



II МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ

● МОСКВА

**ПРОФЕССИОНАЛИЗМ –
ОСНОВА УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ**
СБОРНИК ТРУДОВ

МОСКВА, 2015

УДК 37.01 : 331.108.4

ББК 74.04(2) +88.80 по Средним таблицам ББК

П 84

Профессионализм – основа успешной карьеры: Сборник трудов II Межрегиональной научно-практической конференции учащихся и студентов/ под ред. В.С. Лысогорского, В.А. Разумовского. – М.: ГБПОУ МЦО, 2015.

В сборник вошли тезисы и доклады участников II Межрегиональной научно-практической конференции учащихся и студентов «Профессионализм – основа успешной карьеры». В работах рассматриваются актуальные проблемы в области архитектуры и строительства; вопросы экономики, менеджмента и предпринимательства; развитие информатики и информационных технологий; актуальные вопросы естественных и гуманитарных наук.

Статьи публикуются в авторской редакции.

По всем вопросам организации обращаться в ГБПОУ МЦО: 109263, г. Москва, ул. Шкулева, д. 13/25, стр. 3, e-mail: spo-mst@edu.mos.ru.

УДК 37.01 : 331.108.4

ББК 74.04(2) +88.80 по Средним таблицам ББК

П 84

ФГБНУ «Институт управления образованием РАО»

НИТУ «Московский институт стали и сплавов», Горный институт

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Институт математики,
механики и компьютерных наук имени И.И. Воровича

ГАОУ ВО «Московский государственный институт индустрии туризма
имени Ю.А. Сенкевича»

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

НОЧУ ВО «Московская академия предпринимательства
при Правительстве Москвы»

Академия информатизации образования

Учебно-производственное объединение по направлению «Архитектура,
строительство и жилищно-коммунальное хозяйство»

ГБПОУ «Колледж декоративно-прикладного искусства имени Карла
Фаберже»

ГБПОУ "Нижегородский строительный техникум"

ГБПОУ «Многопрофильный центр образования»

проводят:

**II Межрегиональную научно-практическую конференцию
учащихся и студентов
«ПРОФЕССИОНАЛИЗМ – ОСНОВА УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ»**

11 декабря 2015 года

Москва

Уважаемые участники конференции!



Межрегиональная научно-практическая конференция учащихся и студентов «Профессионализм – основа успешной карьеры» стала традиционной и уже в четвертый раз проходит в Москве.

Участие в этой конференции способствует обучающимся учреждений общего, профессионального и высшего образования развивать творческие способности и интерес к научно-исследовательской деятельности.

Способствует их профессиональной ориентации и профессиональному становлению.

Сегодня главное богатство общества – талантливая молодежь! Данная конференция направлена на развитие креативных и интеллектуальных способностей, которые позволяют молодым участникам глубоко овладеть необходимыми для профессиональной деятельности компетентностями.

Уверена, что Ваши таланты, знания и молодая энергия позволят России сделать уверенный шаг в стабильное и благополучное будущее!

Желаю участникам конференции плодотворной и успешной работы.

С уважением,

Председатель конференции,
академик Российской академии
образования, вице – президент
Академии информатизации
образования д.п.н., профессор

И.В. Роберт

Уважаемые участники конференции и их научные руководители!



Современное отечественное образование всецело направлено на развитие творческих способностей подрастающего поколения. Приоритетными направлениями сегодня являются выявление и поддержка обучающихся, проявляющих выдающиеся способности.

Для этого в государстве проводится множество интеллектуальных и творческих мероприятий направленных, в том числе, на выявление и развитие у молодежи интереса к научно-исследовательской деятельности. Ваше участие в Межрегиональной научно-практической конференции учащихся и студентов «Профессионализм – основа успешной карьеры» также доказывает актуальность данного направления.

Подготовка и участие в мероприятии подобного уровня – это большой труд, как для обучающегося, так и для его руководителя. Надеюсь, что работа на конференции позволит ее молодым участникам открыть в себе новые, еще неизведанные грани своего таланта, а научным руководителям – продолжить совершенствовать свое профессиональное мастерство.

Желаю плодотворной работы на конференции!

Сопредседатель оргкомитета конференции,
заместитель директора по науке
ФГБНУ ИУО РАО, д.п.н.,
Почетный работник среднего
общего образования РФ

С.Н. Рягин

Уважаемые участники научно-практической конференции!



Приветствую Вас, бушующую интеллектуальную элиту нашего общества, интеллектуальный резерв России!

Отрадно, что уже четвертый год конференция объединяет молодые таланты, объединяет друзей! Уверен, что конференция поможет Вам, дорогие друзья, развить творческие способности, получить общественное признание, почувствовать востребованность своих знаний, умений, интеллектуального, исследовательского и творческого потенциала, найти свое место в современном мире.

Сегодня государство ставит перед системой образования задачи подготовки квалифицированных специалистов нового типа, владеющих передовыми технологиями, способных работать на перспективу. Вы - будущее нашей страны. От Вас зависит её процветание.

Искренне горжусь Вами и желаю творческих успехов!

С уважением,

Сопредседатель оргкомитета конференции,
Президент Академии информатизации
образования, д.т.н., профессор

Я.А. Ваграменко

Уважаемые участники конференции!



Проведение Межрегиональной научно-практической конференции учащихся и студентов «Профессионализм основа успешной карьеры» стало хорошей традицией для ГБПОУ «Многопрофильный центр образования» (ранее – ГБОУ СПО Московский строительный техникум). Такая форма общения молодежи и их наставников оказалась востребованной.

В 2015 году в конференции принимают участие обучающиеся из образовательных организаций 11 регионов Российской Федерации, среди них: Москва, города Московской области, Рязань, Елабуга, Кемерово, Иваново, Нижневартовск, Нижний Новгород, Нерюнгри, Уфа, Чебоксары, Шуя и др. Также участниками нынешней конференции стали студенты года Витебска Республики Беларусь.

Общее количество участников конференции составляет 365 человек: 256 обучающихся, 109 научных руководителей.

Сегодня важно, приумножая лучшие традиции отечественной системы образования, двигаться вперед к «умной» высокотехнологичной экономике.

Именно от энергии и таланта молодых сегодня во многом зависит развитие инновационных и наукоемких производств, укрепление конкурентоспособности отечественной экономики.

Коллектив ГБПОУ «Многопрофильный центр образования» рад в четвертый раз принимать на своей площадке участников конференции и надеется на дальнейшее продолжение плодотворного сотрудничества учреждений науки и образования в деле развития творческих способностей, интеллектуального, исследовательского и творческого потенциала молодежи.

Председатель оргкомитета
конференции,
и.о. директора ГБПОУ МЦО

С.П. Востриков

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1 ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ			
1.	Агабабян Екатерина Олеговна	ЗАВИСИМОСТЬ ПОДРОСТКОВ ОТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР	19
2.	Адылханова Алуа Кайратовна, Гусева Наталья Андреевна	САД МОДЕРН (ART NOUVEAU GARDEN)	21
3.	Белянин Александр Павлович	ИМЕНА АНГЛИЧАН НА УЛИЦАХ МОСКВЫ	23
4.	Брусенкова Дарья Викторовна	ВЫХОД ИЗ ТУННЕЛЯ ИЛИ ПОДРОСТКОВЫЙ СУИЦИД	25
5.	Гиздатуллина Фирюза Ильфировна	ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА СОЗНАНИЕ И МИРОВОЗЗРЕНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	27
6.	Дмитриева Наталья Юрьевна	СОВРМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИИ «СЕКРЕТАРЬ» В РОССИИ	29
7.	Доля Даниил Вячеславович	НЕИЗВЕСТНЫЕ ОТКРЫТИЯ	31
8.	Дякив Александр	НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА	33
9.	Исаева Анастасия Антоновна	ФОЛЬКЛОРНЫЕ МОТИВЫ В ТВОРЧЕСТВЕ Ф.А. АБРАМОВА: ОБРАЗ КОНЯ В ПОВЕСТИ "ДЕРЕВЯННЫЕ КОНИ"	34
10.	Климов Илья Павлович	РАЗРУШАЮЩАЯ И ИСЦЕЛЯЮЩАЯ СИЛА МУЗЫКИ	36
11.	Князева Елизавета Сергеевна	РЕАЛИТИ-КВЕСТЫ	38
12.	Колоколова Полина, Мурашка Вероника	О ПОСТРОЕНИИ КВЕСТ ПЕРЕМЕНЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ	39
13.	Лукашкина Елизавета Вячеславовна	ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕЙ ШКОЛЫ ПРИЕМАМИ СОСТАВЛЕНИЯ СКАЗОК	42
14.	Маркарьянц Григорий Евгеньевич	АНАЛИЗ ПРИНЯТОГО ЗАКОНА «ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ»	44
15.	Мигушов Кирилл Алексеевич	О ПОНЯТИИ «СОЦИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»	45
16.	Моргунов Андрей Алексеевич	ВЫБОР АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО	47
17.	Нагайцев Иван Алексеевич, Куликова Анна Валерьевна	СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В РОССИИ (к 110-летию начала работы Государственной Думы в России)	49
18.	Назаров Илья Дмитриевич	К ВОПРОСУ О ЗНАЧЕНИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЯЗЫКА	51
19.	Назаров Никита Андреевич	КАРЕЛИЯ 1941 ГОДА	52
20.	Никитенко Дарья Андреевна, Егоров Илья Викторович	ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ РОССИЙСКИХ ПОДРОСТКОВ	53

21.	Сулейман Ева Аммаровна, Соломина Анастасия Ильинична	ГРАЖДАНСКИЙ БРАК	54
22.	Полякова Ольга Романовна	ЖЕМЧУЖНЫЕ КОРОЛИ И КОРОЛЕВЫ	56
23.	Рисухина Дарья Андреевна	ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ЛЕТНЕЙ НАУЧНО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ «ЖИТЬ В СОГЛАСИИ С ПРИРОДОЙ	59
24.	Самохвалова Анастасия, Пракин Максим, Вавилова Екатерина	КАК НЕ СДЕЛАТЬ ОШИБОК ПРИ ВЫБОРЕ ПРОФЕССИИ	61
25.	Ткалич Родион Васильевич	ЗНАЧЕНИЕ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ	64
26.	Фролов Александр Иванович	О ПРОБЛЕМЕ СОВРЕМЕННОЙ АКЦЕНТОЛОГИИ	66

СЕКЦИЯ 2 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

27.	Апаева Анастасия Валентиновна	ГРЕЧИХА ПОСЕВНАЯ – ВАЖНОЕ ИМПОРТЗАМЕЩАЮЩЕЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ Р	67
28.	Бабанькова Наталья Анатольевна	ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В ГОРОДЕ ВИТЕБСКЕ	69
29.	Головашин Максим Сергеевич	О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЭКЗОСКЕЛЕТА	72
30.	Гришин Артём	ВЫРАЩИВАНИЕ ХВОЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ	73
31.	Желтов Константин Алексеевич	О ВАЖНОСТИ МАТЕМАТИКИ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КАДАСТРА	75
32.	Иванов Артём Андреевич	ГИДРАТИРОВАННЫЙ МЕТАН – ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	78
33.	Илюхин Евгений Максимович	ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА	81
34.	Калашников Максим	РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОНСТРУИРОВАНИЯ В НАБОРАХ LEGO - «ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	83
35.	Козырева Мария Романовна	ПЛАСТИК – ЭТО ХОРОШО, ИЛИ - ЭТО ПЛОХО	54
36.	Королёв Дмитрий Сергеевич	ЗАДАЧА ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ	87
37.	Матвиенко Мария Валентиновна, Гуненкова Татьяна Сергеевна	ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОЛЕДНЫХ РЕАГЕНТОВ НА ПЛОСКОСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ	90
38.	Морева Любовь Сергеевна Николаева Нина Игоревна,	НОВАЯ ЖИЗНЬ ОБЫКНОВЕННОЙ СВЕЧИ	92
39.	Новиков Матвей Сергеевич, Кузнецова Варвара Алексеевна	ЕСТЬ ЛИ БУДУЩЕЕ БЕЗ СИММЕТРИИ?	93
40.	Губарева А., Крапчетова И., Ольшаницкая П.	О ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ	96

41.	Оржель Виктория Александровна	ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	98
42.	Рулева Надежда Сергеевна	ЭКОЛОГИЯ И СВАЛКИ	100
43.	Сааков Георгий, Гамидов Курбан	АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА	103
44.	Свиридов Владислав Николаевич	ВЛИЯНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ АВТОМОБИЛЕЙ НА ЭКОЛОГИЮ	104
45.	Чернышева Юлия Сергеевна	ПОЛИКОМПЛЕКСЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИАМФОЛИТОВ И ПОВЕРХНОСТНО- АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	105
46.	Шнейдер Владислава Вячеславовна	О ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАВМАТИЗМА ПРИ ЗАНЯТИИ ЛЫЖНЫМ СПОРТОМ	106

СЕКЦИЯ 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ

47.	Арбатский Роман Алексеевич, Завалишин Кирилл Яковлевич	МОБИЛЬНАЯ БЕСПРОВОДНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА	108
48.	Асламов Владислав Дмитриевич	РАЗРАБОТКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	110
49.	Ахапкин Сергей Сергеевич	ИЗОБРЕТЕНИЕ «ОГРАНИЧЕННО ПЛАВАЮЩИЙ РУЛЬ ВЫСОТЫ КОРДОВОЙ ПИЛОТАЖНОЙ МОДЕЛИ»	111
50.	Бамбурова Елена Евгеньевна	ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ МЕТОДАМИ ФИТОИНДИКАЦИИ	113
51.	Громыко Никита Владимирович	МОДИФИЦИРОВАННАЯ ЛУЗГА ПОДСОЛНЕЧНИКА КАК СОРБЕНТ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ	116
52.	Петрухина Маргарита Дмитриевна, Чиркова Арина Александровна, Дружинин Глеб Евгеньевич	НЕЙРОННЫЙ СЧИТЫВАТЕЛЬ СНОВ	117
53.	Дубатков Сергей Иванович	ДЕФИБРИЛЛЯТОР, ОРИЕНТИРУЮЩИЙСЯ НА СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ	118
54.	Замков Евгений Петрович, Кондратьев Максим Анатольевич	САНТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА В НЕВИСОМОСТИ	119
55.	Захаров Дмитрий Валерьевич	ОЧИСТКА ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ ПОМОЩИ ЛЬДА	121
56.	Карташев Павел Юрьевич	ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КВАДРОКОПТЕРА	122
57.	Кривенко Максим Павлович, Попов Александр Витальевич, Шагова Анастасия Михайловна	МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЭКСПЕРИМЕНТА В ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ	125
58.	Шувалов Е.Д., Лебедев В.Е.	ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРЕССОВАНИЯ С ПАУЗОЙ НА ПЛОТНОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕССОВОК	126
59.	Ладенков Олег Олегович	МЕТОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПОР МОСТОВ И ПРИЧАЛОВ НА ВОДЕ	128

60.	Леонов Александр Владимирович	ТЕОРИЯ ФИЗИКИ В БИЛЬЯРДЕ	130
61.	Мельниченко Илья Павлович	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕНСОРНОЙ СЕТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	134
62.	Зайцев Даниил Дмитриевич, Фульде Егор Кириллович	О ПРОЕКТИРОВАНИИ ВОЗМОЖНОЙ МОДЕЛИ УСТРОЙСТВА «УМНЫЕ ЧАСЫ» С ИННОВАЦИОННЫМИ ФУНКЦИЯМИ	137

СЕКЦИЯ 4 ИНФОРМАТИКА

63.	Березин Сергей Юрьевич	О ПРИМЕНЕНИИ АЛГОРИТМА ХАФФМАНА ПРИ АРХИВИРОВАНИИ ТЕКСТОВЫХ ФАЙЛОВ	139
64.	Бускунов Альберт Анварович	КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОРИТМОВ ЛЮДЕЙ В MICROSOFT OFFICE EXCEL	141
65.	Дмитриев Никита Алексеевич	СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ СОЗНАНИЕМ И ПОВЕДЕНИЕМ ЛЮДЕЙ	144
66.	Егоров Сергей Алексеевич	КОНТЕКСТНАЯ РЕКЛАМА И ЕЕ РОЛЬ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	146
67.	Зеленков Максим Александрович	ANDROID ПРИЛОЖЕНИЕ «КУХОННЫЙ ПОМОЩНИК»	147
68.	Лукашкин Константин Вячеславович	РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО СПРАВОЧНИКА С ПРИМЕРАМИ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ И БИОЛОГИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ	147
69.	Миннигулова Эльвина Илдаровна	ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI	150
70.	Павлова Ирина Сергеевна	ДОРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ДЛЯ ШВЕЙНО-ВЫШИВАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА «ВЕЛЕС»	152
71.	Пермякова Валентина	ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	153
72.	Саганович Алексей Викторович	ПРИЛОЖЕНИЕ «СУШКИ» ДЛЯ WINDOWS PHONE	154
73.	Синенко Алексей, Соколов Дмитрий, Семенова Елизавета	СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ НА ОТКРЫТЫХ ИНТЕРНЕТ – ПОРТАЛАХ	156
74.	Слабова Мария Сергеевна, Гришин Дмитрий Андреевич	ПРИВОД РОБОТА	157
75.	Степанюк Александр Владимирович	РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАЧАМИ В CMS DRUPAL	159
76.	Черникова Екатерина Сергеевна	РАЗРАБОТКА WEB-СТРАНИЦЫ НА HTML	161
77.	Шакирова Загида Хабировна	СОЗДАНИЕ ПРОСТЕЙШЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ DELPHI «СВЕТОФОР»	164
78.	Шерстнев Илья Николаевич, Петраков Александр Евгеньевич	ДЕСКТОПНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «СУШКИ»	166
79.	Юдина Виктория Васильевна	НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЛИ "ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В БУДУЩЕЕ!"	168

80.	Якупов Евгений Юсупович	ИНСТРУМЕНТ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ КЛИЕНТОВ В СФЕРЕ «РЕМОНТ КВАРТИР»	170
-----	-------------------------	--	-----

СЕКЦИЯ 5
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

81.	Армаева Анастасия, Чистякова Полина	ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА РАБОТНИКА ГОСТИНИЧНОГО СЕРВИСА	172
82.	Баг Денис Озканович	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ	173
83.	Барсуков Антон Юрьевич, Берёза Яна Алексеевна, Кравцов Максим Дмитриевич	ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО КЕМЕРОВО» - МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ ГОРОДА	174
84.	Бирюкова Полина, Бахтина Дарья	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ «СОЦИАЛЬНАЯ РОЗЕТКА» ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В МОСКОВСКИХ ОТЕЛЯХ	175
85.	Боронин Ростислав Викторович	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКЕ	178
86.	Брылева Елена Николаевна	РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ЛЕСНЫХ ПОЖАРАХ С ПОМОЩЬЮ ИНС	180
87.	Брылева Елена Николаевна	МОДУЛИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРНЕТ- МАГАЗИНОВ НА CMS DRUPAL	182
88.	Ванин Артем Арифович	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ. СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ И ЗАЩИТЫ ОТ НИХ	184
89.	Воробьев Дмитрий Андреевич, Титов Алексей Павлович	РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И СОКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКИХ СИСТЕМ	185
90.	Ганеева Руфина Ринатовна	ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПОПУЛЯРНЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ WINDOWS – ПРИЛОЖЕНИЙ DELPHI И C++	186
91.	Коваль Кирилл, Жидков Андрей Евгеньевич, Зотов Андрей Сергеевич, Колтун Данила Сергеевич	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ КАК РАЗВИТИЕ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ	188
92.	Жилин Вадим Александрович, Попова Анастасия Аркадьевна	ПРОСТАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ГЕНЕРАЦИИ УРОВНЯ И НАПОЛНЯЮЩИХ ЕГО ОБЪЕКТОВ В ГРАФИЧЕСКОМ ДВИЖКЕ UNITY	189
93.	Ильина Екатерина Андреевна, Глебов Вадим Витальевич	АДАПТИВНЫЙ ВЕБ-ДИЗАЙН	192
94.	Клочкова Елизавета Валерьевна	МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ ЦЕННОСТЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	194
95.	Маркова Дарья Александровна	ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГИДРОАКУСТИЧЕСКОМ КАНАЛЕ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ	196
96.	Мозайкина Елена Викторовна	СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ НА ЮВЕЛИРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	198
97.	Павлова Ирина Сергеевна	КЛАССИФИКАЦИЯ И КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ВИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ	200

		ИСКУСТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ	
98.	Плебан Ирина Викторовна	НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ БИРЖЕВЫХ РОБОТОВ	203
99.	Плебан Ирина Викторовна	ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ	205
100.	Плебан Ирина Викторовна	АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНОСТЬЮ НА ОСНОВЕ УП	207
101.	Позднякова Анастасия Сергеевна	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	208
102.	Савин Лев Владимирович	ОБЗОР ПАКЕТА КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В КУРСОВОМ И ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ "МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫ-ШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ"	211
103.	Рябков Виталий Викторович, Слободанюк Илья Сергеевич	О СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ EXCEL ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ КРОССВОРДОВ	213
104.	Степанюк Александр Владимирович	РАЗРАБОТКА МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ "УМНЫЙ ДОМ" С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	215
105.	Хренков Александр Сергеевич	ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. СИТСЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ОБЪЕКТОВ	217
106.	Щедрин Семен Сергеевич	РАЗРАБОТКА КОРПОРАТИВНОГО ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ ASP.NET	219
107.	Щедрин Семен Сергеевич	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЙ НА ПОРТАЛЕ ГОСЗАКУПОК	220
108.	Щедрин Семен Сергеевич	СИСТЕМА ПОМОЩИ РУКОВОДИТЕЛЮ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	222

СЕКЦИЯ 6 ЭКОНОМИКА

109.	Беликова Елизавета, Янголь Анастасия	РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА - ПУТЬ К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ	224
110.	Воробьева Людмила Сергеевна	ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	225
111.	Денисова Алёна Алексеевна, Семина Юлия Анатольевна	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА С ЦЕЛЬЮ ОПТИМИЗАЦИИ ПЛАТЕЖЕЙ	227
112.	Качук Екатерина Сергеевна	ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ	229
113.	Корсун Юрий, Орлов Рустам, Рамхин Максим	ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАСТАРБАЙТЕРОВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	230
114.	Котельниковой Елизаветы Дмитриевны	ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ	232

КРИЗИСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 2015

115.	Кулькова Екатерина Геннадьевна	ИСТОРИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ	234
116.	Курьянова Анастасия Андреевна	ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	237
117.	Максимченко Полина Николаевна, Минакова Екатерина Андреевна	ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ ФУНКЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ	239
118.	Медведев Константин Игоревич	РЕОРГАНИЗАЦИЯ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КАК ФОРМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БАНКРОТСТВА	241
119.	Надров Руслан Ренатович	ОХРАНА ТРУДА КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	243
120.	Новгородов Михаил Андреевич, Помогаев Иван Андреевич	ТРАНСПОРТНЫЙ НАЛОГ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПОВЫШЕНИЕ ЕГО РОЛИ В РОССИИ	246
121.	Ноздря Алина Александровна	ВЕКТОР ПОПУЛЯРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СИСТЕМЕ ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ	249
122.	Петрова Елизавета Алексеевна, Суркова Виктория Дмитриевна	АНАЛИЗ СФЕРЫ «ГЕОДЕЗИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО» МОСКОВСКОГО РЫНКА ТРУДА	251
123.	Пинигина Кристина Андреевна	ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	252
124.	Пушкина Мария Сергеевна, Медникова Екатерина Александровна	ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САЙТОВ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ	254
125.	Самсонов Дмитрий Геннадьевич, Изотов Роман Александрович	О БЕЗРАБОТИЦЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	260
126.	Смоляков Алексей Сергеевич	ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ГБПОУ «КОЛЛЕДЖ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СЕРВИСА №38»	262
127.	Суворова Алена Александровна	ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА	265
128.	Хохлов Сергей Андреевич	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВО	267
129.	Черевко Анастасия Анатольевна	ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)	268
130.	Черноок Екатерина Александровна	ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПУТИ ЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	271

СЕКЦИЯ 7**МЕНЕДЖМЕНТ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

131.	Атапина Анастасия Александровна	СТОИТ ЛИ ОТКРЫТЬ СВОЕ ДЕЛО В СФЕРЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ?	273
132.	Белозерцева Виктория Станиславовна	ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В РОССИИ	275
133.	Белозерцева Виктория Станиславовна	РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА	278
134.	Бускунов Альберт Анварович	МАРКЕТИНГ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТОВАРОВ	280

135.	Горицкова Дарья Азимовна	О ПРОФЕССИОНАЛИЗМЕ, КАРЬЕРЕ И ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ «ТЕОРИЯ – ПРАКТИКА	282
136.	Давыдов Даниил Вячеславович	МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ 04.01 И 05.01 В ГБПОУ Г.МОСКВЫ «КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ 54» ИМ. П.М.ВОСТРУХИНА	284
137.	Дубов Игорь Витальевич	СВЕРХТОНКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ "БРОНЯ"	287
138.	Зуйков Андрей Ильич	БИЗНЕС-ИДЕИ, ДЛЯ СОЗДАНИЯ СОБСТВЕННОГО ДЕЛА, ОБОСНОВАННЫЕ В БИЗНЕС-ПЛАНАХ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА СВЯЗИ 54	289
139.	Кутилина Виктория Владиславовна, Монкина Екатерина Юрьевна	ЗАРАБОТОК В ИНТЕРНЕТЕ КАК ВИД ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	291
140.	Люкманова Алёна Алексеевна	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА РОССИИ	294
141.	Николаев Артем Игоревич	МОНЕТИЗАЦИЯ СВОИХ ЗНАНИЙ	297
142.	Савин Антон Игоревич	НОВЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ	297

