиях рыночной экономики. С целью определения конкурентоспособной цены бизнесменам следует также принимать во внимание финансовое положение страны и спрос на товар.

Литература

1. *Ефименко А.З.* Цены и ценовая политика // Экономика строительства. 2015. №1. С.54-61.
2. *Рыбалкин В.Е.* Международные экономические отношения: учебник / под общ. ред. проф. В. Е. Рыбалкина. // М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.

Деловая организация. Её роль в организационном взаимодействии

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В. Малахова (1-СДП-3)

Научный руководитель: доц. Т. В.Сметанина

Доклад посвящен деловой организации и её роли в организационном взаимодействии. Мы часто ассоциируем современный мир с системой организации как совокупностью людей, социальных групп, объединенных для достижения поставленной цели, решения определенной задачи. Организации создаются для удовлетворения разнообразных потребностей общества и поэтому имеют самое различное назначение, строение и характеристики.

В обществе довольно широко распространены различные организационные формы. Впервые понятие организации как экономического феномена было использовано для построения своей теоретической концепции Альфредом Маршаллом. Он употреблял это понятие неоднозначно, на трех уровнях.

На первом уровне организация рассматривалась как способность приводить в порядок сложные экономические элементы. На втором уровне он отождествлял понятие организации с понятием промышленности или индустриальной организации. На третьем уровне Маршалл исследовал роль предпринимателя и, следовательно, «деловую организацию».

Из этого следует, что первое необходимое условие для создания

успешной организации - это эффективное управление. Через управление достигается эффективность деловой организации в целом.

Основной производительной силой организации является человек-индивид. Одним из основных факторов, определяющих систему организации - это взаимодействие частей в рамках целого. В организации – взаимодействие индивидов в рамках организации. Как известно, наиболее распространенным способом проявления взаимосвязи являются отношения.

Условием возникновения организационных отношений является наличие определенных интересов и целей каждой из сторон. Данное положение корнями уходит в известный принцип «невидимой руки» А. Смита, одной из основных идей которой является утверждение, что «главным мотивом человеческой деятельности является своекорыстный интерес». С современных позиций такой интерес может быть выражен достижением четко поставленной цели. Данные отношения являются переменной формой, так как они существуют до момента достижения общей цели. После они либо прекращаются, либо зарождают новые интересы.

Понятие «организационные отношения» являются сравнительно новым. Однако их роль достаточно велика в современном менеджменте и в деловой организации также. На основе изучения организационных отношений внутри организации можно достаточно четко охарактеризовать её организационную структуру, определить пути совершенствования, выявить конфликтные ситуации, поведение персонала.

Управленческие отношения являются одними из наиболее важных аспектов в работе организации, так как во многом от их качественного проявления зависит характер остального производства. Их главные функции заключаются в координации, планировании и контроле осуществления других отношений. Такая интеграция пронизывает всю структуру организации и является центральным звеном промышленного предприятия. Отношения, организованные в соответствии с объективными, субъективными и специальными законами, действующими внутри деловой организации напрямую, связаны с повышением эффективности её деятельности, направленной на реализацию главной уставной цели.

В этом заключается значимость изучения взаимосвязи деловой организации и организационного взаимодействия.

Брендинг торговой марки: особенности реализации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологии и дизайна

А.П. Могильникова (4-СД-41)

Научный руководитель: к. филос. н., доц. К.В. Хамаганова

Понятие «торговая марка» в маркетинге представляет собой совокупность определенных свойств, ассоциаций, образов, которые позволяют товару данной торговой марки выделяться на рынке от конкурентов. Торговая марка является неким созданным «образом» товара, основой для бренда. Появление торговой марки и наделение ее определенными функциями связано с развитием торговли и рекламы. В последние несколько лет, по мере формирования рыночных экономических отношений, когда торговая марка стала рассматриваться как эффективный инструмент конкурентной борьбы, потребность в проработанном понятийном аппарате становилась все более очевидной.

Брендинг торговой марки как процесс управления торговой маркой на всех стадиях ее жизненного цикла — одна из наиболее важных составляющих деятельности современных компаний, включающая в себя эффективное использование маркетинговых коммуникаций. В условиях информационной революции и обострившейся конкуренции на рынках товаров и услуг маркетинговые коммуникации становятся одним из основных методов конкурентной борьбы. Маркетинговые коммуникации — это технологии продвижения товара, услуги, компании на рынке. Среди коммуникаций: реклама, PR, стимулирование сбыта, директ маркетинг, guerrilla marketing и т.д. отметим и возросшую роль Интернет как современного коммуникативного канала. Подобные технологии в своих современных формах позволяют добиться продвижения объекта на рынке, формирования потребительской лояльности и создания конкурентоустойчивости компании.

Проблема построения выборки показателей рентабельности при проведении сопоставительного экономического анализа

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

Т.А. Новаховская (3-ЭВА-17с)

Научный руководитель: ст. преподаватель М. Г. Александрова

С переходом России к рыночной экономике появилась необходимость в законодательном регулировании новых экономических процессов. Одной из острых проблем для формирования бюджетов России явилось применение хозяйствующими субъектами схем ухода от налогообложения. Многие из схем основаны на взаимозависимости, применяющих их лиц.