СЕКЦИЯ 8 АРХИТЕКТУРА

143.	Безруков Арсений	ЖИЛОГО МНОГОЭТАЖНОГО ДОМА С ПЕРВЫМ НЕЖИЛЫМ ЭТАЖОМ	300
144.	Белоусова Евгения Александровна; Мокан Екатерина Анатольевна	ЗАКОНОМЕРНОСТИ КОМПОЗИЦИОННОГО ПОСТРОЕНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ МАКЕТОВ	301
145.	Буржалиев Имам Бенадиикович	ФОРМИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ ТВОРЧЕСТВА В АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЕ НА ПРИМЕР ОФИСА GOOGLE В ЦЮРИХЕ	302
146.	Васильева Ольга Вадимовна, Терентьева Ольга Ильинична, Богачев Илья Сергеевич	РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОРОТ ДОХОДНОГО ДОМА ДЕМИДОВЫХ В ЛАВРУШИНСКОМ ПЕРЕУЛКЕ	302
147.	Яковлева Ольга Владимировна	АРХИТЕКТУРНЫЙ ПРОЕКТ. НЕПОТОПЛЯЕМОЕ ХРАНИЛИЩЕ НА НЕФТЕПЛАТФОРМЕ В ОКЕАНЕ	303
148.	Гречишкина Любовь Витальевна, Леонов Денис Олегович	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЧЕНИЯ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА. ЛОФТ	306
149.	Гусева Светлана Михайловна	ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЕМОВ СТИЛИЗАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ В ЗАДАНИЯХ ПО ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ	307
150.	Исхаков Дамир Сергеевич, Абакаров Ислам Джаватханович	ФОНТАНЫ	307
151.	Князев Александр Алексеевич	ОСОБЕННОСТИ И СВОЙСТВА ШРИФТОВЫХ СТИЛЕЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ШРИФТОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ	308
152.	Крыжановская Марина Игоревна	РАЗРАБОТКА ИНТЕРЬЕРА «СТУДИИ» ПОД ЖИЛУЮ ЗОНУ	309

153.	Кузнецова Алина Андреевна	ВЛИЯНИЕ ИСТОРИИ НА ИНТЕРЬЕР. СТИЛЬ ШЕББИ-ШИК	310
154.	Лопатина Мария Евгеньевна	МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЕ МУЗЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ, НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА МУЗЕЙНОГО КОМПЛЕКСА ИМЕНИ ЗОИ КОСМОДЕМЬЯНСКОЙ	312
155.	Первов Даниил Александрович, Турсунов Рустам Алимжанович, Лебедев Дмитрий Александрович	ТИПОВОЕ ЗДАНИЕ В КОТТЕДЖНОМ ПОСЕЛКЕ В СТИЛЕ ХАЙ-ТЕК	312
156.	Постникова Наталия Алексеевна, Янина Светлана Алексеевна	УНИКАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ - ДРЕВОЛИТ	313
157.	Саад Мишель	МЕЖРАМНЫЕ ЖАЛЮЗИ	315
158.	Сарайкина Светлана Леонидовна	ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В ПЛАСТИЧЕСКИХ ИСКУССТВАХ (ЖИВОПИСЬ)	317
159.	Семина Екатерина Федоровна	СВЯЗЬ ИМИДЖА КОМПАНИИ ИЛИ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ С АРХИТЕКТУРНО- ДИЗАЙНЕРСКОЙ СРЕДОЙ	318
160.	Сирош Лада Игоревна	АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНО- ПРОСТРАНСТВЕННОЙ И ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ МАГАЗИНА-ДОМА МОДЫ «GIVENCHY» (ДЖИВАНШИ) В ГОРОДЕ СЕУЛ	318
161.	Йор Майкол Соланилья Медина	ТРАДИЦИОННОЕ ЖИЛЬЕ В КОЛУМБИИ – КОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ ИЗ БАМБУКА	318
162.	Сотскова Виктория, Безруков Арсений	ПРОЕКТ «ДОМ ДЛЯ АРКТИКИ»	321
163.	Таирян Давид Тигиранович	ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ	322
164.	Терентьева Ольга Ильинична, Богачев Илья Сергеевич, Зайцев Юрий Андреевич	ПАРКОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ. АВТОМАТИЗАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПАРКОВОК	325
165.	Тучкина Елена Сергеевна	ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭКО-СТИЛЯ В СОВРЕМЕННОМ ИНТЕРЬЕРЕ	326
166.	Тювинов Глеб Вячеславович, Трубицына София Андреевна	РОЛЬ САНТЕХНИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ИСТОРИИ АРХИТЕКТУРЫ	328
167.	Хренкова Христина	ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ 3D ДЕКОРА ИЗ ПЕНОПЛАСТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ	328
168.	Шарикова Анна Максимовна	СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИЗАЙНА ЛАНДШАФТНО-АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ КУРОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	330
СЕКЦИЯ 9 СТРОИТЕЛЬСТВО			
169.	Бакаев Денис Дмитриевич	СТРОИТЕЛЬСТВО В УСЛОВИЯХ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ	333
170.	Балтабаева Лидия, Можаров Савелий	ТОЧЕЧНАЯ ЗАСТРОЙКА СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПО МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ	336

171.	Гречишкина Любовь Витальевна	МАКЕТИРОВАНИЕ. ИНТЕРЬЕР КОМНАТЫ В СТИЛЕ МИНИМАЛИЗМ	337
172.	Гризицкас Илья Константинович	СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ «УМНЫЙ ДОМ»	338
173.	Гримайло Павел Михайлович, Терехов Тимофей Викторович	3D ПРИНТЕР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	341
174.	Закирова Эльвира Равильевна, Гуш Татьяна Ярославовна	ПРАВИЛЬНОЕ И БЕЗОПАСНОЕ УСТРОЙСТВО ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК	343
175.	Климкова Арина Сергеевна	О СОЗДАНИИ ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ НА КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	345
176.	Коротков Дмитрий Евгеньевич	ЗЕЛЁНЫЕ КРЫШИ	348
177.	Крученков Дмитрий Владимирович	СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА СТОЧНЫХ ВОД	350
178.	Кучерявых Анатолий Ярославович	ВОПРОСЫ ЭКОНОМИИ ВОДЫ В ЖИЛИЩНО- КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	352
179.	Ларионова Александра Витальевна	БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ	355
180.	Неснов Алексей Александрович	ДИЗАЙНЕРСКИЕ РАДИАТОРЫ И СМЕСИТЕЛИ	357
181.	Паршин Никита Павлович	ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ОТДЕЛОЧНЫХ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПУТЕМ СРАВНЕНИЯ	360
182.	Паршутин Олег Владимирович, Казаков Виктор Александрович	МОДУЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	363
183.	Помогаев Вадим Эдуардович	СОЗДАНИЕ СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ МЕЖЕВОГО ПЛАНА	364
184.	Прокудин Александр Андреевич, Симакин Тимофей Евгеньевич	УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭКОНОМИИ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	367
185.	Сверчков Евгений Алексеевич	ПРИМЕНЕНИЕ ШИНОПРОВОДОВ ДЛЯ СХЕМ ВНУТРЕННЕГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	369
186.	Соболев Кирилл Сергеевич, Оберемкова Евгения Федоровна	ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ	371
187.	Стригункова Елизавета Андреевна	ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ЖИДКИХ ОБОЕВ	373
188.	Сулейман Ева Аммаровна	ПРИМЕНЕНИЕ ЭПОКСИДНЫХ И ПОЛИЭФИРНЫХ КЛЕЕВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВИТРАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КАЛЬЦИТОВОГО ОНИКСА	375
189.	Тимофеев Пётр Алексеевич, Юдин Андрей Евгеньевич	БЫСТРОЕ ВОЗВЕДЕНИЕ СБОРНО-РАЗБОРНОГО МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО СООРУЖЕНИЯ	378
190.	Хлапов Дмитрий Валерьевич	СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ	379
191.	Хохлов Сергей Андреевич	ЭЛЕКТРОННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	382

192.	Чакрыгина Светлана Андреевна	СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ МАРКО- СТАНДАРТ	385
193.	Чанков Димитр Ахилевич, Сааков Георгий Григорьевич	СТЕКЛОБЕТОН	385
194.	Чанков Димитр Ахилевич, Сааков Георгий Григорьевич	РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ПЫЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА.	388
195.	Чанков Димитр Ахилевич	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЗРЫВНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ДЕМОНТАЖА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	392
196.	Шнырев Алексей Игоревич, Герасин Андрей Николаевич, Поляков Сергей Игоревич	ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ	393

ЗАВИСИМОСТЬ ПОДРОСТКОВ ОТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Автор: Агабабян Екатерина Олеговна, студентка 2 курса

Руководитель: Ким Елена Геннадьевна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Южно-Якутский технологический колледж», г. Нерюнгри

Двадцатый век внес много новшеств в жизнь человечества, среди них и лидеры технического прогресса – компьютеры. Компьютеры облегчают наш труд, помогают автоматизировать рабочие места. Они приносят в нашу жизнь огромное количество развлечений, при помощи компьютеров мы получили возможность в миллион раз быстрее производить те или иные действия, писать письма, работать с текстами и документами, просматривать фотографии и фильмы, слушать музыку и так далее. Перечислить все, что способен делать компьютер, попросту невозможно. Но вместе с пользой компьютер внес в нашу жизнь и негативные моменты: потеря живого общения, потеря реальных друзей, уход от реальности, ухудшение здоровья (болезни глаз, сколиоз, ожирение, гастрит, утомляемость, раздражительность, слабое кровообращение, нервные срывы).

Многие школьники стали проводить за компьютером огромное количество времени, не замечая ничего вокруг себя. Родители часто не могут контролировать время, проведенное детьми за компьютером, и игры, в которые играют их дети. На магазинных полках можно встретить огромное разнообразие компьютерных игр.

С начала 80-х гг. компьютерные игры становятся частью индустрии развлечений, которая захватывает большое количество людей. Новое увлечение оценивается двояко: с одной стороны, оно сопряжено с восхищением общества по поводу возможностей компьютера, с другой стороны, в средствах массовой информации появляется большое количество сообщений, предупреждающих об опасном влиянии компьютера в целом и компьютерных игр в частности на психику подростков.

По мнению некоторых ученых, занятия с компьютером один на один, часто в ущерб общению со сверстниками, приводит к социальной изоляции и трудностям в межличностных контактах. Поскольку именно общение служит для подростков главным средством развития их личности.

Мир компьютерных игр очень разнообразен тем не менее, в этой области сформировался ряд вполне устойчивых жанров, которые охватывают большинство выпускаемых на рынок компьютерных игр:

1. Приключенческая игра — игра, обладающая полноценным литературным сюжетом, и игрок в процессе игры сам раскрывает все перипетии этого сюжета.

2. Боевик — игра, состоящая, в основном, из боевых сцен, драк и перестрелок. (Counter-Strike, Call of Duty и Battlefield, F.E.A.R.).

3. Ролевая игра — игра, отличительной особенностью которой является наличие у персонажей определённых навыков и характеристик, которые можно обрести, а впоследствии развивать, выполняя какие-либо действия. К этому жанру относятся и многопользовательские ролевые игры, которые, в отличие от однопользовательских, не имеют ни конечной цели, ни законченного сюжета (The Elder Scrolls, Gothic).

4. Стратегическая игра — игра, представляющая собой управление масштабными процессами, как, например, строительство городов, ведение бизнеса, командование армией и т. д. Игровой процесс может идти как в реальном времени, так и в пошаговом режиме.

5. Компьютерный симулятор — игра, полностью имитирующая какую-либо область реальной жизни, например, имитация управления гоночным автомобилем или самолётом.

6. Головоломка — игра, полностью или более чем наполовину состоящая из решения различных логических задач и головоломок.

7. Образовательная игра — игра, включающая в себя элементы обучающих программ, которые подаются через сам игровой процесс и, благодаря повышению интереса к ним в связи с необычным антуражем, впоследствии хорошо запоминаются.

8. Забавы — игры, рассчитанные, в основном, на детей, где психологическое впечатление от происходящего на экране гораздо важнее самого процесса игры — например, вид лопающихся пузырьков.

Рольевые компьютерные игры в наибольшей мере позволяют человеку "войти" в виртуальность, отрешиться от реальности и попасть в виртуальный мир. В следствие этого рольевые компьютерные игры оказывают существенное влияние на личность человека: решая проблемы "спасения человечества" в виртуальном мире, человек приобретает проблемы в реальной жизни.

Сам механизм образования зависимости основан на вытекающей из этого потребности в принятии роли, чем больше человек играет, тем все больше он начинает чувствовать контраст между "им реальным" и "им виртуальным", что еще больше притягивает человека к ролевой компьютерной игре и отстраняет от реальной жизни. Игра превращается в средство компенсации жизненных проблем, личность начинает реализовываться в игровом мире, а не в реальном. Безусловно, это влечет ряд серьезных проблем в развитии личности, в формировании самосознания и самооценки, а также высших сфер структуры личности.

Существует два основных психологических механизма образования зависимости от ролевых компьютерных игр: потребность в уходе от реальности и в принятии роли другого. Они всегда работают одновременно, но один из них может превосходить другой по силе влияния на формирование зависимости. Оба механизма основаны на процессе компенсации негативных жизненных переживаний, а, следовательно, есть основания предположить, что они не будут работать, если человек полностью удовлетворен своей жизнью, не имеет психологических проблем и считает свою жизнь счастливой и продуктивной. Однако таких людей очень немного, поэтому большинство людей будем считать потенциально предрасположенными к формированию психологической зависимости от ролевых компьютерных игр.^[3]

Уход от реальности. Основой этого механизма является потребность человека в "отстранении" от повседневных хлопот и проблем, своеобразная трансформация потребности в сохранении энергии.

Принятие роли. В основе лежит потребность в игре как таковой, которая свойственна человеку. А также стремление к принятию роли компьютерного персонажа, которая позволяет человеку удовлетворять потребности, по каким-то причинам не способные удовлетвориться в реальной жизни.

Стремление к познанию неизвестного, нового и интересного, а то и просто желание отдохнуть, движет молодым поколением в направлении все большей заинтересованности компьютерными играми. И это не удивительно: современный уровень информационных технологий позволяет создавать игры с прекрасной графикой, анимацией и мультимедийными эффектами.

Статистика по распространенности данной зависимости существенно отличается у разных исследователей. Доктор психологических наук Александр Георгиевич Шмелев считает, что около 10-14% людей, пользующихся компьютером, являются «заядлыми игроками». В то же время психолог Гарвардского университета Мареза Орзак приводит куда менее утешительную статистику: она считает, что среди лиц, играющих в компьютерные игры, 40-80% страдают зависимостью.^[2]

Справиться с зависимостью от компьютерных игр поможет ряд последовательных действий. Прежде всего, необходимо ограничить время, в которое ребенку позволяется играть на компьютере, четко установив его рамки. Как утверждают медики, обязательным «табу» должны быть вечерние часы: компьютерные игры в это время способны вызвать нарушения сна. Необходимо также организовать свободное время ребенка - прежде всего, найти в режиме его дня время для спортивной секции, чтобы компенсировать недостаток движения.

Самое главное в борьбе с компьютерной зависимостью - последовательность. Настаивайте на выполнении своих требований, не поддавайтесь на истерики и шантаж. Ребенку обязательно следует объяснить, по какой причине были введены ограничения и какой вред его психическому и физическому здоровью может нанести регулярное многочасовое пребывание за компьютером. В то же время, психологи советуют оставлять ему определенный простор для изъяснения собственных желаний - к примеру, самостоятельно выбирать ту или иную игру. Особенно важно это учитывать, если речь идет о подростке: с детьми этого возраста обязательно нужно договариваться, а не ограничиваться простыми запретами.

Не стоит полностью запрещать ребенку проводить время за компьютером: в конце концов, компьютерная техника - неотъемлемая и привычная часть современной жизни, кроме того, игра - совершенно естественное занятие для человека, в котором он испытывает определенную потребность. Важно лишь уберечь ребенка от чрезмерного увлечения компьютерными играми, сохранить его здоровье и социальные навыки.^[4]

Список литературы:

1. Фромм Э. бегство от свободы. Москва, 1995.
2. <http://psi-doctor.ru/zavisimosti/zavisimost-ot-kompyuternyx-igr.html>
3. Иншаков А. Г. Механизм формирования игровой зависимости у людей, увлеченных ролевыми онлайн играми [Текст] / А. Г. Иншаков // Актуальные вопросы современной психологии: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, март 2011 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2011. — С. 34-38.
4. <http://signorina.ru/1472-rebenok-i-kompyuternye-igry.html>

САД МОДЕРН (ART NOUVEAU GARDEN)

Авторы: Адылханова Алуа Кайратовна, Гусева Наталья Андреевна - студенты 4 курса специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Руководитель: Павлова Надежда Ивановна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж архитектуры и строительства №7», г. Москва

The project of a Modern garden on the territory of the College of Architecture and Construction № 7 includes searching information, making research, designing process and translation.

The reconstruction of one of our College buildings caused an idea to create a small garden. We want to create a "green zone" where students and professors could have a rest between classes. Now the space between 1st and 2nd buildings has only some separate planted trees.

The "Modern" style was chosen due to the absence of axial perspectives in the planning and use of terraces in a small garden. This style is characterized by the construction of retaining walls and dense hedges.

From the original sources: "Modern (fr. Moderne) - a European architecture style in XIX-XX. Also it has a name "Art Nouveau". The style is characterized by symbolism, rhythmic and flowing layout, diversity of forms, the use of frame structures and new construction and building materials. Modern style combined European and Eastern art traditions. In comparing with Eastern gardens contains less elements, a small collection of plants and minimum accessories".

In present times revolutionary Modern style has become classic in landscape art and is still popular. This style is simple and at the same time combines elegance and expressive forms. All parts of the structure and the garden are functional and comfortable.

Modern garden includes:

Layout. Landscape layout represents a centric composition: a central point is a house. The "spiral" direction of layout, typical for the Art Nouveau, is highlighted by open spaces, diverging from the house. The basic layout method is a principle of similarity.

Style elements. Modern style requires recurrence. Usually there is one or several elements are repeated many times in various forms. Thus, lines of plants are repeated on the garden bench and stained-glass window, lines of the frontage are repeated in the garden and the floral ornament are used to create the interiors of the house. All spaces are made with the same figurative and symbolic concept and is interconnected in common ornamental rhythm. The most favourite geometric figure of the style – smooth arc. Smooth curve can be repeated in forging elements, a shape of a pond, lantern and bench. Curves of lanes, lawns, and waterfront are smooth but very clear at the same time. It creates nice eye-catching picture.

Architecture of plants. First of all plants are valued for the original architecture of the crown and the unusual color of the leaves and not for the lush blooms. Designers use shaped trees a lot and choose plants with thick and clear structure.

Plants. Exotic plants are typical for the Modern style. Trees with a beautiful pattern of branches can be planted alone or in small groups. Preference is given to the "native" trees: ash, birch, willow, linden, - but sometimes under influence of the Italian Renaissance: arborvitae (thuja) trees, poplars and cypresses could be planted.

Also, trees with weeping or umbrella-shaped crown could help to achieve the desired effect: willows, ash, elm or birch. The combination of fruit trees with conifers also very popular. The main flower is iris (white, blue or purple). Other flowers: white lilies, pink and red hollyhocks, phlox, primrose, narcissus. Fragrant plants, such as sweet-scented tobacco, violets and jasmine also can be used. Designers use shrubs from rhododendron, hydrangea, roses and creepers.

Colors. Different colors are used. The combination of blue and yellow is the most typical.

Small architectural forms. The style is characterized by the use of knitted openwork metal with typical Art Nouveau floral ornaments. Among other decorative elements designers use pergolas and tunnels, entwined with plants. Art Nouveau designers widely use stained glass with floral motifs.

Materials. For paving designers use natural stones, pavers, paving slabs. Paving can be monochromatic, of "natural" color or it can be made as patterns with light and dark colors. Multi-level platforms also are used.

The project is still under design, but the idea is expressed in the form of the plan.

The plan contains: a clear geometry of the layout, which contrasts with the sinuous lines of soft floral ornament with using of climbing plants, multilevel territory with flowers and dense hedges, that divide garden zones and hide unsightly views. Hydrangeas and jasmine are used as bushes.



We hope that visitors will like our garden.



Проект «Сад Модерн» на территории «Колледжа архитектуры и строительства №7» включает в себя поиск, исследования, проектирование и перевод.

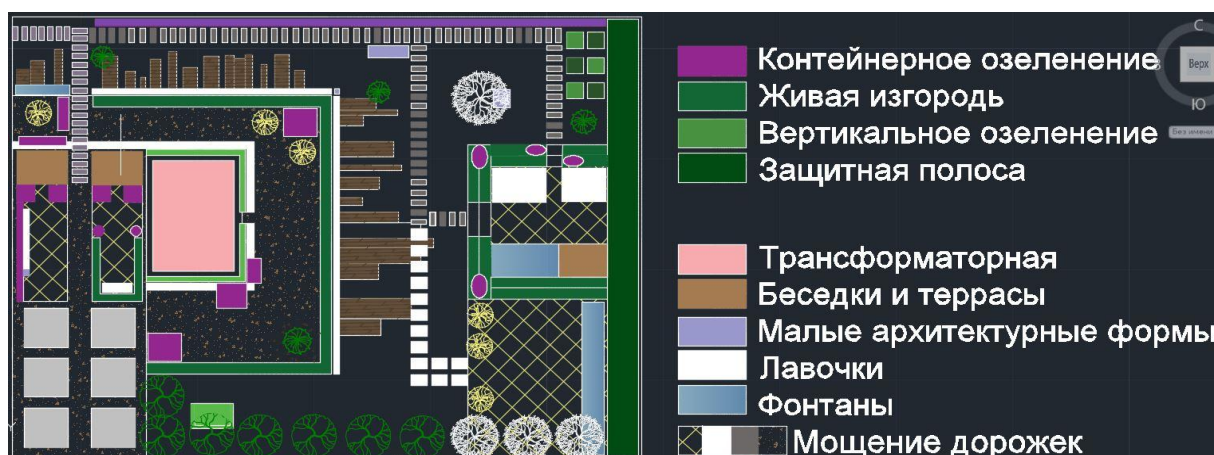
Идея создания маленького сада была вызвана тем, что завершается реконструкция одного из корпусов нашего колледжа. Хотелось создать зеленую зону, где можно будет отдохнуть в перерывы между занятиями. Территория между корпусами №1 и №2 в настоящее время имеет посадки в виде отдельно стоящих деревьев, парковку, место для мусора,

Стиль Модерн был выбран, потому что в саду миниатюрного размера можно наблюдать отказ от осевых перспектив в планировке и использование террас. Для этого стиля характерно устройство подпорных стенок, а также плотных живых изгородей.

В источниках информации этот стиль определен следующим образом «Модерн (от фр. *moderne* – новейший) – стилевое направление в европейской архитектуре XIX-XX вв., известное также под термином арт-нуво. Для стиля характерны символичность, ритмичность и плавные линии планировки, многообразие форм, применение каркасных конструкций и новых строительных материалов. Модерн соединил европейские и восточные художественные традиции. В сравнении с восточными садами содержит меньшее количество элементов, небольшой набор растений, минимальное количество аксессуаров».

Некогда революционный модерн в настоящее время стал классикой в ландшафтном искусстве и не теряет своей популярности. Этот стиль отличается простотой и одновременно изысканностью и экспрессивностью форм. Все части и структуры сада функциональны и удобны.

Сад Модерн включает: 1. Планировка. 2. Элементы стиля. 3. Архитектурность растений. 4. Растения. 5. Цвета. 6. Малые архитектурные формы. 7. Материалы



Проект находится в стадии разработки, но замысел выражен в виде плана, на котором показаны: четкая геометрия планировки, которая контрастирует с извилистыми линиями мягкого растительного орнамента с использованием вьющихся растений, многоуровневая площадка с цветами, плотных живых изгородей, позволяющих четко разграничить зоны отдыха и скрыть неэстетичные виды. Из кустарников использовали гортензии и жасмин.

Надеемся, сад будет радовать всех посетителей.

ИМЕНА АНГЛИЧАН НА УЛИЦАХ МОСКВЫ

Автор: Белянин Александр Павлович, ученик 9 класса

Руководитель: Мошкина Татьяна Анатольевна, преподаватель английского языка

Образовательная организация: ГБОУ Школа №329, г. Москва

Немногие знают, что некоторые британцы заняли своё место в истории Москвы. Это были архитекторы, путешественники, учёные, строители. История отношений между Россией и Великобританией насчитывает несколько столетий. В настоящее время между двумя странами не всегда существует взаимопонимание, но во время основания и строительства Москвы мы находились в нормальных отношениях.

Цель: создание буклета, знакомящего с уникальными памятниками истории, связанными с

именами выходцев из Великобритании.