До 2012 года для борьбы с такими схемами использовались нормы статей 20 и 40 Налогового Кодекса РФ (далее – НК РФ). С 1 января 2012 года в силу вступил раздел V.1 НК РФ «Взаимозависимые лица. Общие Положения о ценах и налогообложении. Налоговый контроль в связи с совершением сделок между взаимозависимыми лицами. Соглашение о ценообразовании» (далее – раздел V.1 НК РФ). Согласно этому разделу резиденты РФ обязаны подавать уведомления о контролируемых сделках, а также, по требованию налогового органа, контролирующего трансфертное ценообразование, предоставлять документацию по трансфертному ценообразованию, включающая сопоставительный экономический анализ (далее – «Анализ»). Анализ содержит поиск сопоставимых компаний, на основании финансовых показателей которых строится рыночный интервал рентабельности по предложенным налоговым законодательством методам определения рыночных цен. В соответствии с главой 14.3 НК РФ предусмотрено пять методов. Приоритетным является первый метод – метод сопоставимых рыночных цен. Применение иных методов допускается, если применение первого метода не позволяет обоснованно сделать вывод о соответствии или несоответствии цен. Расчёт рыночного интервала рентабельности отражает информацию о соответствии или несоответствии цены контролируемой сделки рыночным ценам. Для его расчёта строится выборка из показателей рентабельности сопоставимых компаний за три предшествующих отчётному года, и определяются граничные значения рыночного интервала рентабельности (п. 4 ст. 105.8 НК РФ).

Однако возникает вопрос, какие финансовые показатели сопоставимых компаний использовать для построения выборки – средние арифметические или все показатели по каждому году в отдельности. Выбор показателей влияет на отнесение полученной цены к рыночной, а, следовательно, может стать причиной привлечения налогоплательщика к налоговой ответственности, а именно: доначисление налога на прибыль, налога на добавленную стоимость, а также наложение штрафа. Считаем, что

необходимо конкретизировать вид выборки, используемой для построения рыночного интервала рентабельности.

Понятие и сущность организационной культуры

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

В. Постнова (1-СДП-3)

Научный руководитель: к.э.н., доц. Т.В. Сметанина

Организация – это сложная социально-экономическая система, совокупность различных элементов и явлений, объединенных общей целью. Одним из явлений, формирующих уникальный облик организации, является ее культура.

Организационная культура – это система общепринятых в организации ценностей, традиций, стандартов поведения и форм отношений, которые отличают данную организацию от других. Она формируется как снизу вверх, то есть от подчиненных к руководителю, так и сверху вниз, отражая представления работодателя о том, как должна выглядеть его компания.

К основным составляющим организационной культуры относят: организационные ценности, философия, миссия, цели, стратегия, стиль руководства, культура труда, символика, организационная этика, культура качества. Для каждой организации характерно свое уникальное соотношение значимости каждой из этих составляющих организационной культуры и их влияния на организацию.

Проблема выбора нужных элементов, правильное ведение корпоративной политики, а также рейтинг компании на рынке – основные задачи владельца фирмы с точки зрения организационной культуры. С каждым годом эти задачи становятся актуальнее, и уже на данный момент являются неотъемлемой частью успеха организации.

Процесс формирования и изменения организационной культуры может иметь достаточно сложный, не всегда целенаправленно управляемый характер. Реально сформировавшаяся система ценностей и норм поведения может в большей или меньшей степени соответствовать целям деятельности организации. Поэтому одной из важнейших задач менеджмента является целенаправленное построение наиболее рациональной организационной культуры компании.

Литература

1. Мильнер Б.З. Теория организации. // М.: Инфра-М, 2000
2. Стеклова О.Е. Организационная культура. // Ульяновск: УлГТУ, 2007

Закон композиции и пропорциональности в теории организации

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Ю.К. Раскошная (1-СДП-3)

Научный руководитель: к.э.н., доц. Т.В. Сметанина

Композиция (от лат. *compositio* – составление, связывание, сложение, соединение) в Теории организации отражает необходимость согласования целей организации: они должны быть направлены на поддержание основной цели более общего характера.

Пропорциональность – определенное количественное соотношение, соответствие между элементами организационной системы.

Гармония в теории организации представляет собой согласованность, стройность, соразмерность в сочетании элементов организационной системы.

Закон композиции и пропорциональности (гармонии) гласит, что каждая организационная система стремится к оптимальному взаимному расположению частей (композиции) и к оптимальному количественному соотношению между ними (пропорциональности), что обеспечивает гармонию ее строения и функционирования.

Рассмотрим принципы практической реализации этого закона:

1) принцип планирования: каждая организация должна иметь обоснованный план деятельности и развития;

2) принцип координации: каждая организация должна следить за стратегическими, тактическими и оперативными изменениями и вносить соответствующие коррективы в пропорции ресурсов;

3) принцип ограничения: набор и пропорции ресурсов организации должны быть ограничены настолько, чтобы обеспечивалось оптимальное управление ими;

4) принцип согласования: все используемые организацией ресурсы должны соответствовать друг другу по основным характеристикам;

5) принцип полноты: организация должна выполнять весь набор функций, независимо от количества постоянных работников.

Требования закона композиции абсолютно необходимо соблюдать при создании самых разных искусственно конструируемых систем, ибо они обеспечивают логическую целесообразность строения.