Для реализации этой цели я поставил следующие задачи:

1. Рассказать об исторических связях между Россией и Великобританией.
2. Показать, как британцы повлияли на развитие Москвы.
3. Познакомить с историей зданий, в строительстве которых принимали участие британцы.

Моя работа актуальна, так как она знакомит с уникальными страницами истории нашей столицы - города Москвы и может вызвать живой интерес и у моих соотечественников и у жителей Британских островов.

Основание Москвы

Москву основал Юрий Долгорукий, сын Владимира Мономаха. Однако, про его мать точно не известно. Ею, предположительно, была вторая жена Владимира Мономаха — принцесса Гита Уэссекская, дочь последнего англо-саксонского короля Англии Гарольда II Годвинсона. После смерти Гарольда, Гита бежала к своему дяде — Свену Эстридсену — королю Дании, который ее приютил, а потом успешно от нее избавился, выдав замуж на восток, в далекую Русь за «Вальдемара» (Владимира Мономаха). Таким образом, основатель Москвы может быть наполовину британцем. Памятник Юрию Долгорукому стоит на Тверской площади напротив Мэрии.

Британское посольство в Москве

Британское посольство в Москве появилось необычным образом. Британцы хотели доплыть до Китая и Персии по северным морям. Из трёх кораблей, отправленных в экспедиции, доплыл только один, капитаном которого был Ричард Ченслор. Доплыл он не до Китая, а до города Северодвинск, где был радостно встречен поморами. Осенью 1553 английскую торговую делегацию доставили в Москву, где их принял сам Иван Грозный, который был искренне рад новым торговым возможностям. В качестве помещения для московской конторы британским купцам был выделен дом в Зарядье.

Сейчас это музей, где проходят театрализованные и костюмированные экскурсии, интерактивные игры для детей и взрослых, исторические сп

Строительство Москвы

Спаская башня

В 1620 по желанию Михаила Федоровича Спаская башня обретает куранты и шатер. Работы по надстройке башни и установки часов ведут Бажен Огурцов и шотландский мастер Христофор Галовой. При этом куранты эти были устроены принципиально по-другому: вращались не стрелки, а циферблат.

Затем Галовой сконструировал водоподъемный механизм Водовзводной башни для забора воды из Москвы-реки на нужды царского двора.

«Воксал»

Благодаря англичанину Михаилу Медоксу в 1774 году в Москве появился первый «воксал» - увеселительный парк с буфетами, павильонами, оркестрами. Воксал Медокса работал с мая по сентябрь. Гулянья продолжались и ночью, поэтому подъездные улицы к вокзалу освещались факелами. Слово «воксал» вошло в русский язык в первой половине XIX века и обозначало любой парк с ресторанами и гуляньями.

Однако с появлением железных дорог слово изменило свое значение. Этому послужила английская местность Vauxhall. Российские инженеры, приехав в Англию изучать железные дороги, посетили вокзал Vauxhall и приняли название местности на табличке за название самого общественного здания.

Петровский театр

В 1780 рядом с рекой Неглинной и улицей Петровка Медокс построил каменный Петровский театр. В театре было четыре яруса с ложами и две просторные галереи. Роскошно украшенные ложи стоили от трёхсот до тысячи рублей и дороже. Билет в партер стоил один рубль. Театральный зал вмещал 800 зрителей и еще столько же публики вмещалось на галереях.

Петровский театр Медокса простоял 25 лет. 8 октября 1805 года здание сгорело.

В 1824 году было построено новое здание Большого театра на месте бывшего Петровского. Но 11 марта 1853 года в театре снова начался пожар.

20 августа 1856 года восстановленный Большой театр был открыт.

Англиканская церковь святого Андрея

Леди в шляпках и джентльменов в цилиндрах можно встретить в английском дворе Церкви Святого Андрея. Здание построено британским архитектором Ричардом Нилом Фриманом в стиле

викторианской готики. Строительство велось с 1882 по 1884 годы. Англиканство распространилось в Москве более 400 лет назад, благодаря договоренности о строительстве церкви между Елизаветой I и Иваном Грозным.

Здесь устраивают благотворительные и бесплатные концерты классической музыки, а каждый год проходит благотворительная ярмарка

Закключение.

Каждый раз люди со всех уголков мира, приезжая в Москву, всегда хотят не просто побродить по ее туристическим местам, поглазеть на современный мегаполис, переливающийся разноцветными огнями ночью и пускающий солнечных зайчиков из окон витрин и офисных зданий днем, а заглянуть вглубь веков. Только так вам, возможно, приоткроется душа Москвы. Вас ждет увлекательнейшая экскурсия по древнему городу, потому что сегодня мы хотим вам рассказать про древнейшие здания Москвы.

Первое, что приходит в голову туристу, когда он слышит фразу «Достопримечательности Москвы» - Красная площадь, Кремль, Большой театр. Я думаю, нам удалось разрушить этот стереотип и рассказать вам об уникальных зданиях, таких непохожих друг на друга и таких прекрасных. Им удалось пережить не одно столетие и привнести в жизнь современного мегаполиса культуру и традиции разных эпох.

ВЫХОД ИЗ ТУННЕЛЯ ИЛИ ПОДРОСТКОВЫЙ СУИЦИД

Автор: Брусенкова Дарья Викторовна, ученица 10А класса

Руководитель: Чиняева А.М. учитель истории и обществознания

Образовательная организация: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 34», ХМАО-Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск

По данным Всемирной организации здравоохранения, суицид является третьей причиной смертности подростков после несчастных случаев и убийств. Отмечается сдвиг суицидальной активности, до 20% суицидальных попыток совершают дети и подростки. Согласно данным научных исследований, до 92% самоубийств у детей и подростков прямо или косвенно связано с неблагополучием в семьях (алкоголизм родителей, конфликты в семье, жестокое обращение).

В основу исследования положена *гипотеза* о том, что изучение проблемы подросткового суицида возможно, если оно: предполагает изучение понятий подросткового суицида; установление причины и факторов, способствующих принятию решения подростком совершить суицид; разработке правил обхождения с детьми, имеющими наклонность к суициду.

Мы предлагаем по-новому посмотреть на психоаналитический смысл суицида и рассматривать психоаналитический танатос (влечение к смерти) как ведущий индикатор склонности к суициду. Этот индикатор работает на основе феномена проекции. Внутренняя тревога, наличие стрессовой ситуации, рассматривание суицида как способа избавления от проблем могут проецироваться (накладываться) на образы, психологические плоскости которых издревле в бытовом и научном сознании содержат в себе насыщенность влечением к смерти.

В качестве теоретической базы исследования нами была выбрана теория личности З. Фрейда. Фрейд в свое время ввел понятие «инстинкт смерти» – иначе он не мог объяснить многое из того, что способен сотворить с собой человек. Стремление к саморазрушению, очевидно, заложено в нем от природы – если все живое вокруг изо всех сил борется за существование, то отдельные человеческие индивиды, наоборот, вкладывают недюжинную энергию в то, чтобы полностью испортить себе жизнь, а иногда и расстаться с ней.

В ходе исследования было проведено анкетирование среди учащихся 9 - 11 классов в возрасте 15 - 18 лет, в МБОУ СОШ №34 г. Нижневартовска, всего приняло участие 85 человек. Была разработана анкета (см. приложение №1) которая состояла из 5 вопросов, открытого и закрытого типа, при ответах на вопросы подросткам давалась возможность высказать свое мнение и варианты ответов, показать информированность по данной проблеме.

1) На вопрос: «Знаете ли вы что такое суицид?» из 85 (100%) опрошенных только 2 (2,5%) человека не знают, что это такое суицид, 83 (97,5%) - знают, что такое суицид. Суицид (самоубийство) – это умышленное лишение себя жизни. Некоторые подростки входят в группу риска по суициду в случае попадания в тяжелые жизненные ситуации.

2) На вопрос: «Как вы думаете, какая основная причина, которая толкает людей на этот шаг?» Ребятам предоставлялась возможность выбрать несколько вариантов ответов. 47 (55%)

человек ответили, что причиной являются алкоголь и наркотики; 41 (48%) человек ответил, что причиной является безответная любовь; 29 (34%) человек ответили, что причиной являются проблемы в школе, с одноклассниками и учителями; 28 (33%) человек ответили, что причиной является плохие взаимоотношения с родителями; 19 (22%) человек ответили, что причиной является привлечение, таким образом, к себе внимания. Часто причиной истинного самоубийства в подростковой среде является чувство изоляции от общества, ощущение себя не таким как все, что приводит к одиночеству и ощущению того, что его никто не понимает. Это может вызвать стойкую депрессию (снижение настроения) и желание уйти из жизни.

3) На вопрос: «Знаете ли вы людей, которые предпринимали попытку самоубийства или совершили самоубийство?» ответили, да знают и этими людьми являются их знакомые – 68 (80%) и в некоторых случаях такой человек был не один; не знают – 17 (20%). Входящие в эту группу подростки в любой момент могут оказаться в ситуации, которая станет толчком к суициду. Что позволяет сделать выводы о том, что вероятность совершения самоубийства среди этих школьников несколько выше, так как перед ними есть живой пример, как «можно, справится со своими трудностями», это может послужить моделью решения своих проблем.

4) На вопрос: «Как вы думаете, смогли бы вы помочь таким людям?»

Да смогли бы вы помочь таким людям – 7 (8%); нет, не смогли бы помочь таким людям – 8 (9%); можно попытаться поговорить с такими людьми – 70 (83%). Для этого нужно знать истинные чувства подростка, то есть вникать в его жизнь. Заметив, что с подростком творится что-то неладное, необходимо вызвать его на откровенность и по возможности оказать поддержку, даже если он в сем-то ошибся или совершил преступление.

5) На вопрос: «Способны ли вы совершить самоубийство? Если да, какая причина может вас толкнуть на это?» Ответы: да, не указав причину - 5 (6%) человек; да, проблемы в семье - 1 (1,5%) человек; не знают - 2 (2,5%) человека; нет, ответили – 77 (90%) человек.

Отдельные личности из категории способных совершить суицид активно проявляют демонстративное поведение: "Ах, он не позвонил мне и из-за этого я изрежу себе руки "розочкой" (от пивной бутылки – прим. автора) и другие подобные высказывания и действия. Как правило, они производились лишь для того, чтобы привлечь к себе внимание и не несли за собой никаких серьезных угроз и последствий. Не считая малоэстетичных шрамов на руках, конечно же.

Анализ результатов анкетирования показал, что проблема подросткового суицида действительно существует. Из всех опрошенных у значительной части школьников есть знакомые, друзья у которых была попытка самоубийства, что тоже может послужить моделью решения своих проблем, то есть подтолкнуть молодого человека или девушку к суициду. Но при всем при этом отношение к самоубийству у большей части школьников отрицательное. Основной причиной, как выяснилось, являются различные проблемы в личной жизни: безответная любовь, неудачи в любовных отношениях (девушка бросила или парень), само по себе отсутствие этих отношений, следствием чего является депрессия, психические расстройства, которые и подталкивают подростков на совершение суицида. Проблемы, связанные с семьей: непонимание со стороны родителей, бесконечные ссоры с родителями, пьянство родителей, отсутствие взаимоуважения, теплых семейных отношений, следствием чего может явиться стресс и стрессовые состояния, а также депрессии. Проблемы, связанные со школой, с учебной с взаимоотношениями между одноклассниками, сверстниками. Это, пожалуй, основные причины способствующие возникновению суицидных намерений среди подростков. Но это далеко не все причины, которые могут склонить их к самоубийству. Так же к ним относятся: неудачи в жизни, проблемы финансового плана, одиночество, употребление алкоголя и наркотиков, неумение и нежелание бороться со своими проблемами и другие проблемы. В общем можно сделать вывод, что проблема подросткового суицида действительно одна из наиболее важных социальных проблем нашего времени, которая требует своего решения, принятие различных профилактических мер по предотвращению и уменьшению подросткового суицида. Итак, рассмотрев проблему суицидов, можно прийти к выводу, что это явление является крайней формой отклоняющегося поведения личности, ее социально-психологической адаптации. Совершаются самоубийства по различным мотивам и поводам, но всегда вытекают из конфликта либо внутри личности, либо личности и окружающей среды, когда индивид не может разрешить такой конфликт иным, более позитивным путем. Из приведенных в работе данных можно сделать вывод, что на уровень самоубийств влияют как объективные, так и чисто субъективные факторы. И хотя в исследовании были рассмотрены далеко не все пласты данного явления, все же очевидно, что самоубийства - явление негативное и необходимо разрабатывать способы борьбы с ним или

хотя бы искать возможности снизить его уровень. Лучше всего было бы суметь обеспечить лицу помощь в разрешении конфликта на предсуицидальной стадии, не доводя дело до самоубийства. Однако для этого необходима дальнейшая разработка данной проблемы.

И наконец, последний и, наверное, главный вывод. Так как же можно охарактеризовать в целом для России положение со смертностью в результате самоубийств? Российская Федерация – страна со средневысоким показателем самоубийств. Наша страна, безусловно, не нуждается в каких-либо специальных мерах для стабилизации этого показателя. Полностью избавиться от самоубийств среди граждан не удалось ни одному государству и, наверное, не удастся в будущем, ведь во многих странах даже в крайне стабильные и благополучные периоды наблюдались резкие всплески самоубийств.

Основной упор в предотвращении суицида среди подростков должен быть сделан на профилактике кризисов в семье, оказании своевременной социальной, психологической и иной поддержки особо уязвимым подросткам и их семьям. Профилактика употребления алкоголя и других психоактивных веществ также является важным компонентом работы по предотвращению самоубийств среди подростков.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА СОЗНАНИЕ И МИРОВОЗЗРЕНИЕ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Автор: Гиздатуллина Фирюза Ильфировна, студентка 4 курса

Руководитель: Мокшина Надежда Григорьевна, доцент кафедры педагогики

Образовательная организация: ФГАОУ ВПО «Елабужский институт (филиал) Казанского (Приволжского) федерального университета, г.Елабуга

В настоящее время общей закономерностью общественного развития является тот факт, что современные люди, в отличие от своих предков, стали реже находить время для обычного общения с окружающими его людьми и непосредственного обмена жизненно важной информацией. Основную часть нужной информации он получает из теле- и радиопрограмм, газет, журналов. Особенно ярко это проявляется при формировании мнения людей по вопросам, которые не закреплены их непосредственным опытом, например, о политической жизни страны и мира, её лидерах, об экономической обстановке в стране и других регионах.

В итоге, одним из наиболее распространенных механизмов современного мира стали средства массовой информации, которые объединяют все каналы доведения информации до широкой общественности, в том числе телевидение, печать, кино, радио, Интернет, выставки, собрания и митинги.

Возможности современных СМИ таковы, что они могут создать для человека своеобразную «вторую реальность», влияние которой на его жизнь не менее значительно, чем влияние объективной реальности. Более того, современная видеотехника способна создавать такую продукцию, которая по качеству ощущений превосходит образы реальных событий. Например, используя специальную технику можно «сгущать краски», улучшать или ухудшать образы, с помощью компьютерной техники можно моделировать голоса и походки людей. Все это может быть использовано в различных целях. Данные возможности СМИ настолько велики, что зрители уже не в состоянии отличить подлинные материалы от подделок.

Исторические предпосылки возникновения средств массовой информации связаны с развитием промышленности и торговли, переходом к индустриальному обществу, с необходимостью информирования различных групп населения. Предшественниками современных СМИ можно назвать корреспондентские и торгово-осведомительные бюро, информировавшие клиентов о ценах на товар, о времени и условиях его доставки. Научно-технический прогресс привел в конце XX века к революции в сфере массовых коммуникаций. Создание кабельного радио и телевидения, массовое распространение компьютеров и Интернета способствовали формированию глобальных всемирных сетей и возможности распространения информации в любых уголках земного шара.

Влияние средств массовой информации на все, что происходит в жизни человечества, обрело всеобщий характер. СМИ стали главным информационным оружием современного мира.

Оценки влияния СМИ на общество и людей не однозначны. Существуют различные взгляды на них. Некоторые авторы видят в них ростки новой, более высокой цивилизации, информационного общества. Другие мыслители, принимая во внимание разрушающее

воздействие СМИ на личность, общество и культуру, оценивают растущую роль информационной власти пессимистично. [3]

Средства массовой информации могут служить различным целям. С одной стороны, они просвещают людей, помогают им участвовать в общественной жизни. Но с другой, духовно порабощают, дезинформируют, иногда, не желая того, разжигают массовую ненависть, недоверие и страх.

Вместе с тем, для успешной манипуляции сознанием людей и нужна атмосфера страха, стрессового состояния среди людей. Это – проверенное средство подавления познавательной активности человека.

Резкое повышение роли СМИ в жизни дало основания для появления ряда концепций, которые обосновывают приоритетную значимость этого института в жизни общества. Некоторые специалисты говорят даже о том, что возможно появление нового вида мировой диктатуры, основанное на всевластии СМИ, то есть информационного тоталитаризма.[1]

Специалисты утверждают: телевидение, Интернет и видеотехника воздействуют на поведение молодежи, их нравственные ценности сильнее, чем школа и семья. Поэтому, от содержания телепередач и того отношения к ним молодежи и зависит облик гражданина России XXI века.

Многие эксперты в сфере образования испытывают тревогу в связи с тем, что в последние годы значительная часть молодого поколения нашей страны уже не мыслит свое времяпрепровождение без Интернета и просмотра телевизионных передач. Чтение книг, которое считалось в России основным средством получения знаний и нравственного развития отошло на задний план. Благодаря усилиям средств массовой информации, мы легко сможем «догнать и перегнать» американцев, которые пока занимают первое место в мире по количеству времени, которое они проводят за телеэкранами и компьютером. Как следствие, российская молодежь столь же успешно догоняет американских «коллег» и по стереотипности мышления и уровню внушаемости.[2]

Специалистами выделяются три опасных направления информационной политики отечественных СМИ, которые грозят отозваться губительными последствиями для сознания молодых россиян:

- последовательная переориентация молодежи с традиционного для России положительного героя на суперличность западного образца. Насилие на экранах худших образцов западной культуры ослабляет сплоченность и единство народа, навязывает гражданам нормы и принципы чуждой им морали, которая основана на культе насилия, жестокости, эгоизма.

- угрозы, связанные с дестабилизацией социальной преемственности поколений. Как подтверждают многочисленные исследования, отчуждение общества от позитивного исторического опыта – одна из опасных особенностей построения информационных потоков в российских СМИ.

- расширение масштабов девиантного поведения молодых людей. Ведь в результате предлагаемых информационных воздействий общество часто сталкивается с такими явлениями среди молодежи, как ослабление способности к самоконтролю за поведением. Есть прямая связь между преступностью на экране и на улицах.

Все же нельзя утверждать, что СМИ влияют на сознание молодых людей только негативно. Существует множество передач, газет, журналов, которые направлены на то, чтобы повысить уровень культуры подрастающего поколения, информировать их о важных событиях, происходящих в мире. Роль родителей и педагогов состоит в том, чтобы проконтролировать, что именно смотрят и читают дети и подростки, давать им правильные рекомендации к просмотру той или иной передачи, прочтению полезных и информативных газет, журналов. Также следует постоянно следить, чем занимаются дети, проводя время в сети Интернет. При соблюдении простых правил, они смогут оградить детей от получения информации, которая пагубно влияет на их мировоззрение и психику.

Список литературы

1. Бароло Э. ТВ и компьютеры - угроза интеллекту / Бароло Э. // Литературная газета. 1983. - № 35.
2. Гридчин М.М. Проблемы влияния информационных технологий на молодёжь / М.М. Гридчин // Власть. - 2007. - № 9.

3. Рогозянский М.Э. Воспитательный потенциал телевидения: теоретические вопросы, осмысленные практиком / М.Э. Рогозянский // Образование и общество. – 2008. - № 2. – С. 106.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИИ «СЕКРЕТАРЬ» В РОССИИ

Автор: Дмитриева Наталья Юрьевна, студентка 2-го курса

Руководитель: Макарычев Максим Геннадьевич, преподаватель спец. дисциплин.

Образовательная организация: ГАПОУ СПО г. Москвы «Колледж предпринимательства №11»

«Офис может работать без шефа, но не без секретаря».
Джейн Фонда (американская актриса, писательница)

Документоведение – наука сравнительно молодая. Со второй половины 1990-х годов в России развернулось обучение студентов по специальности «Документоведение и документационное обеспечение управления» (ДОУ). Следует отметить, что ДОУ – достаточно специфическое направление деятельности, которое связано, в основном, с изготовлением, оформлением документов, их обработкой и последующим хранением или уничтожением. При этом от грамотного составления и оформления документа, от верно организованной работы с ним во многом зависит правильность и своевременность принятия управленческих решений.

Приказ Минтруда России от 06.05.2015 N 276н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией" (Зарегистрирован в Минюсте России 02.06.2015 N 37509) содержит формулировки основных требований к специалисту в области ДОУ. Данные требования находят отражение в Федеральном образовательном стандарте по специальности 034702 «Документоведение и документационное обеспечение управления и архивоведение», который закрепляет основные требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы.

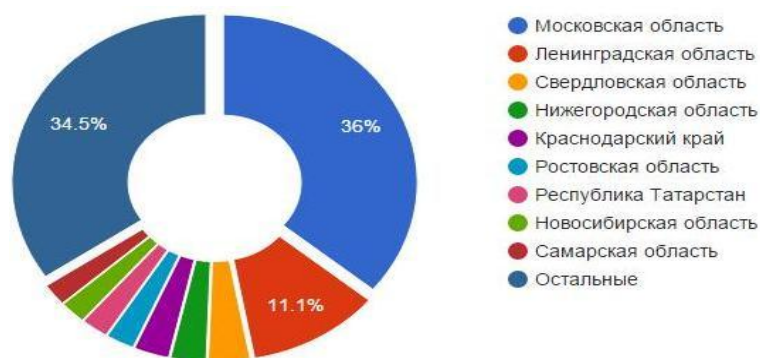
Сегодня обучиться азам профессии секретаря можно на многочисленных курсах, включающих изучение делопроизводства, курсы машинописи, стенографии и скоротчения, этику делового общения и психологию. К тому же на курсах обучают таким необходимым вещам как умение обращаться с оргтехникой и мини-АТС, навыки работы в 1С.

Профессиональную подготовку осуществляет несколько средних профессиональных учебных заведений: Колледж предпринимательства №11, Политехнический колледж № 13 им. П.А. Овчиникова, Колледж малого бизнеса № 48, Колледж сферы услуг № 3. А также несколько ВУЗов: МФЮА – Московский финансово-юридический факультет; Государственный университет управления; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; Российский государственный социальный университет; Российский государственный гуманитарный университет.

В наши дни специалист ДОУ – это первый помощник руководителя любого управленческого звена. В современном информационном обществе наблюдается качественное преобразование управленческой деятельности. Напрямую с этим связана значимость специалистов, которые обладают навыками в сфере документационного обеспечения и архивоведения.

Секретарь - одна из самых распространенных профессий, как в сфере документоведения, так и в целом на современном рынке труда. Без него сегодня не обходится ни одна организация. Секретарь - это первый помощник руководителя, сотрудник, владеющий оперативной информацией и находящийся в курсе текущих дел компании, фирмы, организации, предприятия или учреждения.

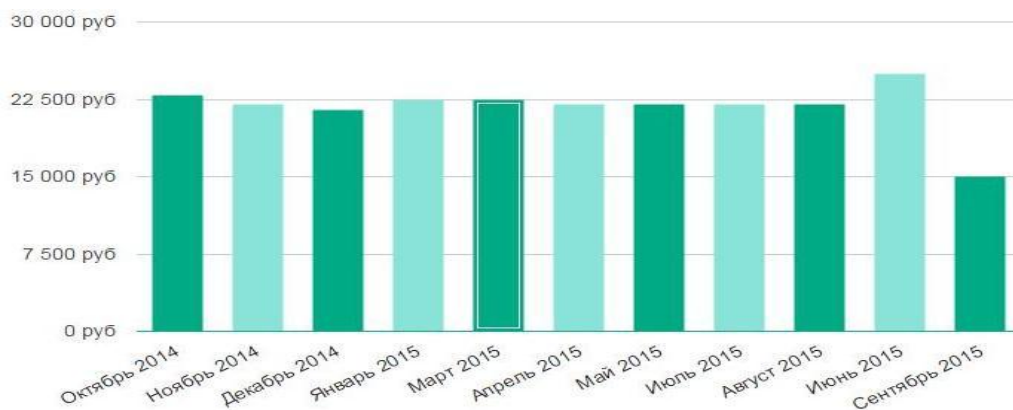
Следует отметить, что востребованность специалистов в области ДОУ неоднородна на территории нашей страны. Основное сосредоточение вакансий приходится на центральный регион, что демонстрирует диаграмма «Распределение вакансии Делопроизводитель по областям России»:



При этом основными отраслями для данной специальности являются:

- органы государственной и исполнительной власти федерального и муниципального уровня;
- СМИ, научно-исследовательские учреждения, банки и бизнес-структуры;
- службы документационного и информационного обеспечения государственных и коммерческих структур;
- службы поддержки систем документационного обслуживания управленческой и предпринимательской деятельности;
- государственные и ведомственные архивы, бизнес-архивы;
- руководители и сотрудники служб делопроизводства, канцелярий, архивных служб, информационных отделов и управлений кадров;
- должности: офис-менеджер, секретарь-референт, помощник руководителя;
- смежные сферы профессиональной деятельности: кадровая, проектная, исследовательская, управленческая.