В целом, следует отметить, что законы играют решающую роль в теории организации, в том числе образуют теоретический фундамент, способствуют переходу от эмпирического подхода к профессиональному, позволяют правильно оценить возникающую ситуацию и анализировать зарубежный опыт.

Литература

1. Михненко П.А. Теория организации: учебник // М.: МФПУ Синергия, 2013

Социальный маркетинг: Кейс «Гранолы»

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

М.А. Малинина (гр. БМН-165), М.П. Смирнова (гр. БНМ-166),

Т.О. Тарасенко (гр. БМН-165)

Научный руководитель: доц.В.В. Павлов

Социальный маркетинг направлен на разработку и интеграцию маркетинговых концепций с другими подходами к влиянию на поведение. Он нацелен на обеспечения социального благополучия отдельным людям и обществу в целом. В последние десятилетия аудитория СМИ не подвержена влиянию рекламы, обязывающей потребителей покупать товары и услуги. В данном исследовании представлен новый подход к продаже продукта, исключающий навязывание чего бы то ни было.

Основная гипотеза заключается в том, что социальная реклама может привлечь внимание потребителей к компании «Гранола». Основа исследования - практический анализ внешней и внутренней среды компании.

В первой части работы будет представлена и проанализирована теоретическая информация о принципах социального маркетинга. Во второй, практической части, основная гипотеза будет подтверждена на примере случая компании «Гранола». в заключении будут оценены ожидаемые результаты рекламы.

Social Marketing: The Case of Granola

National Research University "Higher School of Economics"

M.A. Malinina (Gr. BMN-165), M.P. Smirnova (Gr. BNM-166),

T.O. Tarasenko (Gr. BMN-165)

Scientific adviser: V.V. Pavlov, PhD

Social marketing seeks to develop and integrate marketing concepts with other approaches to influence behavior that benefits individuals and communities for the greater social good. In recent decades auditory media is not influenced by advertisements, which obliges consumers to buy products and services. In the research a new approach on how to sell a product without imposing it is presented. The main hypothesis is considered to be that a social advertisement would draw the consumers attention to the Granola Company. This research is based on the external and internal environment of the company. In the first part of the work, theoretical information on the principles of social marketing will be presented and analyzed. In the second, practical part, the main hypothesis will be confirmed on the example of the Granola case. In conclusion, the expected results of advertising will be evaluated.

Менеджмент международных компаний

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Г.Е. Танжарыкова (3-СДП-3)

Научный руководитель: доц. О. В. Жикина

Актуальность изучения международного менеджмента заключается в том, что экономика в современном мире перестает быть делом одного государства. Появление транснациональных корпораций ведет к интернационализации экономики.

Компания с помощью международного менеджмента не просто проникает в страну через знание ее культуры, но и накапливает интернациональную и национальную культуру и знания, создает определенную комбинацию, выгодную для нее. Только так она может создать в определенной стране свой эффективный рынок: это сложный и долгий путь, начиная от учета культурных особенностей до активного формирования благоприятной бизнес-среды путем трансформации в необходимом направлении местных культурных особенностей.

Международный менеджмент призван решать следующие задачи [1]:

1. комплексное изучение, анализ и оценка внешней среды международного бизнеса;
2. углубленный анализ и оценка культурного фона в каждой стране пребывания;
3. оценка, выбор и практическое использование организационных форм, в рамках которых осуществляются зарубежные операции фирмы;
4. формирование и развитие мультинационального коллектива фирмы и ее подразделений в стране базирования и в странах пребывания;
5. поиск, развитие и эффективное использование разнообразных возможностей международного бизнес-сервиса и прежде всего в сферах финансового, технологического и информационного обслуживания экономических операций.

Управление международным бизнесом значительных масштабов требует качественно иной информационной базы, преодоления языкового барьера и профессионального обеспечения управленческих решений.

При выходе на международный рынок компания сталкивается с незнакомой, меняющейся в зависимости от особенностей данной страны внешней средой. Деятельность в зарубежных странах заставляет с особым вниманием относиться к анализу внешней среды, ее потенциальным возможностям и угрозам в таких областях, как экономика, политика, право, культура, социальные отношения того или иного национального государства [2].

Одну из ключевых ролей играет знание и понимание культуры страны и соответствующих особенностей поведения ее населения, что влияет на формирование принципиально новых конкурентных преимуществ компании.

Управление международным бизнесом значительных масштабов требует использования современных информационно-коммуникационных технологий, преодоления языковых барьеров и привлечение профессиональных интернациональных кадров. Это особенно актуально для международного бизнеса с глубоким уровнем проникновения.

Литература

1. *Шрепелер Х.А.* Международные экономические организации: справочник // М.: Международные отношения, 2006.
2. *Фомичев В.И.* Международная торговля: учебник 2-е изд., перераб. и доп. // М.: ИНФРА-М, 2009. 446 с.