Также о востребованности данной профессии можно судить о среднем уровне заработной платы специалистов – делопроизводителей в России, которая приближена к среднему уровню заработной платы по стране:



На сегодняшний день в профессии есть и некоторое количество проблем. В первую очередь - это неверное мнение о специальности, и поэтому ей уделяется недостаточно внимания. Ситуация обусловлена тем, что среди молодежи сложилось предвзятое мнение, будто данная специальность является не востребованной и не перспективной. Это связано с тем, что другие более популярные специальности вытесняют её с рынка профессий. Кроме того, делопроизводство занимает важное место в деятельности большинства секретарей, и профессиональное знание делопроизводства абсолютно необходимо каждому секретарю. Нельзя ориентироваться только на бездокументное обслуживание управленческого аппарата. По многим вопросам секретари ощущают острую нехватку, как нормативных актов, так и методических указаний и рекомендаций. Отсутствие достаточной нормативно-методической базы, пожалуй, в наибольшей степени мешает секретарям в настоящее время.

Несомненно, у профессии секретаря есть будущее. Уже сейчас статус секретаря, помощника руководителя подразумевает самый широкий спектр функциональных обязанностей, которые накладывают высокие требования не только на личные и деловые качества, но и на его знания в области информационных технологий, делопроизводства, а также на организационные навыки, распределение времени, процесс ведения телефонных переговоров, работу со сложной оргтехникой.

В дальнейшем, с расширением потоков информации и развитием технологий ее обработки, к секретарю будут предъявляться еще более высокие профессиональные требования, что неизбежно приведет и к повышению статуса этой профессии. Возможно, в будущем добавятся новые разновидности профессии секретаря – например, VIP-секретарь или секретарь-конфликтолог и т.д.

В заключение хотелось бы добавить, что востребованным можно быть в любой сфере, главное, — быть отличным специалистом.

Использованные ресурсы:

<http://www.litsoch.ru/referats/read/275655/>

<http://prof.sadu-kz.com/prof/secretary.html>

<https://yandex.ru/images/search?text=%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8>

http://www.proforientator.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=1753:2014-01-16-08-53-30&catid=21:2009-11-13-21-14-09

<http://work-place.net/?p=3005>

<http://edunews.ru/professii/obzor/s-lyudmi/sekretar.html>

http://moeobrazovanie.ru/professions_dokumentoved.html

<http://prof.biografuru.ru/about/dokumentovedi/?q=3000&dp=391>

http://para.by/articles/text/professiya_sekretarya_uverenniy_shag_v_ushpeshnoe_budushchee

<http://prof.sadu-kz.com/prof/secretary.html>

НЕИЗВЕСТНЫЕ ОТКРЫТИЯ

Автор: Доля Даниил Вячеславович, ученик 7 класса

Руководитель: Апажева Залина Анатольевна, преподаватель английского языка

Образовательная организация: ГБОУ “Школа № 329”, г. Москва

Hello! My name is Dan Dolya.

Undoubtedly all historical monuments in the United Kingdom reflect the culture and the inner world of people who created them. They tell us about people’s life and death, love and hate, happiness and sorrow. They represent a long history of the country. Castles survived throughout many centuries, places burnt during the battles, mysterious monuments are the best pages of the book in the history of one of the most powerful European country – the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland.

Many attractions in the UK are closely connected with the outstanding personalities of different times. Researches and new discoveries of cultural monuments allow to trace through the history of the country and the lives of people.

As for me, like most pupils in Russia, I started studying English in the second form. At the lessons, we always read and talk about the attractions, the history and the culture of the UK. Step by step, I try to answer the question for myself: "Why do I have to learn English?"

It is a personal choice. The English language is one of my favourite subjects. Recently I have become interested in fantasy and historical films. Mysteries of the unknown history have been revealed in front of me.

I have been dreaming about visiting this country for a long time and I hope my dream will definitely come true. I really want to travel to the UK to shoot a documentary of my own about unknown discoveries. I would like to visit places full of secrets and mysteries. To put my plan into action I have created my own travel route around the United Kingdom.

The aim of my project is to learn as much as possible about the United Kingdom and to solve the mystery of magnificent places and to make a travel route around the UK myself.

Problems:

1. To get acquainted with some mysterious places in the UK, I am interested in.

2. To study historical material proving the identity and the culture of the United Kingdom, to discover the mysteries of these places.
3. To investigate the heroes' traces of my favorite films.
4. To make a map and to draw the route around the United Kingdom.

My work is important, because my project will encourage schoolchildren of all ages to study English. While studying the language they will understand the history of the country further.

The practical importance of my work is obvious. With the help of my project schoolchildren can make a virtual travelling around the UK.

Methods of the project:

1. Active work with literature and vocabulary.
2. Searching, selection and editing the information and interesting facts.
3. Making up a map-route.
4. Using programmes: MS Office, Paint, Power Point, Publisher.
5. Creating a presentation.

Abstract.

My project includes: a presentation, a booklet of attractions of the UK and a map- route around the UK.

With the help of my map- route all schoolchildren can make a virtual travelling around the UK at the English lessons.

The material of my project will help children to learn more about the history of the UK and the lives of people.

The booklet and the map- route can be a part of a cultural corner in the textbook.

My work consists of three chapters:

The first chapter tells about the history of the United Kingdom and the mysteries of these places.

The second chapter presents the material about the heroes' traces of my favorite films.

The third part is a map - route itself.

Now we can start to make a virtual travelling around the UK.

It is better to start from Glastonbury. It is a small town. This place is a cradle of myths and legends. Glastonbury is known for its history, including Glastonbury Lake Village, Glastonbury Abbey and Glastonbury Tor. According to a legend a mysterious island called Avalon was here. The Knights of the Round Table met in this place. The monks of Glastonbury Abbey announced that they had found the graves of Arthur and Guinevere, his queen here.

After Glastonbury we will go to the Rollright Stones. A legend says that Danish King and his Men heading to conquer England met a witch. She told them that if he could see the local village of Long Compton after seven strides she would make him the King of England. Knowing that Long Compton was just over the brow of the hill the king strode forward. The witch instantly turned both the King and his men into the stones. After that the witch turned herself into an old tree.

Then let's go to Whitby Abbey. The monastery of Whitby was founded by Saint Hilda. This is the story of how Saint Hilda changed snakes in this place into the stones. The spiral shells which can be found here called "the stone snakes".

I would like to visit Puzzlewood. It is an ancient woodland site and tourist attraction near Coleford in the Forest of Dean, Gloucestershire, England. There are lots of animals, a willow maze, an outdoor playground, plenty of picnic benches, a cafe and gift shop with lots of local crafts. The area contains strange rock formations, secret caves and ancient trees with a confusing maze of paths. Puzzlewood is one of J. R. R. Tolkien's inspirations in the creation of "The Lord of the Rings".

Puzzlewood was used in July 2014 as a film location for Star Wars: "The Force Awakens".

Loch Shiel is a natural freshwater lake, in the northwest Highlands of Scotland. It is the location of the fictional Black Lake near Hogwarts in the film versions of the Harry Potter series. It is also the fictional birthplace of Connor and Duncan MacLeod from "the Highlander".

The magnificent railway **Glenfinnan Viaduct** in Lochaber, Scotland is also featured in the Harry Potter films. Located at the top of Loch Shiel in the West Highlands of Scotland, the viaduct overlooks

the Glenfinnan Monument and the waters of Loch Shiel. You can experience your own magical train journey by taking the “West Highland Line” between Fort William and Mallaig.

At the end of our trip we will visit the University of Oxford. It is known for its historical buildings and beautiful architecture. Christ Church is one of the largest constituent colleges of the University of Oxford in England. Harry Potter' fans will recognize the Christ Church hall as the great hall of Hogwarts.

I am sure, that my project will be useful at the English lessons and it will inspire schoolchildren to find and to explore their own, unknown discoveries.

Our virtual trip around the UK comes to an end.

Thank you for your attention!

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА

Автор: Дякив Александр, ученик 8 класса «А»

Руководитель: Тюгаева Ольга Владимировна, учитель математики

Образовательная организация: МБОУ «Ликино-Дулевская СОШ №5»

Реалии современного общества таковы, что потребность в профессионалах возрастает. Обратимся к понятию профессионализм. В понятии «профессионализм» отражается такая степень овладения человеком психологической структурой профессиональной деятельности, которая соответствует существующим в обществе стандартам и объективным требованиям. Профессионализм рассматривается в качестве объективной характеристики человека-профессионала, выражающаяся в деятельности и общении. Профессионализм человека — это не только достижение им высоких производственных показателей, но и особенности его профессиональной мотивации, система его устремлений, ценностных ориентаций, смысла труда для самого человека [2].

Мы отмечаем, что профессионализм характеризуется высокой подготовленностью к выполнению задач профессиональной деятельности. Владая высокой степенью профессионализма, мы можем достигнуть значительных качественных и количественных результатов труда. Человек - профессионал постоянно заботится о повышении квалификации, творческой активности, способности продуктивно работать.

Говоря о профессионализме, мы хотели остановиться на профессионализме педагога, учителя. В настоящее время педагоги это люди, имеющие соответствующую подготовку и профессионально занимающиеся педагогической деятельностью, т. е. вопросами воспитания, образования и обучения. «Чтобы быть хорошим преподавателем, нужно любить то, что преподаешь, и любить тех, кому преподаешь», — писал выдающийся русский историк В.О. Ключевский. Многие факторы влияют на профессионализм педагога, отметим следующие из них:

- компетентность;
- способность конструктивно подходить к роду своей деятельности;
- организаторско – коммуникативные;
- гностические.

Школа является социальным институтом, где получают не только уроки овладения знаниями, но и жизни все граждане нашей страны. Начало школьного обучения становится стартом нового в развитии ребенка: взаимоотношения со сверстниками, с учителем. Успешность ученика во многом зависит от того, какой учитель встретится на пути.

Самой главной составляющей профессионализма является компетентность. Компетентность понимается как результат когнитивного научения [1].

А. К. Маркова выделяет четыре вида профессиональной компетентности:

1. Специальная или деятельностная характеризует владение деятельностью на высоком профессиональном уровне и включает не только наличие специальных знаний, но и умение применить их на практике.

2. Социальная характеризует владение способами совместной профессиональной деятельности и сотрудничества.

3. Личностная характеризует владение способами самовыражения и саморазвития. Умение планировать свою профессиональную деятельность, самостоятельно принимать решения, видеть проблему.

4. Индивидуальная характеризует владение приемами саморегуляции, готовность к профессиональному росту, наличие устойчивой профессиональной мотивации.

Профессионализм учителя включает в себя, помимо высокого профессионализма в своей предметной области, значимые личностные качества творческого характера. Все эти качества нельзя рассматривать изолированно, поскольку это монолит и носит целостный характер.

Таким образом, современный педагог должен обладать навыками научно-исследовательской работы, быть активным проектировщиком учебно-воспитательного процесса, владеть современными средствами информационно-коммуникационных технологий, иметь активную жизненную позицию.

Литература

1.Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), Министерство образования и науки Российской Федерации, 2009г.

2.<http://www.wikipedia.org/>.

ФОЛЬКЛОРНЫЕ МОТИВЫ В ТВОРЧЕСТВЕ Ф.А. АБРАМОВА: ОБРАЗ КОНЯ В ПОВЕСТИ "ДЕРЕВЯННЫЕ КОНИ"

Автор: Исаева Анастасия Антоновна, студентка 2 курса

Руководитель: Ланская Надежда Павловна, преподаватель русского языка и культуры речи

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж 34», г. Москва

-Из биографии писателя

Ф.А. Абрамов – летописец русской деревни. Родился 29 февраля 1920 г. в селе Веркола Архангельской губернии, в многодетной крестьянской семье, братья его и сестры тяжелым трудом сколотили добротное хозяйство, из-за которого позже в годы коллективизации у мальчика – будущего писателя возникли проблемы, связанные с возможностью свободно учиться. Но он блестяще закончил районную десятилетку в 1938 г. и поступил в Ленинградский институт на филологический факультет. В 1941 г. ушел добровольцем в армию, был тяжело ранен, лежал в блокадном ленинградском госпитале, вернулся в армию, служил до конца войны в войсках СМЕРШ, доучивался в Ленинградском Государственном Университете, защитил диссертацию, преподавал историю литературы в университете и работал над романом **Братья и сестры**. Впервые имя Ф. Абрамова читатель узнал из статьи **Люди колхозной деревни в «послевоенной прозе», напечатанной в журнале «Новый мир» в 1954 г.**

- «Выверять литературу жизнью» О творческом пути писателя, основных темах и приёмах

Слово писателя Абрамова вместило в себя и историю нашей страны, и историю русской деревни, создало огромное духовное пространство, погружаясь в которое благодарный читатель глубже осознает связующие нити между прошлым и настоящим и с большим чувством ответственности размышляет о том, как жить дальше, как созидать жизнь, сохранив, по образному выражению Глеба Горбовского, «свет, идущий изнутри!» от прекрасных образов, созданных Ф. Абрамовым. Осмысление связи времен, какой бы период жизни русской деревни писатель ни исследовал, приобретает нравственно-философский аспект в его произведениях.

В центре художественного мира Ф.Абрамова стоит человек, который является носителем культурного наследия, исторической действительности. Рассуждения писателя касаются самых сложных вопросов жизненных реалий. Поэтому можно говорить не только о своеобразии поэтического мира художника, но и о становлении ценностных отношений в обществе, о новой эстетике: «<.» об утверждении таких ее качеств, как трагическое мышление и философичность письма; о наличии в произведениях ярких характеров, наделенных могучей волей и сильной страстью, способных противостоять судьбе и обстоятельствам и готовых нести ответственность за разлад в мире; о художественном решении сложных конфликтов эпохи, вечных и неустранимых, таких как несовершенные законы мироустройства, при котором высшие человеческие блага — добро, достоинство, честь, справедливость — часто извращались и терпели трагическое поражение

Фольклоризм является составной частью творческого метода писателя, проявляется в сознательном использовании народных способов отражения действительности и позволяет, с позиции народного мировоззрения, решать эстетические и философские проблемы, такие как духовное и нравственное возрождение человека, поиски идеала, смысла жизни Интерес к фольклору постепенно рождается из желания постичь глубины народной жизни, народного языка

Фольклор в произведениях Ф.Абрамова воспринимается как духовная культура народа и служит мериллом нравственности современного человека.

-Анализ повести «Деревянные кони»

Ценность повести «Деревянные кони» не только в создании подлинно народного характера, самоотдача семье, совестливость, верность слову, преданность крестьянскому труду – вот те качества, которые отличают героиню повести Милентьевну – простую, но великую в своих делах старую крестьянку из северной лесной глухомани. Именно к ней, как и к солженицинской Матрене, применимы заключительные слова из повести «Матренин двор», – что «есть она тот самый праведник, без которого, по пословице, не стоит село. Ни город. Ни вся земля наша». Ценность рассказа ещё и в том, что автор показал, каким ответственным делом является обустройство дома, с которого и начинается обустройство жизни на малой родине. О человеческом доме, его обустройстве идет речь и в повести.

Благородная фигура коня на крыше - главное украшение северного дома. Образ коня - это символ, олицетворение сельского труда. А конь на крыше - это символ благополучия и счастья семьи. Ведь конь был главным сокровищем крестьянской семьи. *«Главная опора и надежда всей крестьянской жизни, потому как без лошади - никуда: ни в поле выехать, ни в лес... Первая игрушка крестьянского сына - деревянный конь. Конь смотрел на ребенка с крыши родного отцовского дома, про коня-богатыря, про сивку-бурку пела и рассказывала мать, конем украшал он, подросток, прялку для своей суженой, коню молился - ни одной божницы не помню я в своей деревне без Егория Победоносца. И конской подковой - знаком долгожданного мужского счастья - встречало тебя почти каждое крыльцо. Все - конь, все - от коня: вся жизнь от рождения до смерти»...* - так писал Ф.А.Абрамов в повести «О чем плачут лошади».

Может быть, поэтому Ф. Абрамов назвал свою повесть «Деревянные кони» по первому из символов народного творчества, который означает благополучие.

-Образ коня в народном понимании и декоративно-прикладном искусстве

Конь – крестьянский кормилец, опора всего хозяйства. Конь - один из древнейших и любимых образов народного искусства. Конь был столь же необходим крестьянину, чтобы выращивать хлеб, как и само солнце. Солнце приобретало образ коня, а конь как бы приобретал силу солнца. Образ коня повторяется и во внутреннем убранстве дома, в росписях и скульптурных деталях утвари, в вышивках.

Образ Солнца-коня в скульптурном украшении жилища.

Образ Солнца-коня сохранился в убранстве русской избы, увенчанной коньком – изображением одной или двух конских голов на стыке двух скатов кровли в сочетании со знаком солнца. Скульптурное изображение коня вырезалось из огромного корневища дерева. Северный, большого размера дом имел обычно два охлупня. Их концы нависали над передним и задним фасадами дома. В древние времена эта скульптура имела смысл оберега дома. Большая высота дома оправдывала очень обобщенные формы конька. Кажется, что он срублен несколькими очень точными взмахами топора. Конь-охлупень поражал выразительностью горделивого силуэта. Верхний контур двухскатного фронтона дома представлял небосвод, по которому вращалось солнце, в своем ежедневном движении от востока к западу, через священную точку полдня на полотенце под коньком. На Севере крестьяне говорили: "Конь на крыше - в избе тише"

До сих пор сохранились кони - охлупни, соседствующие со знаком солнечного круга, вырезанного на «полотенце» — доске, прикрывающей стык досок у щипца и спускающейся из-под конька. Соединение колесовидного солнца с фигурой коня над кровлей подчеркивало динамизм строения, по которому светило ежедневно совершало свой путь от одного нижнего конца кровли вверх к щипцу, к коньку и далее вниз к другому нижнему концу кровли. Охлупень всегда осмысливался как главенствующая деталь жилища, «голова» дома, и недаром его именовали «князь», «князек».

Кони украшают не только кровли огромных, словно корабли, северных домов. Конские головки вырезают на изогнутых концах крепких тонких бревен, поддерживающих желоба водостоков, в которые упираются нижние концы тесин кровли. Называются они "курицами". Конскую голову можно увидеть над крыльцом, на крышах амбарчиков, на банях. Миниатюрные и лаконичные конские головки украшают даже двускатные кровельки намогильных столбов и крестов-"голубцов" на старинных погостах по всему русскому Северу

«Конские» элементы в декоративной резьбе интерьера избы.

В некоторых местностях Севера вошедшего в избу у печи встречает "охраняющий" очаг конь - крутой завиток навершия толстой доски с головой животного. Эту резную плаху, подпирающую шесток, ласково называют "коничек".

Кони на прялках.

Прялки — уникальное явление народной художественной культуры. В них наиболее полно раскрывается художественное чутье русского крестьянина, умевшего превращать бытовой предмет в произведение искусства. Образ коня был связан с культом солнца, являлся атрибутом погребального обряда и обладал охранной функцией, защищая жилище от злых сил и недобрых людей.

Образ коня в детских игрушках.

Образ коня в русской народной скульптуре был наиболее распространенным. И рядом с крупными, монументального плана произведениями, к которым следует отнести охлупни Севера, большой интерес представляют детские игрушки — коньки. В 19 веке на Севере они имели широкое распространение. Но будь то конек с Лешуконья или из Каргополя, их неизменно сближают условность в решении образа, обобщенность формы, предельная выразительность. Полкан в каргопольской игрушке - это образ неодолимо могучего богатыря. Очень редко лепили Полкана удалым и молодеватым, обычно он статный "стар матёр человек". Сюжет игрушки Тяни-толкай – конь двусторонний (символическое изображение дня и ночи) и мужичок. Если светлый конь олицетворяет собой радость солнечного света, то конь черный несет саму Смерть. Всадник на коне - символ сам по себе многогранный, а тем более всадник на тяни-толкае, олицетворяющий собой постоянную борьбу между светлой и темной сторонами человеческой души.

Поэтическое народное слово именует лошадь "крыльями человека". Великое множество присловий, поговорок и всевозможных прибауток о коне бытует в народе. "Не пахарь, не столяр, не кузнец, не плотник, а первый на селе работник!" — говорится про него. Он является воплощением здоровой удалости: "Ходит конь конем!" — говорят о человеке бодром, статном. Вера и надежда на него безгранична: "Счастье на коке, несчастье под конем", "Конь не выдаст — и смерть не возьмет!" Множество всяких примет, связанных с этим удивительным существом, разгуливает по Руси: ржёт конь — к добру, топает — к дороге, втягивает ноздрями воздух дорожный — дом близко, фыркает в пути — к доброй встрече (или к дождю). Споткнется конь при выезде со двора — лучше воротиться назад, чтобы не вышло какого-нибудь худа; распряжется дорогой — быть беде неминуемой. Хомут, снятый с потной лошади, является у баб-знахарок лечебным средством: надеть его на болящего *лихорадкой* человека — всю хворь как рукой снимет. Вода из недопитого лошадьёю ведра тоже может облегчать разные болезни, если умыться ей со словом наговорным. Конский череп страшен для нечистой силы. Оттого-то прежде во многих деревнях можно было видеть черепа лошадей, воткнутые на частокол вокруг дворов. Друг-слуга пахаря конь остается верным ему даже и после своей смерти!

Вывод:

Фольклор входит в сознание и память писателя не только как художественный материал, подлежащий непосредственному творческому использованию, но и как сложный комплекс многообразных впечатлений, возбуждающих воображение художника, рождающих богатые ассоциации, помогающих лучше понять историю своего народа.

РАЗРУШАЮЩАЯ И ИСЦЕЛЯЮЩАЯ СИЛА МУЗЫКИ

Автор: Климов Илья Павлович, студент 1 курса

Руководитель: Куницына Надежда Николаевна, преподаватель биологии

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Моя тема является актуальной, потому что многие люди слушают современную музыку, тем самым наносят вред своему здоровью, не зная, что классическая музыка: повышает настроение, улучшает здоровье, лечит

Цель моего проекта:

1. Изучить влияние музыки разных стилей и жанров на психическое и физическое здоровье человека.

2. Тестирование на музыкальный вкус молодёжи

3. Выводы

Ученые установили, что рок-музыка скорее вредна, чем полезна. Она снижает интеллект, зомбирует человека, вызывает подобие наркотической зависимости. И эту музыку ученые назвали «музыкой-убийцей» (или «музыкальной наркоманией»).

Причина в том, что она использует сверхгромкие звучания, которые, по проведенным исследованиям, оказывают разрушительное воздействие на любой живой организм. Западные ученые провели оригинальный опыт: клетку с крысами поставили на дискотеке – через 2 часа крысы сдохли, а молодежь продолжала веселиться. На концертах рок и поп-музыки громкость звучания достигает 110–120 децибел, хотя предел допустимого 85 децибел. Регулярное и длительное воздействие шума свыше 85–90 децибел приводит к неизлечимым заболеваниям ушей. И восстановить поврежденный ушной нерв хирургическим путем уже невозможно. Научкой доказано, что человек, который ежедневно в течение 15 минут подвергается оглушению звуком в 110 децибел, повредит свой слуховой аппарат всего за несколько лет

Современная музыка в стиле рок, хип-хоп, металл, а также попса и реп основываются на звуках низкой – неестественной – частоты. Исследования показывают, что такие звуки оказывают негативное воздействие на человека. Также опасны ультразвуки, которые издают рок-инструменты при длительной игре. Нейрохирурги уже несколько лет изучают так называемый «ритмический токсикоз» – болезнь, которой страдают подростки, ярые поклонники рок- и поп-музыки, так как на них очень пагубно влияет ритмическая основа этой музыки в 120, 150 и 300 ударов в минуту.

При сочетании большой силы звука, низкой частоты и жесткого ускоренного ритма в организме человека происходят необратимые процессы:

1) Упадок сил, депрессия, нарушение пульса, расстройство работы нервной системы и эндокринных желез.

2) В мозгу идут биохимические реакции, аналогичные принятию морфия.

3) В организм выделяются стрессгормоны, которые уничтожают часть информации мозга, в результате чего происходит деградация личности. Российские ученые зафиксировали следующее: после 10-минутного прослушивания тяжелого рока семиклассники на некоторое время забывали таблицу умножения.

4) Возможны повреждения внутренних органов и тканей, кровоизлияния, отеки, артриты.

На рок-концертах нередки контузии звуком, звуковые ожоги, потеря слуха, памяти. Известны случаи, когда во время концерта Пола Маккартни в Венеции громкость музыки достигла такой разрушительной силы, что рухнул один из деревянных мостов. А концерт группы «Пинк Флойд» на открытом воздухе однажды привел к тому, что в соседнем озере всплыла оглушенная рыба. И, конечно, факты самоубийства после рок-концертов, драки и разбои уже никого не удивляют. Разрушительное действие также оказывает постоянное увлечение клубной дискотечной музыкой, репом, техно-музыкой, это ведет к духовной деградации и наносит урон организму.

Музыка, которая основана на звуках высокой (естественной) частоты – классика, народная, духовная и др. влияет на человека благотворно, повышая уровень энергии, вызывая радость и хорошее настроение. Высокочастотные звуки активизируют мозговую деятельность, улучшают память, стимулируют процессы мышления, снимают мышечное напряжение и производят баланс внутренних органов. Большинство произведений Моцарта, Вивальди, Баха имеют идеальный ритм – 60 ударов в минуту, что соответствует естественному, здоровому биению сердца.

Музыка Баха, Генделя, Вивальди – благотворно влияет на психику, улучшает память. Музыка Бетховена, Брамса – тонизирует. Музыка Шопена – поднимает настроение. Мелодии Чайковского, мазурки Шопена, рапсодии Листа – помогают усмирить боль, обрести душевную стойкость. Создатель музыкальной фармакологии американский ученый Роберт Шофлер предписывает с лечебной целью слушать все симфонии Чайковского и Моцарта. Творчество Моцарта специалисты вообще считают феноменом в области воздействия музыки на живые организмы. На основе исследований, французский отоларинголог Альфред Томатис выяснил, что музыка Моцарта в наибольшей степени содержит в себе высокочастотные звуки, подзаряжающие и активизирующие мозг и повышающие интеллект.

позитивное влияния классической музыки на интеллект:

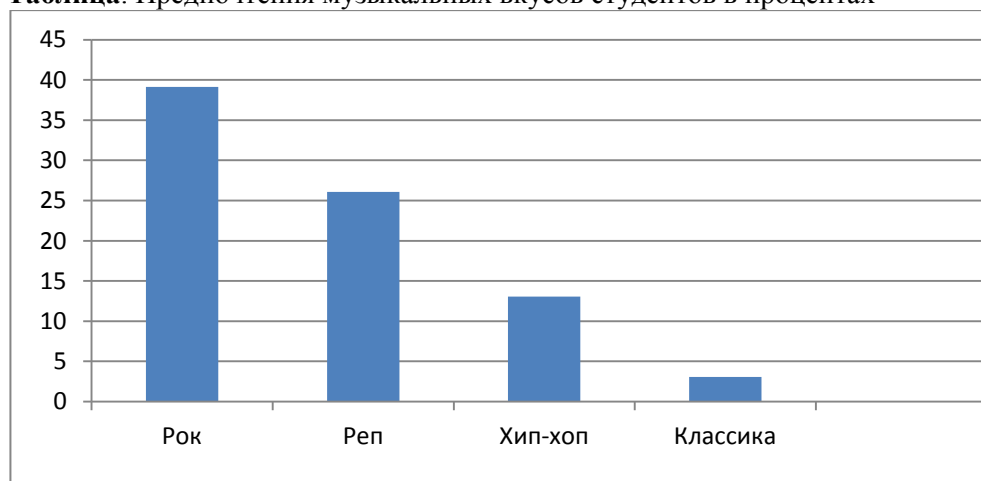
- 1) повышение уровня речевых и читательских навыков,
- 2) улучшение литературных и математических способностей,
- 3) улучшение памяти, концентрации внимания,
- 4) улучшение моторной координации.

Исследования показали разрушающее воздействие «тяжелой» музыки на кристаллы воды. Под воздействием классической музыки они имеют правильную форму и четкую структурную связь и полностью разрушаются при звучании рока. Но если человек на 2/3 состоит из воды, то что же происходит с нашим здоровьем, если мы постоянно слушаем такую музыку?

№	инструмент	Влияние на организм
1	скрипка	Лечит душу, помогает самопознанию вызывает сострадание, очень благотворно действует на меланхоликов
2	пианино	воздействует на почки, мочевой пузырь, очищает щитовидную железу
3	орган	приводит ум в порядок, гармонизирует энергопоток позвоночника, это - проводник между космосом и землей
4	барабан	восстанавливает ритм сердца, стимулирует кровеносную систему
5	флейта	очищает бронхо лёгочную систему, лечит несчастную любовь, снимает раздраженность и озлобленность
6	струнные	гармонизируют работу сердца, лечат истерию, кровяное давление
7	саксофон	активизирует сексуальную энергию, половую систему

Мною было проведено тестирование студентов, 38 человек, возраст 15-17 лет. Установлено что большинство из них предпочитают современную музыку классической.

Таблица. Предпочтения музыкальных вкусов студентов в процентах



Мой проект доказывает, что молодёжь предпочитает современную музыку классической а также показывает её негативное влияние на психику и здоровье человека. Я считаю, что мой проект заставит задуматься молодёжь при выборе музыки для прослушивания

РЕАЛИТИ-КВЕСТЫ

Автор: Князева Елизавета Сергеевна, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

Важна ли групповая сплоченность коллектива? Ответ однозначен: важна. В любом коллективе, как в производственном, так и в учебном, от уровня сплоченность зависит степень эффективности работы группы, а также психологический комфорт каждого члена команды. Чаще всего психологи рекомендуют следующие способы сплочения коллектива:

- тренинги;
- совместные проекты;
- ежедневные совещания или собрания;
- встречи в неформальной обстановке.

Все эти способы больше подходят для рабочего коллектива, нежели для учебного. Сплочение же учебного коллектива более сложная задача, по причине того, что коммуникативные

навыки с возрастом улучшаются, а мотивация работой сильнее мотивации учебной. Если взять в пример первокурсников, то мы увидим, что многие не умеют взаимодействовать с малознакомыми людьми. Ранее их круг общения ограничивался лишь устоявшимся школьным коллективом и ребятам предстоит не легкая задача: привыкнуть к новой атмосфере и наладить контакт, как с новыми преподавателями, так и с новыми коллегами по учебе.

Для знакомства и притирки друг к другу традиционно используется посвящение в студенты. Однако, как показывает практика и опыт проведения посвящений, запоминается лишь развлекательная часть мероприятия, а не командообразование. Так как данное событие организуется на уровне факультета (института), то после посвящения ребята не могут даже по именам вспомнить свою команду и зачастую больше не встречаются с этими людьми, даже в университете.

Решив в этом году изменить традицию, команда старшекурсников нашей кафедры обратилась к современному и модному сейчас развлечению – реальности-квесту. Понятие реальности-квест появилось в Японии и Китае в 2007 году и быстро стало относиться к категории активного отдыха. А на сайте для путешественников ТрипАдвизор реальности-квесты в 2014 году неожиданно заняли первое место в категории «Достопримечательности в Москве», оставив позади Государственную Третьяковскую галерею и храм Василия Блаженного. Сюжеты могут быть самые разнообразные, начиная от логических игр и заканчивая ужастиками. Многие ошибочно считают, что квесты это лишь развлечение. Но реальность такова, что сейчас квесты это не только развлечения, но и инструмент корпоративной культуры. На данный момент развивается такое направление, как тимбилдинг или построение команды. Применяется оно для сплочения коллектива и улучшения взаимоотношений между членами команды. Саму суть и технику тимбилдинга прячут в сюжеты разнообразных активных игр: переправа, поиск клада, строительство города. За счет игровой реальности участникам легче погрузиться в процесс выполнения заданий. Все это обеспечивает прекрасное настроение и массу позитивных эмоций. Главная идея – поставленную задачу можно выполнить только командой (приложив командное усилие).

Темой посвящения был выбран постапокалипсис. Место посвящения – корпус университета, в котором располагается наша кафедра. День посвящения – в день профессионального праздника. Ощущение опасности от реалистичной игры, задания которые можно выполнить исключительно командой, момент всеобщего единения у ночного костра – все это помогло создать атмосферу долгого и приятного знакомства.

Эффект от реальности-квеста превзошел все ожидания и сплочение из локального стало всеобщим. Не только первокурсники с первокурсниками нашли общий язык, но и первокурсники со старшекурсниками и преподавателями, которые участвовали в квесте (в том числе и профессор кафедры). Теперь ребята не боятся общаться со старшими товарищами, просить помощи и совета, а так же предлагать свою помощь в мероприятиях кафедры.

Список литературы:

1. Ежедневная деловая газета «Ведомости» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru>;
2. Крупнейший в мире сайт о путешествиях «TripAdvisor» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tripadvisor.ru>;
3. «What is team building?» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.BusinessDictionary.com/>

О ПОСТРОЕНИИ КВЕСТ ПЕРЕМЕНЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

Авторы: Колоколова Полина, Мурашка Вероника ученики 6 класса

Руководитель: Лазуткина Евгения Фёдоровна, учитель математики

Образовательная организация: ГБОУ Лицейно - гимназический комплекс на Юго - Востоке г. Москвы

Перемена в школе. Чем занимаются школьники на переменах? Подготовкой к следующему уроку. Но это занимает 5 минут. А остальное время? Вот и получается, что учащимся хочется побегать, но не разрешают дежурные. И не секрет, что конфликты, ссоры чаще всего происходят

на перемене, да и травмы можно получить. Вот мы и решили занять учащихся на переменах - провести КВЕСТ. При этом преследуя следующие цели:

- превратить перемену в полезное и приятное времяпрепровождение;
- развивать у школьников готовность добиваться поставленной цели;
- раскрытие личных способностей;
- развитие способностей работы на результат;
- формирование командного духа.

Слово "квест" имеет английское происхождение, и обозначает, как "игра - приключение". На сегодня это один из главных жанров компьютерных игр, который представляет собой интерактивную историю с главным героем и управляемым игроком. Основные функции игры - это решение головоломок и разных задач, требующих от игрока умственных усилий, анализа, скорости принятия решений, и быстрых ответных действий. В игре этого жанра всегда предполагается задание, в котором необходимо что-то разыскать – предмет, подсказку, сообщение, чтобы можно было двигаться дальше.

Иногда квест предполагает выполнение какого-нибудь задания. Задача играющих заключается в том, чтобы как следует пошевелить мозгами, дабы решить предложенную задачку, а также проявить смекалку и умения, чтобы справиться с заданием, а затем двигаться дальше.

Но в квест можно играть и в реальной жизни и это намного интереснее.

Самый известный пример игры квест - это популярная программа Форд Боярд с его ключами к сокровищам, тайными комнатами и вечным Паспорту.

Квест - это больше чем игра: это возможность весело провести время с друзьями, с семьёй. А также на миг стать следопытом, королём логики или мастером дедукции. Это яркое зрелище, которое необходимо испытать и достойно пройти. В эту игру можно играть в любом возрасте.

В процессе такой игры участники имеют возможность пообщаться, узнать много нового и интересного и реализовать заложенную в каждом человеке тягу к приключениям и загадкам. Команды следуют по заданному маршруту, выполняют задания, требующие сообразительности, эрудиции, выносливости и умения нестандартно мыслить.

Сюжетом квеста может быть как простое задание, так и целый настоящий детектив.

Главные правила быстрого прохождения квеста:

- общие действия. Действовать необходимо всеми участникам команды, а не по - одиночку;
- решительность;
- нестандартное мышление;
- внимательность и смелость;
- азарт и положительный настрой.

За основу квест-перемены мы взяли детскую игру в «Двенадцать записок». Ее очень любят проводить в детских лагерях. Команда игроков получает первую записку, в которой содержится зашифрованная информация о том, где надо искать следующую. Игра завершается, когда игроки последовательно прошли от пункта к пункту и добрались до последней записки, а с нею - до заслуженного приза.

Мы провели игру квест "Борьба с демонами" в 4 классе. Для этого мы создали сайт, электронную почту, придумывали задания, зашифровывали их. Сформировалась команда. Получили первое задание и началось... Игра проходила в течении пяти дней: каждый день участники получали новое задание.

1 день:

Участники находят в своём кабинете на доске записку:

«Демоны следят за вами. Через межпространственный разрыв в ваш мир могут проникнуть демонические существа, готовые уничтожить вселенную! Обезвредьте Их как можно быстрее, иНаче... ПрофЕссор, изучающий способы борьбы с ними, оставил вам первую подсказку: @!^. Мы не можем проникнуть в здание школы, вся надежда на вас!»

Участники должны из этой записки расшифровать номер кабинета. Для этого нужно внимательно читать записку. Из заглавных букв складывается слово "КАБИНЕТ", а номер кабинета можно найти по подсказке @!^ на клавиатуре.

В обозначенном кабинете лежит перемешанная "колода карт" и подсказка на верхней: расположи дробь в порядке возрастания. Если карты разложить правильно, то на одном торце можно увидеть адрес сайта: kvestbems.jimdo.com. На сайте есть задание о сравнении цен в

разных магазинах около школы, включая школьную столовую, почта для ответов. Задание выполняется после уроков, ответы присылаются на указанную почту.

2 день:

Утром участники на почту получают письмо с текстом: «podskazkabems.jimdo.com». На этом сайте висит записка:

«Как дела с домашним заданием? Дальше – интереснее. Друзья, нам нужна ваша помощь. Разрыв расширяется, и мы должны его устранить, посоветовавшись с профессором. Помогите нам сделать это, решив его загадки. Какие – скоро узнаете... Кабинет номер: 211.»

Зайдя в кабинет, на последней парте участники видят 3 книги и записку: *«Очередная загадка от меня. Разгадайте шифр на форзацах и продвиньтесь вперед!»* На форзацах книг есть пароли: ****с-**с-**с** (строка-строка-слово). Выделенные слова – числительные. В одной из книг дети находят записку от профессора: *«Ds hfpuflfkb gfhjkm? F pyfxbn vjb lhepmz ghfdbkmyj ds,hfkb dfc d gjvjoybrb/ Вр gjkexxyysq ckjd ds vj;tnt cjcncfdbnm yjvth rf,bytnf? Ult ctujlyz yfqlnt 'njn ckjdfhm»*, после разгадывания шифра игроки получают данное послание: *« Вы разгадали пароль, а значит мои друзья правильно выбрали вас в помощники. Из полученных по шифру слов вы можете составить номер кабинета, где сегодня на второй большой перемене ... найдете этот словарь* (картинка с надписью), в нем будут дальнейшие указания.»*

Когда игроки найдут словарь, внутри обнаружат записку: *«Не устали, друзья? Спасибо за помощь, мы встретились с профессором и закрыли дыру на несколько дней. Но демоны уже рядом с вами... Их следы, их запах, их слова... вы уже чувствуете это! Единственное, что сыграет вам на руку это то, что они очень забывчивы. Вот несколько мест их скопления (посмотри в словарь!), обыщите их на предмет чего-либо необычного! Помните, что демоны могут проникать под землю!»*

В словаре закладки-наклейки на нужных страницах. На каждой странице обведено по одному слову, а на полях находятся пометки:

Слово – дупло, пометка_ Кто не разу не прятал ничего в дуплах?

Слово – ниша, пометки нет.

Слово – замок, пометка- Вы все после школы можете поиграть в прекрасных принцесс и смелых рыцарей!

Выйдя из школы, участники увидят коробку пазл (примерно 24 штуки), приклеенную на скотч к нижней части игрового домика, собрав их, участники получают задание на следующий день.

3 день

На обратной стороне пазла, можно прочесть подсказку:

*«Мы захватили в плен сообщника злых демонов, под пытками он рассказал нам про их новый план - почту *****, в которой скрывается компьютерный вирус, но пароль не выдал. Единственное, что нам удалось узнать - это вопросы, ответив на которые вы получите правильную защитную комбинацию:*

1)...

2)...

3)...

Ответьте на них и взломайте почту преступников!»

Это и есть задание на первую большую перемену. Открыв данную почту, в черновиках участники находят данные числа: «55*45`7``с.ш.; 37*36`93``в.д.»

Поняв, что это координаты, участники идут в кабинет географии и по карте определяют, что это Москва. Там на последней парте они находят книгу о столице с запиской внутри:

«О ужас!!! Следующая подсказка попала в руки неизвестного человека! Как можно скорее расшифруй его номер телефона, используй книгу!»

На другом листе находятся вопросы из истории Москвы, скомбинировав которые можно получить заветный номер, но есть пометка: не тревожьте человека по средам!

4 день

Утром участники звонят по этому номеру и узнают следующее задание: найдите карту! Человек, хотя и скажет номер кабинета, где ее искать, но придется попотеть! Ведь карта разрезана на пять частей, спрятанные в разных местах.

Собрав все части и расположить их правильно, получится карта нашего двора, где отмечено место нахождения следующей подсказки.

После уроков ребята находят зарытую скляночку с подсказкой: 8:00 הכל שבו למקום מחר תחזור לך . Участники воспользуются переводчиком и узнают, что в переводе с иврита фраза означает: приходи завтра в то место, откуда все началось в 8:00.

5 день

В назначенное время мы встретили игроков и преподнесли им памятные подарки.

Ребятам очень понравилось. А нам было очень интересно наблюдать за их логикой, за тем, как в каждом школьнике проснулся следопыт.

Для того, чтобы провести квест в школе, на перемене, и при этом задействовать как можно больше учащихся, необходимо подготовить несколько вариантов заданий для каждой команды. Но задания должны быть доступными, для решения которых не требуется много времени. Дело в том, что время перемены ограничено. И, если задания будут очень сложными, то ребята могут потерять интерес к игре.

Но дело стоящее. Ребята двигаются, общаются, при этом узнают много нового. Мы планируем продолжить квест - перемены с привлечением как можно больше школьников.

ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕЙ ШКОЛЫ ПРИЕМАМИ СОСТАВЛЕНИЯ СКАЗОК

Автор: Лукашкина Елизавета Вячеславовна, учащаяся 8 класса

Руководитель: Борзенко Ольга Ивановна, педагог дополнительного образования

Образовательная организация: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №11 с углубленным изучением отдельных учебных предметов», г. Рязань

В настоящее время исследователи констатируют спад интереса к чтению у детей младшего школьного возраста и, особенно, к чтению детской классической литературы.

В качестве причин потери интереса к чтению можно назвать неправильно заложенные основы читательской культуры, слабые навыки работы с книгой, неумение получать удовольствие от общения с ней.

Определяя задачи чтения как процесса, в настоящее время в большей степени подчёркивается не только его прикладное значение (для получения знаний в разных научных областях), но и конкретизируются возможности чтения художественной литературы для развития личности младших школьников в целом. При этом ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ младших школьников рассматривается как грамотное чтение произведений литературы и их элементарный анализ как в специально созданных условиях, так и в свободной самостоятельной деятельности.

Оставаясь в достаточной степени актуальным, отошёл на второй план процесс борьбы за скорость чтения, уступив место работе, направленной на понимание художественной сути произведения и развития познавательного интереса к читательской деятельности. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС - избирательная направленность личности на предметы и явления окружающие действительность. Эта направленность характеризуется постоянным стремлением к познанию, к новым, более полным и глубоким знаниям.

Проблема интереса – одна из важнейших при обучении. В переводе с латинского слово «интерес» означает «имеет значение, важно». Это избирательная направленность личности, ее стремление к познанию объекта и явления, к овладению тем или иным видом деятельности.

Проблема интереса – это не только вопрос о хорошем эмоциональном состоянии детей на уроках; от ее решения зависит, будут ли в дальнейшем накопленные знания мертвым грузом или станут активным достоянием школьников. В триединой задаче – обучение, умственное развитие и воспитание личности – интерес является связующим звеном. Именно благодаря интересу, как знания, так и процесс их приобретения могут стать движущей силой развития интеллекта и важным фактором воспитания всесторонне развитой личности. Чтобы возникал и развивался интерес к учению, необходимы определенные условия:

- Прежде всего, это такая организация обучения, при которой ученик вовлекается в процесс самостоятельного поиска и открытия новых знаний, решения задач проблемного характера.

- Учебный труд, как и всякий другой, интересен тогда, когда он разнообразен.

- Для появления интереса к изучаемому предмету необходимо понимание важности, целесообразности изучения данного предмета в целом и отдельных его разделов;

• Чем больше новый материал связан с усвоенными ранее знаниями, тем он интереснее для учащихся.

• Обучение должно быть трудным, но посильным.

• Чем чаще проверяется и оценивается работа школьника, тем интереснее ему работать.

• Яркость учебного материала, эмоциональная реакция и заинтересованность самого учителя с огромной силой воздействуют на ученика, на его отношение к предмету.

Особенно сложно учащимся младшей школы дается чтение дополнительной литературы (например, в каникулярное время).

Для повышения интереса к чтению была предложена нетрадиционная форма представления информации о прочитанных произведениях.

Представление информации о прочитанных произведениях в форме сказки позволяет учащимся не только обобщить опыт прочитанных произведений, отточить навыки пересказа, но и закладывает основы умения связно, последовательно, грамматически правильно излагать свои мысли, рассказывать о событиях окружающей жизни, сочинению по воображению.

Одним из базовых приемов составления сказок является метод "Каталога". Метод Каталога выполняет функцию подготовки ребенка к усвоению более сложных моделей. Рекомендуется прежде обучить детей по этому методу составлять текст, отражающий борьбу добра и зла в определенном месте и времени, имеющую положительный результат, затем переходить к другим моделям. Метод разработан профессором Берлинского университета Э. Кунце в 1932 году. Цель метода - научить ребенка связывать в единую сюжетную линию выбранные объекты, сформировать умение составлять сказочный текст по модели, в которой присутствуют два героя (положительный и отрицательный), имеющие свои цели; их друзья, помогающие эти цели достигнуть; определенное место.

Одним из базовых приемов составления сказок является "Морфологический анализ" (Ф.Цвикки). Морфологическая таблица дает возможность показать вариативность и изменимость сюжета сказок, а также действий с отдельными ее героями.

Пример последовательной работы с приемом:

По горизонтали выбираются положительные герои знакомых сказок: Красная Шапочка, Золушка, Дюймовочка. По вертикали — преобразованные в сказочные герои отдельные отрицательные черты характера: Ленивица, Злюка, Жадинка и др. Сюжет строится на основе путешествия и встреч героев друг с другом. Варианты окончания сказок выбираются детьми.

При составлении сказок акцентируется внимание учащихся на важности чтения. Чтение — вот лучшее учение! Чтение делает человека знающим, беседа — находчивым, а привычка записывать — точным. И, возможно, положительные герои обладают своими способностями именно благодаря тому, что много читают. И читают не механически, а вдумчиво.

На начальном этапе учащимся необходим наглядный пример составления сказок. Можно выполнить оформление нескольких произведений всем вместе, затем предложить учащимся оформить свою сказку совместно с родителями дома, а затем устроить совместное сказочное путешествие, в котором каждый учащийся сможет презентовать свою сказку.

Родителям и старшим братьям и сестрам можно предложить добрую семейную традицию - оформление альбома «Сочиняем вместе», куда родители вместе с детьми записывают придуманные ими сказки, дают им новые названия, делают иллюстрации к ним.

Представление информации о прочитанных произведениях в форме сказки положительно воспринимаются учащимися и их родителями. Заметен рост интереса у школьников к всемирной истории, культуре, искусству. Ребенку гораздо интереснее комбинировать полученные знания, переводить их в образы, сочетать с художественным вымыслом. Дети начинают более логично и последовательно излагать свои мысли, более глубоко понимать значения слов, используют в речи художественные достоинства родного языка. Представление информации о прочитанных произведениях в форме сказки позволяет подвести ребенка к индивидуальному сочинению сказок.

Таким образом, у ребенка формируется новая психология – творца, создателя.

АНАЛИЗ ПРИНЯТОГО ЗАКОНА «ОБ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ»

Автор: Маркарьянц Григорий Евгеньевич, студент 3 курса

Руководитель: Голубенко Николай Сергеевич

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи №54» имени П.М. Вострухина

В связи с принятым новым Законом «Об особо охраняемых территориях» 27 июля 2015 года, проведем его анализ. Но в законе по-прежнему есть проблемы.

Но сначала немного истории создания особо охраняемых природных территорий.

Наибольшее развитие сеть ООПТ России получила в 90-ых годах XX века. В этот же период впервые в России был принят специальный правовой акт высшей юридической силы – Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (ФЗ «Об ООПТ»), который установил основы правового регулирования в этой сфере и, в целом, обеспечивал достаточно полную правовую защиту сети ООПТ России.

В соответствии с настоящим действующим федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» особо охраняемые природные территории - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

В составе Закона «Об особо охраняемых природных территориях» есть такие виды как:

1. Государственные природные заповедники;
2. Национальные парки;
3. Природные парки;
4. Государственные природные заказники;
5. Природные заказники;
6. Дендрологические парки и ботанические сады;

В законе по-прежнему есть некоторые проблемы.

Например, в законе прописано что:

В новом законе о «Об особо охраняемых природных территориях»

В Преамбуле необходимо вернуться к определению понятия «особо охраняемые природные территории», изложенному в действующем федеральном законе об ООПТ. В законе в определении этого понятия в сравнении с соответствующим определением действующего закона исчезли слова «и акватории». Таким образом, становится неопределенным правовой статус действующих ООПТ, как морских, так и включающих в свои границы крупные водные объекты;

Например, в местах постоянного пребывания посетителей сложно говорить о сохранении редких видов, но идет речь о регулярной уборке мусора и прочих ТБО и вывоза его за пределы национального парка. Здесь должны быть оборудованы не только «объекты капитального строительства», но и пункты по обеспечению безопасности отдыхающих (полицейский надзор, медицинское обслуживание, противопожарные команды), информационное обслуживание, культурные программы, массовые и зрелищные мероприятия...