Теоретические основы использования Контрольных карт Шухарта как инструмента инновационного обеспечения контроля качества продукции предприятия

¹Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

²Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента НИУ ВШЭ

Т.Р. Мкртчян¹, Е.Д. Лохова²

Современное состояние отрасли легкой промышленности характеризуется наличием кризисных явлений, связанных с неблагоприятной конкурентной позицией на рынке, нестабильностью потребительского спроса, достаточно высокой себестоимостью производства и, соответственно, нехваткой финансирования. Данную тенденцию необходимо переломить внедрением инновационных инструментов на различных этапах создания потребительской ценности продукции отрасли. Данные подходы применимы для разработки технологий производства, внедрения производственных процессов новых номенклатур продукции, а также для создания эффективной системы контроля качества продукции.

Современное инновационное предприятие создается на базе СМК, прописывающей и регламентирующей методики оценки результативности всех бизнес-процессов, интегрированных в производство инновационного продукта. Для оценки результативности бизнес-процессов создания продукта может быть использован метод построения Контрольных карт Шухарта. Отечественным предприятиям предстоит адаптировать данную методику к условиям производства и корпоративной культуре, так как

применение данного инновационного инструмента контроля качества, требует систематизации технико-экономической информации и интеграцию Контрольных карт в СМК предприятия.

Интегрированная система как инновационный инструмент обеспечения качества продуктов и процессов предприятия

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Т.Р. Мкртчян, А.Н. Саламатова

Интегрированные системы, отвечающие за бесперебойный процесс обмена данными между основными организационными модулями функционирования предприятия, позволяют реализовать принцип комплексного подхода к моделированию и обеспечению выполнения критериев качества продукции и процессов. Тем самым обеспечивается эффект синергии, когда организационные структуры предприятия соисполняют друг другу на всех этапах цикла создания потребительской ценности продукта. В случае возникновения помех и ошибок в ходе проектирования, производства и реализации продукции предприятия, система гибко реагирует и перестраивается к новому формату конъюнктуры рынка. Оптимальное сочетание всех операций и процессов внутри компании может быть достигнуто с помощью такого инструмента как управление взаимодействием любых потоков организации (материальных, финансовых, информационных).

Роль электронных денег в современной экономике

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

М.О. Мельникова

Научный руководитель доцент Н.А. Карасева

Электронные деньги – высшая форма эволюции денег, наиболее оптимальная форма современных расчетов. Электронные деньги – новый вид наличных кредитных денег. В электронных деньгах есть много свойств традиционных денег, при этом в них отсутствует большинство их недостатков.

Существует множество определений данного термина. Наиболее оптимальным из них является определение электронных денег, как эмитированные кредитной организацией денежные знаки, представленные в виде информации в памяти компьютера, выполняющие функцию как средства платежа, так и средства обращения, а также прочие функции денег и обладающие всеми основными свойствами традиционных наличных кредитных денег. Процесс оплаты электронными деньгами происходит путем перезаписи их из компьютера плательщика в компьютер получателя.

Существует две основные формы электронных денег — на базе карт и на базе сетей.

Электронные деньги в настоящий момент в РФ занимают лишь небольшую нишу расчетных операций по реальным сделкам на малые суммы. В тоже время доля их использования имеет тенденцию к увеличению, вместе с ростом числа пользователей Интернета. В будущем в ряде отраслевых, товарных, географических и функциональных рынков электронные деньги займут доминирующее положение.

Развитие электронных денег неизбежно поставит вопрос о создании единой общемировой валюты с единым эмиссионным центром. При этом может измениться роль центральных эмиссионных банков.

Электронные деньги играют важную роль, как в современных денежных системах, так и в денежных системах будущего. При этом с развитием электронных денег сущность денег не меняется; изменяется только их форма.

Научные коммуникации в России

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

А.В. Кникст

За последние годы в России повысился интерес к понятию научных коммуникаций. При детальном рассмотрении данного направления, можно отметить процесс его институционализации.

Процесс институционализации предусматривает собой возникновение социально-значимой потребности, и формирование общих целей, направленных на ее удовлетворение; формирование норм и правил; установление системы санкций; создание четкой статусно-ролевой структуры, одобренной большинством участников этого социального процесса. Рассмотрим подробнее данные этапы в области научных коммуникаций.

Предварительно, необходимо дать определение научным коммуникациям. Наиболее точно данное понятие раскрывает

Е. В. Решетникова, которая под научными коммуникациями понимает «упорядоченную систему социальных взаимодействий, направленных на поиск, накопление и распространение научных знаний об окружающей действительности, осуществляемых посредством различных каналов, средств, форм и институтов коммуникации» [1].

Научные коммуникации всегда, так или иначе, существовали в обществе. Ведь научное исследование можно считать завершенным только после его публичного объявления. В разные времена отличалась лишь активность коммуникаций ученых с ненаучным сообществом. Формирование активности происходило в зависимости от потребностей самих ученых, а также от происходящих социальных процессов. С. М. Медведева [2] объясняет интерес к научным коммуникациям в современном мире повышенной ролью информации в обществе, которая ведет к тому, что системы, закрытые от коммуникаций, просто не могут существовать. Взаимодействие науки с государством, бизнесом и обществом становится ключом к ее стремительному развитию.

Важной ролью научных коммуникаций является процесс распространения науки в обществе, популяризации науки. Так, эксперты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ [3] выяснили, что за последние пять лет показатели научной грамотности россиян стабильно растут. Исследователи объясняют данную динамику развитием популяризации науки в России, появлением различных просветительских СМИ, многочисленных научно-популярных мероприятий.

Научные коммуникации помогают привлечь интерес к новым разработкам и исследованиям, наладить связи внутри и за пределами научного сообщества, объяснить обществу разницу между лженаукой и наукой, заинтересовать молодых людей профессией ученого. Все это – предпосылки высокоразвитого интеллектуального общества, к которому мы так стремимся.

Для достижения этих целей начали появляться профессионалы, занимающиеся организацией научных коммуникаций, - научные коммуникаторы. Определение научных коммуникаторов дают авторы исследования отрасли научных коммуникаций Коммуникационной лаборатории РВК: «Термином «научные коммуникаторы» можно объединить штатных или внештатных сотрудников НОО или НИИ, выполняющих функции PR-специалистов с учетом специфики научной сферы и при этом профессионально ориентирующихся в событиях мира науки и техники. Основная задача таких специалистов — быть посредниками в процессе выстраивания коммуникаций между обществом и научной средой, налаживания диалога между изобретателем, производителем и потребителем, содействовать эффективному взаимодействию его участников на всех этапах научно-технических разработок, от создания концепции продукта до применения на практике» [4].

С 2015 года в России стало возможным получить образование в сфере научных коммуникаций. Так, МГУ им. М. В. Ломоносова открыл школу

научной журналистики, в МАМИ появился бакалавриат «Коммуникации в сфере науки и технологий», НИУ ИТМО открыл магистерскую программу «Научная коммуникация».

Помимо профессионального образования, стали появляться сообщества научных коммуникаторов. К таким сообществам можно отнести Ассоциацию коммуникаторов в сфере образования и науки (АКСОН), клуб продюсеров научно-просветительских событий, основанные в 2016 году. Также были учреждены премии и награды в этой области (например, премия «Просветитель», «Коммуникационная лаборатория», номинации «Коммуникационная лаборатория» на конкурсе «Tech in Media», ежегодная премия «За верность науке», номинация «Лучший проект продвижения технологий будущего» премии «Серебряный лучник»).

На данный момент отсутствуют единые нормы и правила для научных коммуникаторов. Вероятно, в ближайшее время, будет разработан кодекс для специалистов в данной области, также появится четкое определение функций научных коммуникаторов. Можно предположить, что часть норм будет заимствована из кодексов профессионального поведения и этики PR-специалистов и журналистов, так как работа научного коммуникатора предполагает знание основ PR и журналистики.

Сами научные коммуникаторы до сих пор не пришли к единому мнению, отвечая на вопрос: «Существует ли профессия научный коммуникатор?». Большинство практикующих научных коммуникаторов по образованию являются журналистами, учеными, рекламистами, специалистами по связям с общественностью, которые работают в различных областях науки и образования, некоторые из них называют себя профессионалами данных специальностей.

Таким образом, можно отметить, что в России научные коммуникации находятся в процессе становления социального института. Уже произведены первые шаги институционализации. Все еще нет четкого понимания профессии «научный коммуникатор», а также ее принятия в обществе, но есть осознание потребности профессионалов данной отрасли.

Разработка норм и правил, установление мер ответственности, а также создание четкой статусно-ролевой структуры направления помогут ускорить процесс институционализации научных коммуникаций в России.

Об эффективности применения нулевой ставки по НДС

Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных технологий и дизайна

А.В. Тихонова (4-ЭВ-45)

Научный руководитель: ст. преподаватель М.Г. Александрова

В связи с применением санкций зарубежными странами в отношении России, а также ухудшением экономики нашей страны, в последние годы остро стоит вопрос о наполнении бюджета. В связи с этим Правительство России ставит вопрос об анализе эффективности существующих налоговых льгот. Рассмотрим одну из спорных налоговых льгот, а именно, применение налоговой ставки 0% по налогу на добавленную стоимость (далее - НДС).

Ставка 0% по НДС предусмотрена ст. 164 Налогового Кодекса РФ (далее – НК РФ). Операции, облагаемые НДС по ставке 0 %, перечислены в пункте 1 статьи 164 НК РФ. К ним, в частности, относятся:

- реализация товаров, вывезенных в таможенной процедуре экспорта или помещенных под таможенную процедуру свободной таможенной зоны;
- оказание услуг, связанных с международной перевозкой товаров;
- выполнение работ и услуг, организаций трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов по транспортировке нефти и нефтепродуктов, их перевалке или перегрузке и других работ и услуг.

Однако, фирмы, применяющие ставку 0%, являются плательщиками НДС, а, следовательно, имеют право принимать входящий НДС к вычету (НДС рассчитывается по ставке 10% или 18%). Получается, что организация реализует свои товары, работы, услуги без НДС и не уплачивает НДС в бюджет. С другой стороны НДС по приобретенным товарам такими организациями даёт право принять его к вычету (возместить из бюджета). Таким образом, можно считать, что приобретаемый товар обходится им дешевле, чем другим организациям. Если бы вместо ставки 0% такие организации применяли бы освобождение от НДС, то они не смогли бы принять НДС по приобретенным товарам к вычету, а, следовательно, не смогли бы возмещать его из бюджета. Это смогло бы сэкономить бюджету большие средства.