На местах временного пребывания присутствие отдыхающих возможно только в сопровождении сотрудника парка или гида получившей разрешение на подобную деятельность туристской организации (с самовыносом мусора и остатков пищи во избежание привлечения хищников). Продолжительность пребывания на маршруте (экологической тропе) здесь зависит только от ее длины, и принципиальной разницы с точки зрения воздействия на природную среду между «экологическим туризмом» и «спортивным туризмом» в этом случае нет.

В Проекте широко используется понятие "особо охраняемые территории" (ООТ), однако определение данному понятию не дано, не объединены в отдельной норме категории ООТ.

Не предусмотрен общий порядок создания ООТ, такой порядок должен устанавливаться в специальных федеральных законах для каждой категории ООТ. В настоящее время федеральные законы в отношении отдельных видов ООТ, упоминающихся в Проекте, (микрорезерваты и т.п.) не приняты. При этом возможность определения статуса ООТ органами государственной власти субъектов РФ Проектом не предусмотрена.

Таким образом, возможность создания ООТ, в отношении которых не утверждены специальные федеральные законы, становится декларативной. Предлагаем ввести определение "ООТ" и указать категории ООТ, предусмотреть возможность установления статуса ООТ законодательными актами субъектов РФ.

Есть положительные качества, принятые в новом законе

Законом предусмотрен закрытый перечень категорий особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Органы государственной власти теперь не смогут создавать ООПТ, не предусмотренные перечнем категорий ООПТ.

Таким образом, с одной стороны можно говорить об упорядочивании системы ООПТ. С другой стороны указанное обстоятельство означает сокращение полномочий (и возможностей) органов государственной власти в области придания статуса ООПТ различным территориям (территории, на которых находятся памятники садово-паркового искусства, охраняемые береговые линии, охраняемые речные системы, охраняемые природные ландшафты, биологические станции, микрозаповедники и другие).

О ПОНЯТИИ «СОЦИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»

Автор: Мигушов Кирилл Алексеевич, аспирант 1 года

Руководитель: Назаров Юрий Николаевич, профессор кафедры философии и религиоведения

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет, Шуйский филиал», г. Шуя

В. Г. Афанасьев в статье философского энциклопедического словаря называет управление «элементом» организованных систем (биологических, социальных, технических) и вместе с тем их «функцией» [1, с. 674]. Трудно такой подход к процессам управления, не различающий строго понятия «система», «элемент» и «функция» признать научно-теоретическим. Современный словарь социально-философских терминов характеризует социальное управление как «имманентно присущую обществу организованность по созданию материальных и духовных ценностей» [2, с. 296]. Если бы дело обстояло таким образом, то потребность в многочисленных теории управления даже бы и не возникла. Однако в 1960-х годах проблема управления вышла на первое место не только в технoзнании (в связи с развитием кибернетики), но также и в естествознании и в обществознании. Анализ имеющихся в научной литературе определений позволяет сделать вывод: «управление» не является ни свойством вещей, ни элементом системы, ни функцией элемента. Родовым по отношению к «управлению» является понятие «изменение». На первом этапе познания человеческой деятельности управление можно определить как «целенаправленное изменение способов связи элементов какой-либо системы» [3, с. 674].

Познание – это первый шаг к управлению вещами и людьми. Именно в практическом управлении людьми наиболее ярко проявляются интеллектуальные способности человека, его разумная сущность. Управление чем-либо невозможно без знаний об окружающей среде (внешних воздействиях) и знаний о состоянии объекта (внутренних воздействиях). Человеческое знание лежит в основе управленческих решений. Исходя из имеющейся информации, субъект управления ставит цель и определяет задачи управляемой системе, соединяя тем самым теорию и практику, знание и его конкретно-действенное воплощение. Между управляющим и объектом управления существует сложная система прямых и обратных связей, необходимых для корректировки управленческих решений и действий.

Важнейшей стороной деятельности человека как субъекта исторического процесса является, во-первых, управление образами собственного сознания, во-вторых, управление вещами и, в-третьих, управление индивидами и социальными группами. Управление образами индивидуального сознания в значительной степени автономно по отношению к социальной среде, оно зависит от интеллектуальной развитости человека. Управление вещами детерминируется, прежде всего, природной средой, а также повседневным опытом и привычными технологическими нормами. Управление другими людьми, управление их общественным поведением и производственной деятельностью существенно зависит от мировоззрения управляющего, от его религиозно-нравственных, юридико-правовых, государственно-политических установок.

В историческом развитии человека мировоззрение выступает в качестве наиболее общей установки индивидуального поведения, коллективной деятельности. Субъектом мировоззрения является не только индивид, но и группа людей – род, племя, семья, сословие, политическая

партия, религиозная конфессия, – а также народ, всякое общество как некая целостность. Особую роль в истории отдельных народов и совокупного человечества играет социальная группа, называемая интеллигенцией. Специфической задачей этой социальной группы является управление различными сторонами общественной жизни на основе того или иного мировоззрения.

Управление вообще, и социальное управление в особенности, представляет собой целенаправленное изменение способов связи элементов какой-либо системы. Субъекты управления – это люди, обладающие разумом и намеренно ставящие перед собой цели упорядочения общественной жизни, общественной деятельности, общественных отношений. Индивиды, использующие собственную способность понимания в качестве основного средства своей общественно-профессиональной деятельности, образуют в ходе истории особую социальную группу – интеллигенцию, одной из функций которой является выработка, прояснение и систематизация неоднородных компонентов группового сознания.

Преобразовательная деятельность человека включает в себя управление, которое носит двойственный характер: с одной стороны, оно является формой связи общества и природы, а с другой, – формой связи элементов, составляющих общество. Человек как разумное существо управляет предметами природы. Вместе с тем сама человеческая деятельность также управляема, поэтому в обществе выделяются индивиды, наделенные способностью управлять другими людьми, регулировать их поведение и взаимоотношения. Процесс управления сопровождается разделением труда, и прежде всего отделением труда умственного от труда физического, а точнее говоря, управленческого от производственного.

Противоречивость природного и социального миров побуждает людей стремиться к ее снятию. Целенаправленное преодоление общественных противоречий и составляет задачу социального управления. Возможны два пути этого преодоления. Первый путь связан с абстрактно-духовным освоением окружающего мира; оно осуществляется посредством выработки новых идей, теоретического решения насущных проблем, создания различных мировоззренческих образов (интерпретаций мира). Вторым путем – воплощение управленческих идей в жизни. Так возникают две группы внутри интеллигенции: интеллигенты-мыслители – те, кого обычно и причисляют к интеллигенции, и интеллигенты-правители, которых в интеллигенцию, как правило, не включают. Общим для них является то, что они осуществляют функцию управления, хотя и делают это по-разному. Первые управляют людьми опосредствованно, – через идеи, изменяющие представления людей о мире. Эти идеи, усвоенные людьми, выступают в качестве средства самоуправления индивида, поскольку изменяют его представление о мире, поведение и образ жизни. Вторые управляют непосредственно, отдавая приказы и подчиняя себе людей путем прямого или косвенного, политического и экономического принуждения.

Социальное управление, понимаемое как управление различными отраслями общественной деятельности, включает в себя создание образов будущего, постановку целей, определение стратегии и тактики деятельности. Общие идеи управления вырабатываются мыслителями и предлагаются обществу в неявных управленческих образах, которые могут носить разные названия: философские концепции, социально-политические утопии, экономико-технологические проекты. Одна из основных функций интеллигенции – опосредованное управление, то есть управление индивидами и социальными группами посредством выработки и распространения тех или иных идей в обыденном, повседневном сознании.

Ни одна социальная группа не может эффективно действовать, не формируя группового самосознания, не вырабатывая группового мировоззрения. Выработка идеологии (группового систематизированного сознания) осуществляется именно интеллигентами, которые вырастают, как правило, внутри той или иной социальной группы и берут на себя функции духовных вождей (лидеров, идеологов). Интеллигенция не столько создает «интерпретации мира», сколько перерабатывает, систематизирует в своих интеллектуальных поисках стихийно возникающие на определенной стадии развития общества коллективные образы массового сознания.

Важную роль в процессе управления другими людьми играет нравственное сознание управляющего. Нравственное сознание (как одна из сторон, форм сознания человека) представляет собой средство регулирования поведения личности в интересах того общества (социальной группы, народа), членом которого она является. Нравственное сознание, как и сознание в целом, включает в себя нравственное переживание, нравственное «понимание» (осмысление человеком нравственных норм как общественно необходимых правил поведения) и нравственную оценку. Нравственное сознание личности отражает практические взаимосвязи людей в категориях добра и зла, хорошего и плохого, честного и бесчестного, а также закрепляет в

виде идеалов, принципов, правил поведения требования, предъявляемые социумом к личности в ее повседневной жизни.

Двумя основными социальными стратами, участвующими в системе общественного разделения труда (в сферах материального и духовного производства) являются управляющие и управляемые. Разделение на два «класса» происходит уже в первобытном обществе, где функции физического и умственного труда делятся между членами общины с одной стороны и вождями, старшинами и служителями культа, с другой. С развитием общественных отношений происходит расширение «класса» интеллигенции, который составляет в современном обществе значительную часть населения, занятую в системе общественного производства. Во все времена и у всех народов управление обществом органически возникает как следствие синергичных процессов самоорганизации природы и вместе с тем является результатом целенаправленной деятельности особых учреждений, создаваемых людьми на основе имеющегося у них мировоззрения и жизнепонимания. Проблема социальной стратификации связана с местом человека в структуре духовного и материального производства, а также сферой его профессиональных интересов. Всякая личность вовлечена в большое количество социальных связей (семейных, половозрастных, этнических, институциональных). В рамках социальной институционализации человек занимает место в одной профессиональных групп, однако его положение в социальном институте будет определяться либо позицией управляющего, либо позицией работника управляемого.

Итак, управление есть философская категория для обозначения взаимодействия между человеком и миром, человеком и вещью, человеком и человеком. Имманентным свойством мира природы и мира общества является не управление как таковое, но способность вещей (понимаемых как процессы) быть «системами», отдельные элементы которых обладают функцией управлять другими элементами. Социальное управление представляет собой целенаправленную деятельность преследующего свои цели человека, опирающегося на знания, полученные им в процессе познания окружающего мира.

Список использованной литературы

Афанасьев В. Г. Управление // Философский энциклопедический словарь. 2-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. С. 674-676.

Социальное управление // Гобозов И. А. Социальная философия: учебный словарь. – М.: Академический проспект, 2006. С. 296.

Назаров Ю. Н. Социальная революция как система (методология анализа). – Иваново: Референт, 2005. – 192 с.

ВЫБОР АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО

Автор: Моргунов Андрей Алексеевич, студент 4 курса

Руководитель: Горина Надежда Михайловна, преподаватель общественных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса № 38, г. Москва

Изучая с большим интересом историю в колледже, я узнал, что появилось новое хобби – историческая реконструкция. Зародившись в начале 90-х годов, оно сразу получило распространение в кругу людей, увлекающихся историей.

Клуб исторической реконструкции «Русская крепость» был создан в 2007 году Иваном и Геннадием Саблиными в рамках проекта реабилитации детей из неблагополучных семей.

Как и следует из названия, клуб реконструирует быт и сражения Руси XIII – XIV веков, Руси Александра Невского, Дмитрия Донского и сражений с Золотой Ордой. Помимо тренировок (фехтования и стрельбы из лука) в клубе проводятся мастер-классы и обучение на регулярной основе (шитье, работа с кожей, кузнечное дело). Но главное – это познакомиться с историей нашего Отечества, почувствовать ее на себе, найти «поучительные примеры».

Участвуя в работе клуба, дискуссиях и спорах с товарищами я столкнулся с тем как неоднозначно, порой противоположно, оцениваются события и поступки исторических личностей. Оценка политики Александра Невского не исключение. Выбор, сделанный Александром Невским в пользу Востока называют роковой ошибкой, предопределившей «не тот» путь развития Руси, а потом и России.

Цель моего маленького исследования это попытка разобраться и понять кто же прав Александр Невский или его современные оппоненты.

Почти одновременно с нашествием Батыя разворачивались драматические события на северо-западных рубежах Руси. Большой интерес к побережью Балтики проявляли шведские и датские феодалы. Но особенно активно стали вести себя немецкие рыцари. В 1237 г. рыцари-монахи двух орденов – Тевтонского и Меченосцев, объединившись, создали мощный Ливонский орден. Фактически образовалось «военно-духовное» государство, целью существования которого стали захват Прибалтики, продвижение на Русь и насильственное окатоличивание покоряемого населения. В 1240 году шведский флот вошел в устье Невы, подошел к месту впадения в нее реки Ижоры и высадил десант, готовый начать наступление на Новгород. Призванный новгородцами Владимиро-Суздальский князь Александр Ярославич, нанес поражение шведам. После этой победы Александра Ярославича стали называть Невским. 5 апреля 1242 года Александр Невский нанес поражение немецким рыцарям на Чудском озере. Выиграв это сражение, Александр не решил политических задач. Победа не ликвидировала возможности немецкого наступления, ведь сил у рыцарей было гораздо больше, чем у новгородцев. Города-крепости Рига, Кёнигсберг, Ревель служили удобными плацдармами для наступающего с Запада европейского рыцарства. При этом немцы могли постоянно пополнять свои войска, так как в XIII в. в Европе было огромное количество добровольцев, мечтавших найти применение своим силам.

В 1248 году папа Римский Иннокентий IV обратился с посланием к Александру Невскому, в котором убеждает князя принять католичество и предлагает помощь в борьбе с татарами.

Так в конце 40-х – начале 50-х годов XIII века Александр Невский был поставлен перед выбором: признать зависимость от Орды или пытаться сопротивляться ей, заручившись поддержкой римского папы в обмен за унию с католической церковью.

Русские князья к тому времени уже разделились на сторонников Орды и сторонников Запада, склонных к введению на Руси католичества. Александр Невский выбрал первый путь.

Его выбор был обусловлен как его личным опытом (участия в битвах против шведов и тевтонских рыцарей, поддерживаемых Римом), так и реальной оценкой второго варианта. Подчинение Западу не принесло бы Руси необходимой защиты от Востока, что подтверждает исторический опыт:

Даниил Галицкий, в отличие от Александра Невского был «западником», принял католичество, был возведен Римским папой в сан «Русского короля», но обещанного крестового похода против монголов не дождался; в то время как монголо-татары были мощной военной силой – союз с ними означал прочный тыл для борьбы с западноевропейской агрессией. Кроме того, в отличие от монголо-татар, не вмешивающихся во внутреннюю жизнь страны и дела церкви, европейские феодалы строили на завоеванных русских землях замки, обращали население в католичество, заставляли крестьян работать в своих имениях. Они угрожали власти русских князей и авторитету православной церкви. Монголы же оставляли авторитет князя. Подчинение Западу означало полную потерю политического суверенитета: крестоносцы требовали подчинения папе римскому.

Подведем итоги, посмотрим, что они, Александр и Даниил, оставили после себя.

После Александра Ярославича Невского, после его духовных и кровных наследников остались Владимирская и Московская Русь, из которой выросла могучая Россия.

А уже через 85 лет после смерти Даниила Романовича Галицкого Галицко-Волынская Русь была разделена между Польшей и Литвой, а в впоследствии полностью отошла к Польше. На пять веков! Причем без сопротивления, практически без единого выстрела! То есть Западная Русь перестала существовать. А славяне, ее населяющие белорусы и украинцы, на пять веков стали «быдлом» и «холопами»

В городах Киевской и Владимировской Руси, бывшие «под игом», и донныне сохранились: Софийский собор, Золотые ворота, Комплекс Киево-Печорской лавры и другие памятники мирового значения. Во Владимире – Успенский собор, Золотые ворота, Дмитриевский собор, храм Покрова на Нерли и другие.

А теперь посмотрим на древние славянские города – Гомель, Житомир, Минск, Могилев, Львов, Луцк, Ровно, Ужгород, отданные Даниилом под власть «культурного католического Запада». Здесь нет ни одного православного храма XI – XVI веков. Все было стерто с лица земли. Римская католическая церковь не признавала равенства религий, в отличие от монголов.

Другими словами, после Даниила канула в небытие Галицко-Волынская Русь. Не осталось ни государства, ни веры, ни древних церквей.

Что касается политики Александра Невского, то необходимо помнить, что не о союзе с Ордой помышлял он — о мире, мире даже такой тяжелой ценой, как иго, но во имя будущих генеральных сражений с поработителями.

Пройдет 75 лет, и Восточный Выбор Александра Невского станет понятен Ивану Калите и его потомкам. Это-то понимание и приведет Русь на поле Куликово.

Александр Невский сделал выбор и получил у потомков высшее одобрение. За беспримерные подвиги во имя родной земли русская православная церковь признала князя святым. Россия (да и весь мир) вступила в новую эпоху и вновь мы, потомки Александра Невского стоим перед необходимостью выбора. Чтобы не запутаться в современных проблемах нам нужно обращаться к истории, реконструировать ее, искать «поучительные примеры».

Я уверен, что знакомство с историей Отечества, позволяет проникнуться любовью к своей родине и гордостью за её историю. И какую бы профессию человек не выбрал, изучение истории позволяет ему стать гражданином и патриотом своей страны, и нести ответственность за её судьбу.

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТОВ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В РОССИИ

(к 110-летию начала работы Государственной Думы в России)

Автор: Нагайцев Иван Алексеевич, Куликова Анна Валерьевна, студенты 3 курса

Руководитель: Авачёва Наталья Вячеславовна, преподаватель истории и основ философии

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи № 54» им. П.М. Вострухина, г. Москва

27 апреля 1906 года в здании Таврического дворца в Санкт-Петербурге начала работу I Государственная Дума. Становление Российского Парламента имеет многовековую историю

1. Демократия и парламентаризм.

Термин «демократия» восходит к корням двух греческих слов - demos - народы kratos - власть и в буквальном переводе означает “народовластие” или “власть народа”. Парламент (англ. parliament, от франц. parlement, от parler - говорить) - является высшим представительным органом государства и избирается населением. Парламентаризм - система государственного руководства обществом, которая характеризуется четким распределением законодательных и исполнительных функций при условии привилегированного положения законодательного органа - парламента - в отношении других государственных органов. Депутаты демократического парламента должны представлять все слои населения, защищать их интересы и знать не понаслышке об их нуждах. Считаю, что парламент должен быть профессиональным, состоять из независимых специалистов разных областей.

2. Ключевые этапы развития представительных институтов в России.

Первым институтом народного участия в управлении общиной и государством в Киевской Руси являлось Вече (от старославянского «вет» – совет), народное собрание в древней и средневековой Руси. Возникло из племенных собраний славян.

С образованием древнерусского государства феодальная знать использовала вече для ограничения власти князя. В компетенции Веча были вопросы войны и мира, призвания и изгнания князей, выборы и смещение посадников, тысяцких. Вечевые собрания созывались по инициативе представителей власти или самого населения, не имели периодичности. Когда Русь столкнулась с властью ханов Золотой Орды, азиатская политическая традиция военной силой подчинила народную «демократию» Древней Руси.

Следующим этапом в развитии институтов представительной власти следует выделить созыв и работу Земских соборов.

Предпосылками для их появления послужили 3 обстоятельства:

- вече и советы, как традиции истории России;
- обострение межклассовой борьбы;
- сложное положение страны на внешнеполитической арене, требующее для правительства поддержки в сословиях.

Земский собор представлял государственный орган, поддерживающий политику власти, благодаря которому, власть смогла узнавать о потребностях общества и обращаться к народу. Соборы утратили свое значение в XV веке в. Государство экономически окрепло, сформировался и укрепился правительственный класс, которому была неприятна деятельность земских соборов,

члены которых все резче и настойчивее указывали на злоупотребления администрации; власть царя стала более самостоятельной и менее нуждалась в соборном авторитете для проведения своих мероприятий.

Важным промежуточным этапом в развитии возможных институтов народного представительства стала деятельность Екатерины 2 и составленный императрицей “Наказ”. В “Наказе” употребляется термин “гражданское общество”, но его понимание сводилось к установлению такого порядка, при котором «одни правят и повелевают, а другие повинуются». Термина “правового государства” в сочинении Екатерины II нет, но некоторые образующие его признаки и черты в нем обозначены.

В начале XIX века реформы государственного строя были предложены императору Александру I М.М. Сперанским. Согласно реформе Сперанского, в империи предполагалось ввести передовой принцип разделения властей на законодательную, исполнительную и судебную. Каждая из этих трёх ветвей получала свой высший орган: законодательная – Государственную думу, исполнительная – правительство из министров и их товарищей (заместителей), судебная – Сенат.

Реформа Сперанского планировала ввести в России широкое местное самоуправление трёх ступеней: волостной, окружной и губернской.

Думские депутаты сами не имели права законодательной инициативы. Проекты законов на их обсуждение могли выносить лишь члены правительства от лица императора. Одобренные думой постановления вступали в силу только после царской санкции. Но и без рассмотрения Думой ни один закон не мог войти в действие.

«Великие реформы» 60-70 гг. XIX положили начало многим преобразованиям в России, в результате которых страна встала на путь буржуазного развития. Так, земская реформа Александра II в сфере управления была призвана дать уголкам России право на самостоятельное принятие решений. Главной идеей реформы было отдать управление в руки местных жителей, которые гораздо лучше знали реалии региона, нежели посылаемые государственные чиновники. Программы, составленные в областном центре, которым следовали чиновники, не могли помочь в развитии региона, так как были отстранёнными от реальной ситуации. Формально земские учреждения не имели правил насчет происхождения кандидатов, однако избирательное право было обусловлено имущественным цензом, председателями губернских и уездных съездов были, как правило, представители высшего дворянского сословия. Земская реформа была одной из наиболее неудачных реформ Александра, так как власть и чиновники не хотели делить власть, поэтому земские думы осуществляли ограниченный круг задач. Обсуждение же и решение задач государственной важности местными думами могло привести к роспуску думы.

В условиях начала 1 русской революции 1905-1907 гг. император Николай II. по мнению ряда историков, пошел на серьезную уступку революционным требованиям. Царским Манифестом было установлено, что «со времени созыва Государственного совета и Государственной думы закон не может воспринять силы без одобрения Совета и Думы». Государственная дума избиралась непрямыми выборами по четырем избирательным куриям: землевладельческой, городской, крестьянской и рабочей. Выборы не были всеобщими.

27 апреля 1906 г. начала работу I Государственная дума. Из 448 депутатских мест в Думе 153 принадлежало кадетам, 105 - беспартийным делегатам, 107 - «трудоуикам». Октябристы с 13 депутатами стали самой крайне правой партией в Думе, так как черносотенцы не получили ни одного голоса.

I Государственная Дума просуществовала одну сессию - 72 дня. В различных комиссиях Думы обсуждались многочисленные проекты: об отмене смертной казни, неприкосновенности личности. Основным вопросом стал аграрный. Кадеты выдвинули проект принудительного отчуждения части помещичьих земель в пользу крестьянства («проект 42-х»). Проект 104-х депутатов-трудоуиков требовал отчуждения всех частных земель и введения уравнительного землепользования. Некоторые депутаты требовали уничтожения частной собственности на землю и превращения ее в общенародное достояние. 4 июня Дума постановила обратиться к гражданам с разъяснением по аграрному вопросу. Однако правительство заявило о неприкосновенности частных земель.

Таким образом, идеи народных представительных институтов отмечаются в каждой эпохе развития Российского государства, и это доказывает то, что управлять державой в одностороннем порядке не целесообразно, и максимальных результатов можно достичь только при условии отдачи из народа, что и включают в себя идеи демократии и парламентаризма.

Литература:

- 1.Демин В.А. Государственная дума России (1906-1917): механизм функционирования. - М., 1996.
- 2.Козбаненко В.А. Партийные фракции в I и II Государственных Думах России. 1906-1907. - М., 1996
- 3.Тихомиров Д.М. Становление и развитие российского парламентаризма –М.,1997

КАРЕЛИЯ 1941 ГОДА

Автор: Назаров Никита Андреевич, ученик 11 класса

Руководитель: Андреев Антон Валерьевич, преподаватель ИКТ

Образовательная организация: ГБОУ Гимназия № 491 «Марьино», г. Москва

Бурное развитие цифровых технологий положило начало упадку другой, очень важной отрасли, сыгравшей огромное значение в развитии культуры и сферы образования - книгопечатания. Все меньше людей покупают и хранят обычные книги, предпочитая им литературу в электронном формате.

Разработчики компании NceSoft решили пойти навстречу читателю, создав программу, которая смогла бы эмитировать чтение настоящей книги.

Называется эта программа FlipBook Maker. Суть ее работы заключается в следующем: пользователь загружает в программу файл в PDF формате, а на выходе получает книгу в формате SWF с эффектом перелистывания страниц.

Возможности FlipBook Maker далеко не ограничиваются одной конвертацией и добавлением вышеуказанного эффекта. К создаваемым книгам возможно добавлять изображения, музыкальное сопровождение и видео. Также FlipBook Maker позволяет редактировать тело книги, меняя цвет фона, добавляя или удаляя страницы, текстовые надписи, клипарт или цветочные эффекты.

Наличие встроенных шаблонов облегчает работу с оформлением книги и придаст ей более презентабельный вид. Также существует возможность создавать собственные шаблоны. Кроме формата SWF, программа может сохранять готовый результат в виде exe-файла или скринсейвера, также имеется возможность запаковать электронную книгу в zip-архив.