Одним из следствий того, что ставку 0% по НДС используют в нашей стране организации нефтегазовой промышленности, является то, что этим организациям выгоднее реализовать нефть за рубеж, нежели на российский рынок (поскольку реализация на российский рынок облагается по ставке 18%). Считаем, что ставка 0% в настоящее время является слишком невыгодной для государства и применение её в нефтегазовой отрасли не способствует уменьшению цен на такие продукты, как бензин в нашей стране.

Одним из направлений решения данного вопроса может стать освобождение от НДС некоторых операций определенных налогоплательщиков. Данное предложение требует тщательной проработки и чёткого определения алгоритма налогового учёта и расчёта НДС такими налогоплательщиками.

Борьба с оффшорами на законодательном уровне

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

К.П. Филиппова (4-ЭВ-45)

Научный руководитель: ст. преподаватель М.Г. Александрова

Одной из актуальных в настоящее время проблем является недостаточная наполняемость бюджетов РФ. Обратим внимание, что около 80% бюджетов составляют доходы от поступления налоговых платежей. Фирмы, создаваемые российскими физическими и/или юридическими лицами в зарубежных оффшорных зонах, уплачивают налоги в регионах, где они зарегистрированы. Следовательно, бюджет России недополучает средства, которые могли бы уплачивать такие организации в случае регистрации их на территории РФ.

Одним из методов борьбы с выводом денежных средств российских физических и юридических лиц в оффшоры является метод изменения и дополнения действующего законодательства о налогах и сборах. Рассмотрим, какие изменения налогового законодательства были сделаны с целью борьбы с оффшорными схемами ухода от налогообложения. С 01 января 2015 года вступила в действие норма п. 5 ст. 246 НК РФ, согласно которой иностранные организации, признаваемые налоговыми резидентами, приравниваются к российским организациям. Это означает, что такие юридические лица должны уплачивать налоги в бюджет РФ, исходя из доходов, полученных как на территории России, так и за её пределами. Согласно п. 1 ст. 246.2 НК РФ иностранные организации, местом управления которыми является РФ, считаются налоговыми резидентами РФ. В п.2 ст.246.2 НК РФ конкретизируется, какие именно иностранные организации, оговоренные в пп. 3 п. 1 ст. 246 НК РФ, признаются налоговыми резидентами РФ. А именно, организация является налоговым резидентом РФ при соблюдении хотя бы одного из следующих условий:

- 1) исполнительный орган организации регулярно осуществляет свою деятельность в отношении этой организации из России;
- 2) главные должностные лица организации преимущественно осуществляют руководящее управление этой иностранной организацией в России.

Ранее иностранные организации, контролируемые из нашей страны, уплачивали налоги согласно законодательству оффшорной зоны. В настоящее время эти организации должны платить налоги в нашей стране.

Рассмотренные нормы призваны увеличить поступления налоговых платежей в бюджет РФ и сделать невыгодным вывод денежных средств в зарубежные страны. Однако, данный метод не позволяет полностью решить данную проблему и требует дополнительной доработки.

Анализ рынка спортивных купальников

Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна

Е. В. Рыжанкова (1-МГ-14)

Научный руководитель: О. А. Вигелина

Активный отдых и занятия спортом занимают значительное место в жизни современного человека. В настоящее время, когда при достижении спортивного рекорда счет идет на сотые доли секунд, выбор спортивной амуниции играет принципиально важную роль. Как правило, такая одежда изготавливается из современных материалов, с использованием новейших технологий, поскольку требования, предъявляемые к такой одежде очень высоки и разнообразны. Это функциональность, и практичность, высокие гигиенические и защитные свойства материалов и, конечно же, дизайн, соответствие модных тенденций.