Пользоваться FlipBook Maker достаточно легко. Программа FlipBook Maker имеет простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс.

Главная особенность в работе с программой - качество выходного файла зависит от качества исходного материала. В процессе конвертации не исключены незначительные потери, так что если исходник имел серьезные дефекты, например, размытый текст, мелкий шрифт, темный фон, ожидать отличного качества на выходе не стоит.

В открывшемся окне предварительных настроек необходимо выставить уровень качества, выбрать необходимые страницы. Нажав “ok” осуществляется переход к следующему шагу – редактированию страниц с помощью панели управления “Page Edit”.

На данном этапе, учитывая тему проекта, в книгу добавлен клипарт, текстовые надписи, музыкальное сопровождение, гиперссылки, изменен фон, отрегулирована прозрачность, задано смещение, добавлена тень и динамические эффекты. На вкладке “Design” возможно создать шаблон оформления и увидеть результат в окне предварительного просмотра. Проект готов, можно приступать непосредственно к сохранению.

Оккупация Германией Норвегии, отрезавшая Финляндию от прямых связей с Великобританией и Францией, привела к тому, что с мая 1940 Финляндия взяла курс на укрепление отношений с нацистской Германией. В это время в Германии по указанию Адольфа Гитлера началась разработка плана нападения на СССР, и Финляндия приобрела интерес для Германии как база для размещения войск и плацдарм для боевых операций, а также как возможный союзник в войне против СССР. В 1941 году 7 июня в Петсамо прибыли первые немецкие войска, задействованные в осуществлении плана «Барбаросса». 17 июня был отдан приказ о мобилизации всей полевой армии. Данным событиям посвящена представляемая электронная книга.

К ВОПРОСУ О ЗНАЧЕНИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЯЗЫКА

Автор: Назаров Илья Дмитриевич, аспирант 4 года обучения

Руководитель: Назаров Юрий Николаевич, д.ф.н., профессор кафедры философии и религиоведения

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет» (Шуйский филиал), г. Шуя

Большое значение, для достижения согласия в процессе юридического дискурса играет язык, при помощи которого стороны обосновывают имеющиеся у них притязания. Следует отметить, что в зависимости от вида юридического дискурса будут меняться особенности юридического языка и юридической техники. Так, для составления гражданско-правового договора используется одна юридическая лексика и техника, для подготовки искового заявления другая, для написания заявления о совершении преступления третья, для подготовки судебного акта четвёртая. По мнению А. С. Александрова, «речедетальность – суть юридической практики и способ существования права» [1].

Бесспорно, успешная коммуникация возможна только при наличии адекватных для неё средств. Юридический язык, являясь таким средством, выступает в качестве объединяющего фактора участников юридического дискурса. В процессе коммуникации все профессиональные участники юридического дискурса говорят на профессиональном юридическом языке, используя специальные термины, дефиниции, языковые конструкции. И. В. Палашевская замечает, что для осознания смыслов, которые «участники дискурса вкладывают в такие концепты, как «подозрительная личность», «разумное подозрение» (reasonable suspicion) и почему они поступают определённым образом, можно лишь исследовав различные повторяющиеся ситуации институционального общения и «само собой разумеющиеся» правила, на основе которых эти ситуации строятся» [2]. Указанный подход, свидетельствует о ключевом значении контекста при осуществлении анализа юридического дискурса, выявлении и толковании его явных и скрытых смыслов.

Следует отметить, что юридическая лексика иногда используется, с целью осуществления сторонами неких юридически обоснованных действий. Наиболее детально этот вопрос исследовал британский философ Джон Лэнгшо Остин, разработавший теорию перформативных высказываний. Термин «перформатив» происходит от английского слова perform «исполнять, выполнять, делать, осуществлять» - обычного глагола, соотносимого с существительным action «действие» [3]. В рамках своей теории Дж. Остин утверждал, что длительное время, единственным назначением «утверждения» (statement) выступало описание какого-либо положения дел или «утверждение» некоего факта, причём обязательно либо в качестве истинного, либо ложного. Однако со временем, многие исследователи пришли к выводу, что существуют высказывания, похожие на утверждения, вовсе не предназначенные для сообщения или фиксации непосредственной информации о фактах. Высказываниями, которые ничего не «описывают», не «сообщают», не «констатируют», не являются «истинными или ложными» являются на пример:

« - I do (sc. take this woman to be my lawful wedded wife) «Да (т.е. я согласен взять эту женщину в жены)» - высказывание в ходе брачной церемонии.

- ... I give and bequeath my watch to my brother «Я завещаю свои часы брату» - слова из завещания.

- ... I bet you sixpence it will rain tomorrow «Держу пари на шесть пенсов, что завтра будет дождь» [3].

Из указанных примеров следует, что указанные утверждения не являются описанием или утверждением определённого акта. Произнесённое утверждение и есть осуществлённое действие. Все вышеперечисленные высказывания не являются ни истинными, ни ложными. Передача часов – это и есть произнесение (в соответствующих обстоятельствах) слов «Передаю и т. д.». Когда мы говорим в суде, в загсе, родным и т. п. «Да», мы не сообщаем о своём действии, а осуществляем его.

Несмотря на наличие возможности осуществления, юридически значимых действий посредством речевого акта, большинство из них осуществляются в письменной или конклюдентной форме. Это обусловлено частотой совершаемых юридически значимых действий (ежедневное приобретение продуктов в магазине, когда не требуется речевого или письменного

акта), либо наличием существенных финансовых рисков для сторон (купля-продажа недвижимости, когда документ может служить доказательством совершения данного действия).

Многочисленные элементы юридического языка, например латинские термины (means rea – намерение причинить вред; ab initio – от начала; certiorari – истребование дела и т.д.), британские архаизмы (writ – исковое заявление, судебный приказ; ordeal – испытание, ордалии; witness – свидетель и т.д.), юридические обороты и формулы, выражающие авторитет права, продолжают существовать в юридической коммуникации и в настоящее время, соединяя настоящее и будущее, выражая преемственность и стабильность права.

Литература

1.Александров А. С. Что такое «судебная лингвистика» и каково её отношение к научной догме уголовного процесса // Школы и направления уголовно-процессуальной науке. Доклады и сообщения на учредительной конференции Международной ассоциации содействия правосудию. СПб., 5 – 6 окт. 2005 г. / Под ред. А. В. Смирнова. – СПб.: 2005. – С. 72-81.

2.Палашевская И. В. Функции юридического дискурса и действия его участников // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 12, № 5(2), 2010. С. 536.

3.Остин Дж. Слово как действие // Новое в зарубежной лингвистике: Вып. 17. Теория речевых актов. – М.: 1986. С. 27.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ РОССИЙСКИХ ПОДРОСТКОВ

Авторы: Никитенко Дарья Андреевна, Егоров Илья Викторович

Руководитель: Вятчин Дмитрий Сергеевич, преподаватель истории и обществознания

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Термин «психическое здоровье» был введен ВОЗ в 1979г. Эксперты ВОЗ определили психическое здоровье как определенный резерв сил человека, благодаря которому он может преодолевать неожиданные стрессы или затруднения, возникающие в исключительных обстоятельствах. ВОЗ дает также и другое определение: психическое здоровье-состояние, способствующее наиболее полному физическому, умственному и эмоциональному развитию человека.

Состояние психологического здоровья подростков - серьезная социальная и психологическая проблема, которая свидетельствует о неблагополучии современной России.

Убедительно показано, что негативные тенденции в изменении уровня психического здоровья подрастающего поколения тесно связаны со снижением уровня жизни населения, ростом безработицы родителей, разрушением уклада жизни многих семей.

Значительное влияние на состояние психического здоровья оказывает школа. В частности, большая учебная нагрузка создает препятствия для реализации возрастных потребностей - как биологических, так и социальных.

Другая важная проблема - алкоголизация и наркотизация подростков.

Одновременное с наркотизацией и ранней алкоголизацией в подростковой среде отмечается широкое распространение сексуального поведения. В связи с этим заболеваемость сифилисом в возрастной группе 15-17 лет выросла в 31,5 раз. Кроме того, на тысячу человек приходится 34 случая беременности у лиц, не достигших 18 лет.

Сегодня лишь в 30% поведенческих расстройств у детей педиатры обращаются за психиатрической помощью. Между тем нередко поведенческие расстройства проявляются в форме детских депрессий, а их диагностика оказывается запоздалой.

Мыс считаем, что было бы лучше если бы открыли на базе больниц несколько экспериментальных отделений, где можно было бы осуществлять комплексный подход к формам к терапии смежных состояний, а также разрабатывать новые перспективные методы лечения.

ГРАЖДАНСКИЙ БРАК

Авторы: Сулейман Ева Аммаровна, Соломина Анастасия Ильинична, студентки 2 курса

Руководитель: Реутова Лидия Павловна, преподаватель правовых дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москвы

Когда-то под термином «гражданский брак» подразумевали семейные отношения, не освященные таинством венчания. Сегодня определение распространилось на семейные союзы, не признанные не только церковью, но и государством. В таких семьях мужа и жену связывают исключительно любовь и устный договор. Выбранная мной тема является актуальной, так как в настоящее время, особенно в студенческой среде, нерегистрируемые союзы встречаются довольно часто. Если раньше гражданские браки считались чем-то аморальным и безнравственным, то сегодня многие люди не спешат регистрировать свои отношения в ЗАГС-е, предпочитают сначала просто пожить, не обременяя себя штампом в паспорте. Отношение общества к гражданским бракам становится все более лояльным, поэтому такая форма отношений стала распространенной. Тем не менее, споры по поводу гражданских браков не утихают до сих пор, и отношение к ним далеко не однозначное.

По итогам Всероссийской переписи населения до 30% детей рождаются сегодня в не зарегистрированных браках. В «гражданском браке» в России живут более 3 млн. семей.

Не так давно прошла всероссийская перепись населения. Но выявились расхождения в графе «Семейное положение» между мужчинами и женщинами. Оказалось, что замужних женщин на несколько миллионов больше, чем женатых мужчин. Более того, 92% женщин, состоящих в гражданском браке, считают себя замужними, а 85% мужчин, состоящих в гражданском браке, считают себя холостыми!

Новый Семейный кодекс Украины, вступивший в действие с 1 января 2004 года, ввел в обращение ряд новых понятий – помолвка, брачный контракт, гражданский брак. Новый Семейный кодекс признает «гражданский брак» одной из форм организации семьи, в которой возникает общая совместная собственность и дети, рожденные в таком браке, имеют те же права, что и рожденные в зарегистрированном. Если другие государства последуют этому примеру, грань между «гражданским браком» и зарегистрированным практически сотрется.

В гражданском браке существует как положительные стороны, так и отрицательные. Одной из проблем нерегистрируемого брака является то, что в случае его распада или смерти одного из супругов, возникают юридические трудности при решении вопросов наследования или раздела имущества, так как сожители не имеют законных прав на совместное имущество. *К примеру, если гражданская жена не работала, а вела хозяйство, после расставания с «мужем» она запросто может оказаться на улице. С чем пришел – с тем и ушел – девиз гражданского брака.* Причем мужчины в таких «разводах», как правило, не страдают. Именно они зарабатывают деньги, на них оформляется совместная собственность, жилье и т.д. Недаром они так ратуют за свободу от штампов! Женщина остается не у дел. Если у гражданской пары были общие дети, это вопрос будет также сложно решить.

Даже такие существующие факты не заставляют задумываться над своим будущим двух «половинок». Как отмечают социологи, число семей, предпочитающих не регистрировать свой брак, имеет тенденцию к увеличению.

Гражданский брак – отношения при совместном проживании двух людей, фактическое супружество, не оформленное в установленном законом порядке. Термин «гражданский брак» расшифровывают, как семейные отношения, не признанные церковью и государством.

Студенты считают, что в гражданском браке: бюджет должен быть общим, рождение ребенка невозможно, главное проверить бытовую совместимость и можно научиться уважать пространство чужой жизни. Финансовые затруднения являются причиной не регистрации брака у молодых людей.

Предположим, что 50% опрошенных студентов считают, что у гражданского брака нет недостатков, 25% – что у людей, состоящих в гражданском браке, нет ощущения серьезности отношений и оставшиеся 25% – что нет ощущения незыблемости своего положения.

Предположим, что 60% респондентов считают, что гражданский брак должен уступить место законному, когда партнеры убеждены в прочности союза, 30% – когда решают завести ребенка и 10% – когда позволяет материальное положение.

Гражданский кодекс РФ – это свод законодательных положений, определяющих нормы гражданского права; базисные положения гражданского законодательства.

Статья 10 Семейного кодекса РФ. Заключение брака трактуется, что:

1. Брак заключается в органах записи актов гражданского состояния.
2. Права и обязанности супругов возникают со дня государственной регистрации заключения брака в органах записи актов гражданского состояния.

Гражданский брак или **светский брак** — брачный союз, зарегистрированный и оформленный в соответствующих органах государственной власти без участия церкви

В дореволюционной России выражение «гражданский брак» могло использоваться для обозначения фактического сожительства. В настоящее время в обыденной жизни это выражение также используется для обозначения совместного проживания мужчины и женщины, не зарегистрированного ни органами государственной власти, ни церковью, однако такое употребление не является нормативным (в отдельных словарях оно обозначается как *разговорное и устаревшее*).

Не следует путать с гражданским браком:

Сожительство (также **фактический брак**, **неформальный брак**, **фактические брачные отношения** (*юрид.*), **бракоподобные отношения** (*юрид.*) и др.) — отношения между партнёрами по совместному проживанию (сожительству), не оформленные в установленном законом порядке как брак. В некоторых странах партнёры (в том числе, иногда и однополые партнёры), состоящие в незарегистрированных брачных отношениях при определённых предусмотренных государством условиях имеют некоторый перечень прав и обязанностей друг перед другом. Некоторые страны (например, Франция) предлагают партнёрам, не желающим заключать брак, облегчённую форму брака в виде гражданского партнёрства — правового института, по статусу находящегося между незарегистрированным и зарегистрированным браком.

В законодательстве РФ о семье и браке отсутствует понятие «фактический брак» (ч. 2 ст. 1 Семейного кодекса РФ «признается брак, заключённый только в органах записи актов гражданского состояния»). Однако отсутствие термина и качественной характеристики этого термина в нормативных актах не исключает использования терминов **сожительство** и **фактические брачные отношения** в актах судебных органов России, что позволяет утверждать о допустимости использования этой юридемы. В разговорной речи для описания таких отношений зачастую ошибочно применяется понятие **гражданский брак**, хотя согласно определению БСЭ гражданским браком называется брак, оформленный в соответствующих органах государственной власти без участия церкви^[1]. Гражданским браком незарегистрированные отношения начали называть в Российской империи в XIX веке, так как единственной официально признанной формой брака тогда был церковный брак и люди, соживавшие без его заключения, называли свои отношения гражданским браком^[2].

Современные оценки в светском обществе

В современном западном и российском обществах, несмотря на ряд связанных с сожительством юридических проблем^[уточнить], оно получает всё большее распространение и, соответственно, общественное признание^[источник не указан 134 дня]. Однако при этом существуют довольно выраженные градации, отражаемые партнёрами в том, как они называют свой союз. Обычно те, кто считают его долговременным и прочным, называют своего партнёра супругом.

Определение гражданского брака, повторимся, в законе нет. Более того, семейное законодательство прямо говорит о том, что признается только официальный брак, то есть такой, который заключен в органах записи актов гражданского состояния России.

Что же касается судебной практики, то здесь устоявшимся словосочетанием является понятие (термин) не гражданский брак, а «фактические брачные отношения». Для того, чтобы суд учел при вынесении решения фактические брачные отношения, необходимо несколько условий.

Сожительство (гражданский брак) само по себе не порождает никаких прав и обязанностей, если отношения не оформлены документально. Поэтому суды всегда исходят из того, что споры таких лиц об имуществе решаются по общим правилам о долевой собственности. Семейный кодекс к ним не применяется. А доли на имущество всегда должны определяться в зависимости от размера вложений каждой стороны.

Доказать размер вложений должен, конечно, истец.

Следует признать, что на поприще наследственных дел сожители являются наименее защищенными.

Итак, кратко обобщим все сказанное:

1. Гражданский брак (сожительство) в России не регулируется законом.
2. Понятие гражданского брака в законе и судебной практике России отсутствует.
3. Термин (понятие) «фактические брачные отношения» равен понятию «гражданский брак» — термин, который не использует судебная практика в России, но который является общеупотребительным.
4. Имущество в гражданском браке в России не является совместной собственностью.
5. Значит, такое имущество признается раздельным до тех пор, пока не доказано иное.
6. Существуют способы защиты прав лиц, состоящих в фактическом браке.
7. Главный способ защитить свои права: оформлять все документально.
8. Наименее защищены сожители в наследственных отношениях
9. Отдельный закон о гражданском браке в России не нужен.

ЖЕМЧУЖНЫЕ КОРОЛИ И КОРОЛЕВЫ

Автор: Полякова Ольга Романовна, учащаяся 6 класса

Руководитель: Халиуллина Наталья Васильевна, учитель английского языка

Образовательная организация: ГБОУ Школа № 329, г. Москва, ЮВАО

Безусловно, изучение иностранного языка в современном мире - один из самых важных моментов современного, успешного человека. Знание английского языка - это возможность окунуться в мир загадочного, возможность общения с новыми людьми.

Культура Соединенного Королевства имеет богатейшую историю и связана с наследием таких древних европейских народов, как кельты, германцы и скандинавы. Англо-саксонская культура оказала огромное влияние не только на соседние государства Францию, Германию, но и шагнула далеко за пределы Британских островов, став основой для культуры США, Канады, Австралии и многих других стран мира.

Высшим достижением культуры Англии на сегодня без сомнения можно считать общепризнанное приращение английскому языку статуса языка международного общения.

Изучение английского языка я начала со второго класса. Из года в год я пытаюсь ответить на вопрос: «Почему же мне нравится изучать английский язык?». Для каждого это личный выбор. Что касается меня, я люблю читать книги на английском языке таких писателей как Оскар Уайльд, Редьярд Киплинг. Побывав в Лондоне в 2013 году, передо мной приоткрылся мир новых понятий и образов.

Цель моего проекта состоит в том, чтобы узнать как можно больше о Соединенном Королевстве, подробнее изучить некоторые традиции и обычаи страны.

Гипотеза – действительно ли, что для понимания представителя другой страны необходимо знать не только иностранный язык, но и культуру страны изучаемого языка.

Задачи:

1. Определить понятие «кокни». Отобрать и изучить научно методическую литературу по теме.

2. Познакомиться с историей и традициями «Лондонских жемчужных королей и королев». Определить их роль и значимость в культуре страны.

3. Подобрать яркие примеры фраз из языка кокни, свидетельствующих об их самобытности, открыть для себя особенности их речевой культуры.

Моя работа актуальна, так как данный проект формирует интерес к изучению английского языка, к истории страны изучаемого языка, развивает познавательную и творческую активность. Навыки работы с литературой формируют критическое мышление, умение на научной основе анализировать явления.

Практическая часть:

Обобщение материалов исследования. Составление буклета с наиболее употребляемыми фразами кокни.

Практическая значимость моей работы состоит в том, что данные моего проекта могут быть использованы на уроках английского языка. Мой буклет будет интересен для учащихся, изучающих английский язык и полезен в путешествии.

Методы проекта:

1. Активная работа с литературой и со словарем.

2. Поиск, редактирование и отбор нужной информации, новых интересных фактов.
3. Создание сборника.
4. Работа с программами Paint, Power Point, Publisher, MS Office.
5. Создание презентации.

В первой главе проекта я рассматриваю такое лингвокультурное явление, как «кокни», исследую историю развития коренных лондонцев, историю появления сленга.

Термин «кокни» имеет два значения.

Во-первых, это понятие используется для обозначения людей – уроженцев лондонского района Ист-Энд.

Во-вторых, «кокни» - это разновидность произношения английского языка.

Существует несколько теорий о происхождении данного понятия.

"Cock" по-английски означает "петушиное яйцо", т. е. маленькое, деформированное и нежизнеспособное. Термин "кокни" стали использовать для выражения презрения и пренебрежения и по отношению именно к лондонцам, обитателям Ист-Энда - городских трущоб, где процветала преступность. Согласно другой теории слово "cockneys" своим появлением обязано истории, связанной с лондонским торговцем, очутившемся в деревне. Услышав лошадиное ржание, он воскликнул: "Lord! How that horse laughs!" (досл. Боже, как смеется эта лошадь!). Житель деревни, стоящий рядом, поправил его, сказав, что звук, который издает лошадь, называется "ржание" (по англ. NEIGHING). На следующее утро же, услышав, как кукарекает петух, лондонец, чтобы показать, что он усвоил вчерашний урок, радостно сказал ему: "Do you hear how the COCK NEIGHS?" (досл. Ты слышишь, как ржет петух? -cock neighs / kok neiz/ =cockneys)

Жители Лондона - кокни, как мужчины, так и женщины, носили яркую одежду, выделявшую их из толпы. Манеры их были подчеркнута вульгарны. Именно отсюда идет пренебрежение к сленгу, а фраза "говорить, как кокни" звучит как синоним безграмотности.

Вторая глава посвящена представителям кокни. На улицах Лондона можно встретить группу людей, одетых в костюмы, с ног до головы расшитых перламутровыми пуговицами. Это не уличные артисты, не панки, не рекламные агенты, зазывающие в близлежащий магазин одежды... Это, так называемые, «Жемчужные короли и королевы» (Pearly Kings and Queens).

Традиция расшивать свои одежды перламутровыми пуговицами появилась еще в XIX веке. В 1861 году в Лондоне в бедной семье родился мальчик по имени Генри Крофт (Henry Croft). Когда ему было 10 лет, умер его отец, и паренька отдали в приют. Через некоторое время Генри начал зарабатывать на жизнь, подметая и ловя крыс на местном рынке. Он не боялся никакой работы, и вскоре у Генри появилось много новых друзей - уличные торговцы (Costmongers). Их нельзя было не заметить, — они одевались ярче всех: изображения звезд, луны, солнца, цветов, якорей и крестов украшали их темные одежды. А когда в Темзе затонул большой корабль из Японии, на борту которого находилась большая партия пуговиц из перламутра, костюмы этих ребят украсили ряды перламутровых пуговиц. Правда, некоторые люди считают, что корабль тут ни при чем, а все дело в появлении фабрик по производству пуговиц в восточном районе Лондона, но мне история с кораблем кажется гораздо более правдоподобной.

Но не только яркие наряды заинтересовали мальчишку. Всюду, где появлялись уличные торговцы, они привлекали все внимание к себе, громко крича и распевая на всю улицу песни. И хотя каждый добывал средства к существованию самостоятельно, их многое объединяло: особенный рифмованный сленг, непонятный для окружающих, а самое главное, они стояли друг за друга горой. Если кто-то оказывался в беде, по кругу тотчас же пускали шапку. Это движение "Flash Boys" – «Блестящие мальчишки» послужило началом первых профсоюзов. Генри тоже захотелось помогать ребятам из своего приюта.

Чтобы собрать деньги, нужно привлечь внимание к себе, решил мальчик. А для этого надо сделать костюм ярче и наряднее всех остальных. Ночи напролет Генри пришивал к своему костюму тысячи пуговиц, создавая из них замысловатые узоры. Когда в своем перламутровом костюме с цилиндром на голове мальчик появился на осенней ярмарке, это был настоящий фурор. Восхищенная толпа следовала за Генри по пятам, а уличные торговцы поддержали мальчишку и выбрали его своим "королем". С тех пор Генри Крофт стал очень популярен, его приглашали на все благотворительные мероприятия по сбору средств для бедных и больных.

В 1907 году произошла историческая встреча жемчужного короля с королем и королевой Великобритании - Эдуардом VII и его супругой королевой Александрой. В 1911 году уже во всех 28 районах Лондона были свои жемчужные короли и королевы. Так возникла Жемчужная

монархия. В том же году начала работу Ассоциация жемчужных королей и королев. В 1926 году общественность признала Генри Крофта "настоящим жемчужным королем Лондона".

Генри Крофт за свою жизнь собрал целое состояние — более чем 250 000 фунтов, которые были пожертвованы в фонд бедных, слепых, немых и глухих.

В разных районах Лондона стали появляться свои жемчужные короли и королевы. Каждый хотел, чтобы его костюм не был похож на другие. Пуговицами расшивали костюмы, жилеты, галстуки, пояса и даже шляпы. Женщины непременно добавляли к своим нарядам расшитые пуговицами зонтики и сумочки.

Надо сказать, что жемчужные короли по-прежнему сохраняют традиции уличных торговцев. Вышитые пуговицами различные символы на их костюмах имеют свое значение: подкова — удача, голуби — мир, сердце — благотворительность, якорь — надежда, крест — вера, игральные карты — "жизнь — это игра". Среднее количество пуговиц на костюме около 30 тысяч. Носить такую одежду непросто. Вес наряда может достигать 30 кг. Рекорд установила Беатрисс Мариотт в 1972 году, появившись в костюме из 90 000 пуговиц!