Проведен анализ спроса на купальники спортивные, предназначенные для занятия спортом в бассейне. Спортивный купальник для бассейна должен обладать характеристиками, которые позволят чувствовать спортсмену себя уверенно и комфортно на тренировках и во время соревнований. Купальник должен плотно прилегать к телу, идеально подходить по размеру и быстро высыхать, не должен сковывать движений. Купальные костюмы изготавливаются из трикотажных полотен, которые вырабатываются различными переплетениями, и могут быть цельновязаными или сшитыми. К таким полотнам предъявляются определенные гигиенические требования. Кроме того, полотно из которого изготовлен купальник должно соответствовать специальным требованиям: быть устойчивым к действию УФ-лучей и морской соли, если тренировки проходят на открытой воде, иметь устойчивость к воздействию хлорированной воды, быть гипоаллергенным. Так же определяются разрывные характеристики полотна, поскольку они относятся к свойствам, влияющим на срок службы изделия.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Абдуллина Ю.В., 155
 Абрамова И.В., 7
 Абуркина Е.А., 217
 Авдеев С.В., 146
 Азарова Т.В., 170
 Аксенова М.А., 206
 Аксёнова-Шабловская Л.В., 185
 Александрова Л.Ю., 235
 Александрова Л.Ю., 249
 Алексеева Г.А. 75,79
 Алексеева Г.А., 83
 Аль Хаббуз Мохаммад, 190
 Амиева А.М., 212
 Андреева П.Р., 169
 Антонова В.С., 233
 Антонова И.А., 8
 Артемьева П., 118,119
 Бабкина Е.О., 56
 Базанова Н.А., 258
 Бархударян А.Г., 89
 Бегунова И.В., 91
 Белоногова Д.А., 202
 Белоногова М.А., 205
 Белоусова Г.В., 253
 Беляева П.Д., 225
 Беседина О.О., 175
 Боднар А.С., 30
 Боева Я.К., 151
 Бокова П.А., 272
 Болдырева А., 250, 251
 Болтач Е.И., 195
 Бондаренко Ю.В., 254
 Боровкова В., 275
 Бугакова Д.С., 215
 Бугрова А.К., 25
 Булаева В.Э., 182
 Быкова Л.Н., 260
 Васильев М.Г., 156
 Васильева А.А., 211
 Васильева А.Д., 269
 Васильева Е., 118,119
 Васильева Т.М., 178
 Вахитов И.А., 273
 Вахрушева Е.Е., 67
 Векслер И.И., 186
 Верещагина Е.М., 256
 Виноградова О.М., 22
 Войнов В.Э., 13
 Вольф Р.О., 274
 Вольф Р.О., 33
 Вострикова А.А., 264
 Вьюгина Н.А., 8
 Гавер С.В., 75,79
 Галеев Д.А., 72
 Галимова Е.Ю., 159
 Галицына О.М., 87
 Герасимова А.И., 123
 Голубева Г.С., 41
 Гончарова Т.Ю., 149
 Горбачев С.А., 234
 Горбенко В.Д., 92
 Городная В.В., 189
 Горожанкин А.А., 95
 Григорьев К.А., 250, 251
 Григорьев С.В., 36
 Грищенко Н.И., 40, 44, 48
 Дабижа П.И., 145
 Данилюк Т.А., 268
 Денисенкова А.А., 26
 Дерябина Ю.В., 122
 Дечко А.И., 94
 Дзиковская О.А., 270
 Дорохов Н.С., 27
 Евгеньева Л.С., 261
 Егоров И.М., 5
 Егорова М.А., 5
 Елистратова А.И., 158
 Еремин Е.С., 28
 Еремينا А.Ю., 43
 Есмаганбетова И., 192
 Ефимова А.С., 132
 Жарков Д.В., 252
 Железнова А.А., 97
 Жигунова А.И., 173
 Жук Н.А., 216
 Жуковец М.А., 139
 Журавлева Н.М., 143
 Забиров И.Н., 214
 Зайцева Е.А., 281
 Зайцева Н.Н., 250, 251
 Зверева В.А., 52
 Зивтинь Е.А., 235
 Зиминова К.В., 64
 Зиновьева К.А., 55
 Иванова К.А., 220, 221
 Иванова К.Э., 137
 Ильина М.С., 276
 Имбировский Т., 80
 Исаков В.М., 179
 Ишмакова Л.А., 138
 К.В. Зиминова, 82
 Казарова Е.П., 97
 Калайджян Е., 35
 Калачева А., 58
 Калугина М.С., 239
 Камалтынова С.К., 148
 Караванский А.А., 81
 Кассир И.А., 248
 Качан В., 282
 Кильдячкова Е.С., 42
 Киреев Н.С., 29
 Клебнева Д.Д., 204
 Климова Н.С., 7, 8
 Климова Т.А., 85
 Кникст А.В., 295
 Кобякова Ю.В., 7
 Ковалева М., 32
 Ковальчук К.В., 159
 Ковтун М.А., 4
 Козут Е.С., 54
 Кодрянская Ю., 280
 Козвонина Е.А., 153
 Козлов А.А., 5
 Козюрова М.М., 208
 Колесников В.А., 11
 Колесников В.А., 26
 Колодин А.А., 9
 Колотырина В.А., 203
 Коробов А.Е., 59
 Корсунская К.А., 173
 Костерина О.С., 265
 Костылева Д.О., 166
 Косякова К.А., 45, 49
 Котова К.В., 177
 Кошечарова С.А., 76
 Кравченко А.П., 100
 Крамаренко А.А., 212
 Креслова Е.Р., 207
 Крисковец М.В., 236
 Крюкова В.А., 180
 Крюкова К.А., 180
 Ксениди А.Т., 246
 Кудрина В.А., 169
 Кудрякова И.М., 249
 Кузнецов А.Ю., 242
 Кузнецов М.А., 94
 Кузнецова Е.А., 102
 Кузнецова М.М., 140
 Кузнецова М.М., 162
 Кузнецова С.С., 37
 Кузьмин С.Д., 4
 Кукушкина В.С., 221
 Куницкая А.А., 170
 Купряхина Е.В., 237
 Курилова О.А., 210
 Лавренова Л.В., 172
 Лазунина М.Г., 12
 Лебедева О.Е., 220, 221
 Леонова В.С., 262
 Лозовская В.А., 134
 Лохова Е.Д., 291
 Лукичева Н.С., 242
 Лупанов С.Д., 228
 Лысенко А.А., 237
 Лысякова И.В., 122
 Львова С.А., 240
 Мазин Л.С., 23,25
 Малахова В., 283
 Малинина М.А., 289
 Мамукаева М.Р., 141
 Маркина О.М., 82
 Марковец А.В., 23, 25
 Марковский Д.А., 160
 Матросова А.Р., 246
 Матюшин Н.С., 9
 Мельникова М.О., 277
 Мельникова М.О., 292
 Мильдер О.Б., 166
 Миронов А.В., 12

- Михайлова В.Е., 75,79
 Мкртчян Т.Р., 291, 292
 Могильникова А.П., 285
 Молодова В.О., 102
 Морозова М.А., 218
 Морозова М.А., 75,79
 Мукминова А.А., 126
 Мункуев А.С., 105
 Мункуев Б.А., 105
 Мухамедьянов А.Ш., 46
 Мычко В.Н., 122
 Назарова А.С., 161
 Настич И., 118,119
 Некрасова К.Н., 201
 Нечушкина Е.В., 14
 Нигметов Е.Н., 34
 Никачадзе Д.М., 105
 Никишина Ю.А., 257
 Новаховская Т.А., 286
 Новиков Е.М., 241
 Огурцова А.А., 127
 Олейник А.А., 124
 Олейник А.С., 133
 Ониценко О.Е., 15
 Осколков Н.В., 142
 Останен А.В., 79
 Павличенко Д.В., 9
 Павлова Е.Ю., 224
 Пак Н.В., 16
 Палагина Е.Н., 174
 Панарина Н.Ю., 56
 Пантелеев Я.А., 9
 Паплевка Е.Г., 68
 Пелля А.А., 148
 Пенькова В.В., 107
 Переборова Н.В. 4,5,7, 8
 Перепелкина Ю.Н., 198
 Переслгина Е.А., 245
 Перминов Я.О., 237
 Песиков Э.Б., 279
 Петров А.Н., 267
 Плетенчук А.В., 109
 Плетенчук А.В., 57
 Подъеферова Н., 271
 Поклад А.А., 47
 Попова Е.С., 110
 Попова Е.С., 65
 Порохов М.А., 85
 Постнова В., 287
 Постнова В.Д., 112
 Прижимова Г.О., 162
 Проскуракова Ю.С., 66
 Прыткина Е.Е., 176
 Псядло А.А., 128
 Пучков Е.О., 199
 Райц М.В., 77
 Раскошная Ю.К., 288
 Ревуцкий А.В., 163
 Рекиш Е.М., 50
 Рожкова А., 272
 Рокотов Н.В., 25
 Ротару А.И., 17
 Рыжанкова Е.В., 298
 Рядовкина Д.В., 164
 Саламатова А.Н., 292
 Санникова А.В., 184
 Сауткина О.В., 51
 Свешникова Е.С., 237
 Сейберт С.В., 147
 Семенова Ю.В., 188
 Семяшкина А.Е., 222
 Сергеева Ю.А., 279
 Сердюк С.С., 4
 Сигачева В.В., 24
 Сизов Д.В., 165
 Скворцова Е.Л., 278
 Скворцова Е.Л., 38
 Скоринко Н.Ю., 144
 Скороходова А.В., 69
 Смелкова В.В., 18
 Смирнов Г.А., 21
 Смирнов Г.А., 4
 Смирнова А.В., 129
 Смирнова М.П., 289
 Смородина О.В., 114
 Соболева И.С., 185
 Соколова М.Л., 173
 Старовойтова А.Н., 226
 Степанов М.А., 247
 Степанов Р.О., 9
 Степанова Е.А., 63
 Строккин К.О., 244, 245, 246
 Сумской Д.А., 19
 Сусанин А.И., 231
 Сухотерин А.А., 59
 Тагандурдыева Н.А., 77
 Танжарыкова Г.Е., 290
 Тарасенко Т.О., 289
 Тарнавская М.С., 63
 Татарникова А.В., 130
 Татарова Э.Л., 116
 Тебиев Т.А., 23
 Тельнов С.И., 194
 Терентьева Т.Н., 120
 Тихомирова А.Г., 131
 Тихонова А.В., 296
 Тишкова Н.К., 70
 Тишукова Е.Ю., 229
 Ткачева А.В., 264
 Толмачева Т.С., 193
 Толмачевский Н.Р., 25
 Толчельникова А.В., 181
 Труфанов Я.В., 150
 Тучкова А.А., 125
 Фалько Н.С., 20
 Фаттахова Р.Ф., 167
 Федорова С.В. 31
 Фёдорова Ю.Е., 218
 Федулова К.Н., 226
 Филиппова К.П., 297
 Фомина Е.А., 262
 Фролков Н.А., 74
 Харламова А.Н., 232
 Хейфиц А.Е., 196
 Цыбырناق Е.В., 61
 Черненко Я.Л., 75,79
 Чиждова А.Ю., 266
 Чиждова Е.П., 23
 Чистякова Е.С., 9
 Чугунов А.О., 21
 Чунина А.К., 120
 Чупринская Т.Д., 267
 Шаманова С.А., 60
 Шаталина И.Н., 136
 Шевченко А.Ю., 245
 Шибанова А.В., 76
 Шубина А.Д., 192
 Щирая К.В., 232
 Энтин В.Я., 24
 Юдина Т.А., 62
 Ярош О.А., 171

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ. ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Научное издание

ИННОВАЦИИ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Всероссийской научной конференции молодых ученых

Оригинал-макет подготовлен Е.К. Васильева

Подписано в печать 11.05.17. Формат 60×84 1/16.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 15.5 Тираж 100 экз. Заказ
Электронный адрес: dninauki@yandex.ru

Отпечатано в типографии «СПГТУД»
191028, Санкт-Петербург, ул. Моховая, 26