В настоящий момент в Лондоне насчитывается несколько ассоциаций Жемчужных Королей и Королев. Несмотря на соперничество, все они занимаются хорошим делом — сбором средств на благотворительность. Несколько раз в год в Лондоне проходят шествия Жемчужных Королей и Королев – 24 мая в день рождения Генри Крофта и в последнее воскресенье сентября во время красочного Фестиваля урожая Жемчужных торговцев-костеров. Кстати, Жемчужных Королей и Королев можно было увидеть на открытии летних Олимпийских игр 2012 в Лондоне. Они являются таким же символом Лондона и Англии, как Джеймс Бонд, мистер Бин, Дэвид Бэкхем или Пол Маккартни.

В третьей главе мною рассматривается такое явление, как «рифмованный сленг кокни». По одной из версий термин сленг ("SLANG") произошло от словосочетания "Secret LANGUAGE" (Секретный язык). Язык Cockneys - это странный рифмованный сленг, появившийся в XVII веке. Этот язык очень тяжело понять непосвященным. Всё дело в том, что большинство кокни были бедняками и часто попадали в тюрьмы для бедных. Сленг Cockneys был создан, чтобы "чужой" не мог понять смысл разговора.

Речь на языке Cockneys - это всегда рифмованная фраза из одного-двух слов, причём большинство слов составляются прямо на ходу. Главное правило создания сленга Cockneys заключается в том, что второе слово в паре звучит почти идентично зашифрованному.

Например, "frog and toad" (лягушка и жаба) = "road" (дорога), "sugar and honey" (сахар и мед) = "money" (деньги), "you and me" (ты и я) = "tea" (чай), "raspberry tart" (пирог с малиной) = "heart" (сердце), "plate of meat" (тарелка с мясом) = "feet" (ноги), "loaf of bread" (буханка хлеба) = "head" (голова) и т.п. Поскольку данное явление достаточно интересно, я решила составить буклет с примерами из наиболее распространенных фраз.

Существует мнение, что юмор англичан слишком примитивен. Но, чаще всего его называют тонким, потому что большинство шуток построено на двусмысленности фразы или словесном каламбуре. Для тех, кто хорошо владеет английским, эти смысловые нюансы доходят быстро. Вот еще один стимул, чтобы всерьез заняться языком. Поверьте, все общение на Туманном Альбионе пронизано тонким юмором. Английский юмор - образ жизни. Национальная поговорка гласит: "Everyone has a fool in his sleeve" - "У каждого в рукаве сидит свой дурак". Английская беседа и по сей день представляет собой разновидность серьезно-несерьезной пикировки, в которой собеседники мгновенно подхватывают предлагаемые роли и играют их в нужной манере. Увы, чтобы на равных принять участие в такой беседе, нужна самая малость - родиться англичанином...или, хотя бы, знать реалии, чтобы не попасть впросак.

Таким образом, можно сделать вывод, что гипотеза верна - для лучшего понимания представителей других стран важно не только изучать иностранный язык, но также интересоваться культурой, традициями и обычаями этих стран.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ЛЕТНЕЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ «ЖИТЬ В СОГЛАСИИ С ПРИРОДОЙ»

Автор: Рисухина Дарья Андреевна, студентка 1 курса магистратуры

Руководитель: Минькова Наталья Олеговна, к.б.н., доцент

Образовательная организация: ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва

В последние годы идея раннего профессионального самоопределения личности декларируется как ведущая в российском образовании. Согласно Федеральному Закону «Об образовании в Российской Федерации» содержание образования является одним из факторов экономического и социального прогресса общества и должно быть ориентированно на: обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации; развитие общества; укрепление и совершенствование правового государства. [1]

Профессиональное самоопределение складывается из:

- Осознания человеком уровня развития своих профессиональных способностей, структуры профессиональных мотивов знаний и навыков;
- осознания соответствия их тем требованиям, которые деятельность предъявляет к человеку;
- переживания этого соответствия как чувства удовлетворенности выбранной профессией. [2]

Учитывая, что науки о жизни и рациональное природопользование являются одними из приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, нами был разработан и реализован проект Летней научно-образовательной школы «Жить в согласии с природой», который ориентирован на профессиональное самоопределение школьников и отвечает на запросы школ и кадровую политику государства.

Важную роль в профессиональном самоопределении играет деятельность, в частности проблемно-поисковая, как пропедевтический этап научно-исследовательской деятельности. Этот вид активности, требующий от каждого участника не столько формальных знаний и умений действовать по образцу, сколько способностей исследовать проблемы, генерировать идеи, обосновывать вывод и т.п. Особой формой организации образовательного процесса, создающей максимально благоприятные условия для научно-исследовательской деятельности, является летняя научно-образовательная школа.

Целью нашего проекта является создание условий для профессионального самоопределения школьников посредством вовлечения в научно-исследовательскую деятельность в области экологии, биологии, краеведения и географии в летней научно-образовательной школе

Для достижения поставленной цели, необходимо было решить следующие задачи:

1. Разработка структуры и содержания программы профильных смен летней научно-образовательной школы, направленных на профессиональное самоопределение школьников;
2. Разработка методических материалов структуры содержания программы;
3. Формирование у школьников предметной мотивации, первичного опыта ведения научно-исследовательских проектов, развитие лидерских качеств, умения работать в команде.

При разработке нами были проанализированы аналогичные проекты, такие как «Умная Москва», «Москва глазами инженера», направленные на профессиональное самоопределение школьников. В результате нам удалось выявить *уникальные черты*, которые определили жизнеспособность нашего проекта:

1. Руководство научно-исследовательскими проектами школьников учеными, владеющими полевыми методами;
2. Сочетание видов деятельности (научно-исследовательской, учебной, творческой), которыми овладевают школьники;
3. Полное погружение в полевой исследовательский процесс, обусловленное территорией базы, отсутствием Интернета, телефонной связи и телерадиовещания

Проект был успешно реализован на протяжении 3 лет. В 2013 и 2014 годах летняя школа была ограничена одной профильной сменой «Терра Академия». В 2015 году мы разработали концепцию профильной смены «Форпост 2015» и реализовали ее в период с 8 по 16 июня 2015 года. Идея организации смены приурочена к 70-летию Победы, а программа направлена на эколого-патриотическое воспитание подрастающего поколения.

Проект «Профильная смена Форпост 2015» является победителем в конкурсе молодежных проектов и поддержан грантом Росмолодежи.

Содержание профильных смен имеет циклическую структуру и состоит из 3 повторяющихся этапов.

Первый этап – полевой. Преподавателями проводятся учебные экскурсии в природу, полевые выходы с целью сбора данных и накопления материалов для исследовательских проектов. Тематика исследовательских экскурсий обусловлена территорией окрестностей АБС «Лазинки».

Второй этап – камеральный. Заключается в осмыслении и обсуждении информации, полученной во время учебных экскурсий, а также в камеральной обработке материалов, собранных для исследовательских проектов. Тематика мастер-классов определяется необходимостью дополнительной теоретической и практической подготовки школьников для овладения научно-исследовательскими навыками.

Третий этап – разгрузочный. Вечерние мероприятия направлены на эмоциональную разгрузку после насыщенного учебного дня, в тоже время, на вечерних мероприятиях участники закрепляют знания, полученные ранее, и расширяют свой кругозор. Формы вечерней активности разнообразны, они позволяют школьникам овладевать разными видами деятельности (научно-исследовательской, учебной, творческой):

- Командообразование
- Дебаты
- Викторина
- Квест

Ярким примером мероприятия профильной смены Форпост-2015 может служить квест «ГГ», где необходимо было применить знания по ориентированию, верно определить город-герой по его описанию и пройти командное испытание.

Четвертый этап – заключительный. На этом этапе в рамках итоговой конференции школьники демонстрируют первичный опыт ведения научно-исследовательских проектов, представляя их на защиту, лидерские качества, умение работать в команде. Итоговая конференция завершается награждением победителей и вручением сертификатов.

Результаты исследования профессионального самоопределения мы оценивали по изменению предметной мотивации к биологии (рис 1).

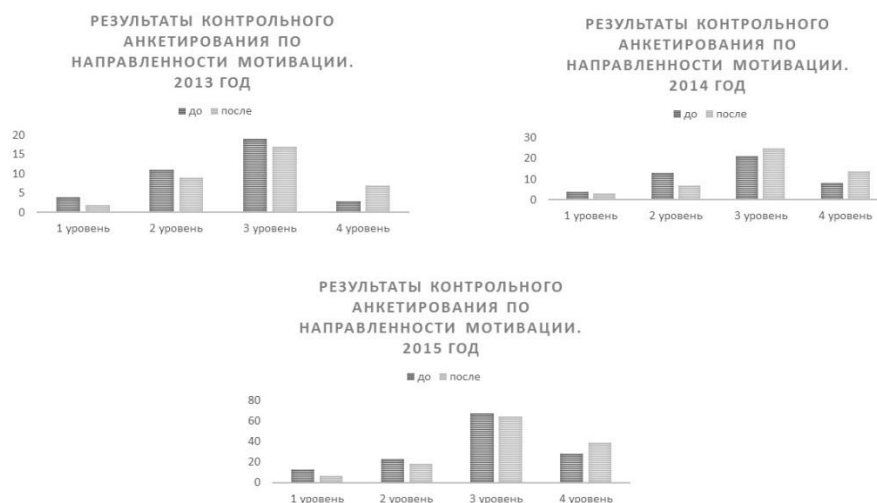


Рис. 1. Результаты исследования профессионального самоопределения мы оценивали по изменению предметной мотивации к биологии

Для оценки направленности учебной мотивации была использована методика диагностики направленности учебной мотивации Дубовицкой Т.Д.[3] Методика состоит из 20 мнений и предложенных вариантов ответа. Ответы в виде плюсов и минусов записываются на специально разработанном бланке, либо на обычном листе бумаги напротив порядкового номера суждения. Обработка производится в соответствии с ключом. Методика может применяться в работе со всеми категориями учащихся, способными к самоанализу и самоотчету, начиная приблизительно с 11-летнего возраста.

Литература:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/2974> (Дата обращения: 27.11.15).
2. Климов Е.А. Психология профессионала: избранные психологические труды / Изд-во Московского психолого-социального ин-та: МОДЭК, 2003.- 454с.
3. Дубовицкая Т. Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации // Психологическая наука и образование. 2002. № 2. С. 42-45.

КАК НЕ СДЕЛАТЬ ОШИБОК ПРИ ВЫБОРЕ ПРОФЕССИИ

Авторы: Самохвалова Анастасия, Пракин Максим, Вавилова Екатерина, учащиеся 9 «В» класса

Руководитель: Евсева Анна Анатольевна, педагог-психолог

Образовательная организация: ГБОУ лицей №1537 с/п ЦО №1099 г. Москва

Выбор профессии - один из важных шагов в жизни человека. При правильном выборе индивидуальные особенности подростка совпадают с требованиями профессии. Из огромного множества профессий выбрать одну, да ещё такую, чтобы душа к ней лежала, довольно трудно. Велика вероятность ошибки.

Цель исследования: выявление основных причин неправильного выбора профессий

Задачи исследования:

1. Проанализировать понятие «ошибки в выборе профессии» в психолого-педагогической литературе.
2. Разработать анкету по выявлению ошибок в выборе профессий у учащихся
3. Экспериментальным путем выявить основные ошибки в выборе профессии и подробно их рассмотреть.
4. На основании анкетирования проанализировать ситуацию с основными ошибками, выявленными у учащихся
5. Разработать рекомендации учащимся по коррекции основных причин неправильного выбора профессии.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования:

- теоретический анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования;
- наблюдение, интервьюирование и анкетирование учащихся 9 классов;
- математические методы обработки экспериментальных данных

Опытно-экспериментальная база исследования: ГБОУ лицей №1537 с/п ЦО №1099. В эксперименте участвовали учащиеся 9-ых классов в количестве 60 человек.

Исследование проводилось в три этапа.

Первый этап - постановочный (03.05.15- 29.05.15) - выбор и осмысление темы. Изучение психолого-педагогической литературы, постановка проблемы, формулировка цели, задач исследования.

Второй этап - собственно-исследовательский (03.09.15-30.09.15) - разработка комплекса мероприятий и их систематическое проведение, обработка полученных результатов.

Третий этап - интерпретационно-оформительский (01.10.15-30.10.2015) - обработка и систематизация материала.

Научная новизна исследования: состоит в том, что «ошибки в выборе профессии» впервые рассматриваются как самостоятельная исследовательская проблема; экспериментально проверены роль ошибочных мотивационных факторов выбора профессии у школьников.

1.Раздел. Анализ понятия «ошибки в выборе профессии» в психолого-педагогической литературе.

По А.И. Зелинченко и А.Г. Шмелёву, мотивационные факторы выбора профессии делятся на внутренние и внешние.

I. Внешние мотивационные факторы (ведут к ошибкам в выборе профессии):

1. Факторы давления - рекомендации, советы, указания со стороны других людей, примеры героев кино, требования объективного характера (служба в армии, материальное положение внутри семьи), индивидуальные объективные обстоятельства (состояние здоровья).

2. Факторы притяжения-отталкивания - примеры со стороны непосредственного окружения человека; обыденные эталоны "социального преуспеяния" (мода, престиж, предрассудки).

3. Факторы с относительной бессодержательной мотивировкой:
этой профессии легко научиться; так поступили мои друзья; учебное заведение находится близко от дома; работа не очень трудная.

4. Факторы социально-экономического характера:
люди с этой профессией везде нужны; материальные блага.

Все ошибки, допускаемые при выборе профессии, можно разделить на три группы: незнание мира профессий, незнание себя, незнание правил выбора профессии.

Типичные ошибки при выборе профессии

Незнание мира профессий	Незнание себя	Незнание правил выбора профессии
Устаревшие представления о характере и условиях труда в конкретной профессии	Необъективная оценка своих способностей (завышение или занижение)	Отождествление учебного предмета с профессией.
Предубеждения в отношении престижности профессии	Незнание своего здоровья.	Перенос своего отношения к человеку на профессию
	Неумение, а иногда нежелание соотнести свои способности с требованиями профессии.	Выбор профессии «за компанию»
		Неумение определить пути получения профессии

2.Раздел. Разработка анкеты по выявлению ошибок в выборе профессий у учащихся.

Опираясь на изученную психолого – педагогическую литературу мы разработали анкету для выявления типичных ошибок в выборе профессий. Для удобства, анкету мы оформили в виде таблицы.

1.Выбрал ли ты профессию, если да, то какую?	
2.Если не выбрал, то почему?	
- плохо знаю мир профессий	
- плохо знаю свои возможности	
- не знаю, как выбирать профессию	
3.Что повлияло на твой выбор?	
- самостоятельно принял решение	
-посоветовали родители	
- за компанию с товарищем	
- эта профессия престижная	
- колледж находится недалеко от дома	
- это высокооплачиваемая профессия	

3.Раздел. Экспериментальное исследование по выявлению основных ошибок в выборе профессии.

Мы провели анкетирование, интервьюирование 60 учащихся 9 классов. Исследование проводилось фронтально, мы раздали учащимся распечатанные бланки анкет, провели инструктаж по заполнению, в ходе работы, отвечали на уточняющие вопросы. Полученные результаты исследования оформили в таблицу.

1. Выбрал ли ты профессию, если да, то какую?	69% учащихся выбрали профессию (программист, актер, редактор, экономист, юрист, врач, электрик, военный программист, архитектор, художник, дипломат, криминалист, ювелир)
2. Если не выбрал, то почему?	
- плохо знаю мир профессий	7%
- плохо знаю свои возможности	10%
- не знаю, как выбирать профессию	14%
3. Что повлияло на твой выбор?	
- самостоятельно принял решение	69%
- посоветовали родители	7%
- за компанию с товарищем	3%
- эта профессия престижная	43%
- колледж находится недалеко от дома	14%
- это высокооплачиваемая профессия	57%

4. Раздел. Анализ ситуации с основными ошибками, выявленными у учащихся

После обработки полученных данных выявлено, что 69% учащихся определились с выбором профессии.

31% учащихся не определились с выбором, но при интервьюировании оказалось, что они собираются продолжить обучение в 10 классе.

На вопрос: «Почему ты еще не выбрал профессию?»

Были даны такие ответы: **7%** учащихся плохо знают мир профессий (это соответствует группе ошибок **Незнание мира профессий**)

10% учащихся плохо знают свои возможности (это соответствует группе ошибок **Незнание себя**)

14% учащихся не знают, как выбирать профессию (это соответствует группе ошибок **Незнание правил выбора профессии**)

7% учащихся при выборе профессии ориентируются на советы родителей (это соответствует группе ошибок **Незнание правил выбора профессии**)

3% учащихся выбирают профессию «за компанию с товарищем» (это соответствует группе ошибок **Незнание правил выбора профессии**)

43% и **57%** учащихся ориентируются при выборе профессии на престижность и высокую заработную плату.

5. Раздел. Рекомендации учащимся

При недостаточной информированности о профессии:

Читайте специальные журналы, ходите на дни открытых дверей, посетите экскурсии на предприятиях – и вы определите свое место под солнцем.

На сегодняшний день насчитывается более 40 тысяч профессий, и где-то там, среди этого моря, затерялась ваша.

Выбор под влиянием друзей, родителей:

Конечно, хорошо, если в институт вы пойдете дружной компанией, и если есть в компании сильный и уверенный лидер, он ведет всю группу, а вам одному неуютно и страшно. Помните что это ваша судьба и ваша жизнь. Так что, выбирая свое будущее, прислушивайтесь к своей интуиции, ведь ваша будущая профессия – это, прежде всего, ваш собственный выбор, а не выбор ваших друзей или родителей.

При неправильной самооценке:

Еще до подачи документов в вуз, колледж пройдите тестирование у психолога. А уровень знаний заранее можно определить, пройдя контрольную диагностику, пробную контрольную и т.д., которые предлагают многие колледжи и вузы. Тогда вступительные испытания не станут для вас временем неприятных открытий.

При погоне за престижностью и высокой заработной платой:

Если на вопрос, чего вы ждете от будущей профессии, вы отвечаете: «Славы и денег», - тогда вам нужны самые престижные направления. Но и здесь есть свои подводные камни. Чтобы пробиться хотя бы в «золотую середину», надо выдержать немалую конкуренцию. Классический пример с юристами: в наши дни редкий вуз не имеет юридического факультета. Сколько, по вашему мнению, нужно специалистов стране? Предложения давно превысили спрос. Ошибка многих абитуриентов заключается в непонимании сути многих профессий. Если финансист, то обязательно директор банка и т.д. а ведь практическая деятельность в любой сфере начинается с «Отнеси эту бумажку шефу, да смотри, не потеряй по дороге». То есть с азов и элементарной практики.

Вы готовы 2-3 года перекладывать документы из одной папки в другую, потом 5-6 лет дежурить в нотариальной конторе, ждать, когда освободиться место попристойней?

Резюме:

Не воспринимайте рекомендации буквально, лучше если вы творчески подойдете к делу и разработаете для себя свой собственный план - список необходимых для выбора профессии действий. Сюда могут быть включены: анализ предложений на рынке образования, анализ спроса на рынке труда, объективная оценка своих способностей, склонностей, знаний (с помощью тестов, обращений за консультацией к психологу, профконсультанту) и т.д.

Список литературы:

1. Технология. Твоя профессиональная карьера. 8 (9) класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [П.С. Лернер, Г.Ф. Михальченко, А.В. Прудило и др.]; под ред. С.Н. Чистяковой. – 7-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 159 с.
2. Технология: твоя профессиональная карьера: дидакт. материалы: кн. для учителя / [С.Н. Чистякова, Н.Ф. Родичев, Н.С. Пряжников, И.А. Умовская]; под ред. С.Н. Чистяковой. – М.: Просвещение, 2008. – 111 с.
3. Бендюков М.А., Соломин И.Л. Ступени карьеры: азбука профориентации. СПб., Речь, 2006. – 240 с.
4. Пряжников Н.С. Профориентация в школе и колледже: игры, упражнения, опросники: 8-11 классы, ПТУ и колледж. – М.: ВАКО, 2008. – 288 с.
5. Резапкина Г.В. Скорая помощь в выборе профессии. Практическое руководство для педагогов и школьных психологов. – М.: Генезис, 2010. – 48 с.
6. Резапкина Г.В. Психология и выбор профессии: программа предпрофильной подготовки. Рабочая тетрадь учащегося. 4-е изд. – М.: Генезис, 2010. – 144 с.
7. Фадеева Е.И., Ясюкевич М.В. От выбора профессии к успеху жизни. Учебно-методическое пособие. М.: УЦ Перспектива, 2008 – 128 с.

ЗНАЧЕНИЕ ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Автор: Ткалич Родион Васильевич, студент 3 курса

Руководитель: Авачёва Наталья Вячеславовна, преподаватель истории и основ философии

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи № 54» им. П.М. Вострухина, г. Москва

Образование – очень важная и неотъемлемая часть нашей жизни. Многих лет стоит получение сначала школьного аттестата, а затем диплома, каждый из которых – это новая ступень и возможность. Поэтому миллионы школьников по всей стране каждый год начинают нелёгкий процесс выбора будущей специальности и учебного заведения. И именно от их выбора зависит, по какому пути обучения они пойдут, - по гуманитарному или по техническому.

Обычно бывает так, что изучающий гуманитарные науки, совершенно не имеет дел с науками точными, такими как математика и физика. И наоборот: типичный «технар» зачастую плохо знаком с грамматикой родного языка и отечественной литературой, а также ничего не знает про основы философии и даже историю своей страны. Если первое не так критично, то последнее просто недопустимо. Я считаю, что с таким подходим «технари-гуманитарии» наше образование

никогда не сможет вести эффективную конкуренцию с другими странами. Также думаю, что нельзя просто-напросто слить вместе эти направления без остатка; нет, необходимо отобрать из каждого самые важные и необходимые предметы и добавить их в программы обучения противоположного характера.

Так в чём же состоит значимость гуманитарного образования для техников? Без изучения истории человек не сможет в полной мере стать гражданином своей страны. По всему курсу этого предмета разбросаны своеобразные «маркеры», которые под конец обучения формируют важную часть культурной «прошивки» человека, без которой он будет чувствовать себя не в своей тарелке в окружении людей, которые этот культурный код получили. Технически являясь гражданами, такие люди не чувствуют под собой страны, что, несомненно, вредит её будущему.

Полное отсутствие познаний в философии с первого взгляда совсем некритично, но это не так. Философия – замечательная дисциплина, которая расширяет человеческое восприятие мира, общества, личности и всего, что нас окружает и с чем мы взаимодействуем. Философы – это учителя жизни, которые могут рассказать о своём видении многих процессов, о которых, ты возможно и не задумывался, и к видению которых ты можешь присоединиться, а можешь и положить начало новой мысли.

Всё вышесказанное, безусловно, полностью относится и ко мне. Ведь благодаря увлечению историей и всем, что с ней связано, я участвовал и побеждал в большом количестве олимпиад по истории, как школьных, так и от колледжа, плюс олимпиады крупных университетов – например, «Ломоносов», который проводится МГУ каждый год. Серьёзное знакомство с философией у меня началось совсем недавно – всего год назад – но я уже ощутил плодотворное влияние данного предмета, когда заметил, что начал интересоваться работами известных философов и размышлять о поднимаемых ими вопросах, причём находя порой нетривиальные ответы.

Стоит ли говорить, что приобщённый к гуманитарному знанию человек в целом умнее, свободнее и эрудированнее, а следовательно, предпочтительнее, в первую очередь, при приёме на работу. Не говоря уже о том, что этот человек с большей вероятностью не будет размениваться на такие присущие малокультурным слоям населения вещи, как, например, алкоголизм и пр. Как ни крути, гуманитарное образование – это необходимый атрибут современного человека, живущего в мире идущей глобализации, где обмен знаниями всех областей между людьми разных культур нарастает из года в год, и мы просто не можем не придавать этому значения, закрепощая людей в узкоспециальных направлениях образования. Мы должны и обязаны воспитывать всесторонне развитых личностей, которые в будущем поведут страну к новым вершинам.

Исходя из всего вышесказанного, я могу заключить, что нашей системе образования необходимы некоторые реформы, как, например:

- Для начала, перестать сокращать, а со временем и увеличивать количество часов гуманитарных наук в технических образовательных учреждениях;

- Адаптировать программу этих предметов в соответствии с их положением в учебном плане, а это положение, как ни крути, второстепенное по отношению к техническим дисциплинам. Так что по возможности надо исключить преподавание углублённых аспектов истории, необходимых лишь тем, кто будет заниматься ей профессионально, а взамен подробнее объяснять главные и определяющие исторические события;

- Ввести в программу больше творческих заданий, организацию учащимися мероприятий на историческую тематику, а также уроков, проходящих в виде просмотра документальных фильмов об интересных исторических личностях и событиях.

Как стало понятно, этот вопрос крайне важен, и чем быстрее мы возьмёмся за его решение – тем лучше. И если это будет сделано не только скоро, но и со всей ответственностью за воспитание молодого поколения, то, может быть, уже наши дети вырастут в окружении всесторонне развитых полноценных личностей. А это, согласитесь, будущее, за которое стоит побороться.

Литература:

1. Баранова Е.В. Журнал «Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова.» Серия Гуманитарные науки: Педагогика. Психология. Социальная работа. Акмеология. Ювенология. Социокинетика, выпуск № 2 / том 18 / 2012

2. Мавроди С.И., Рыбаков А.В., Почестнев А.А. Журнал СОЦИОГУМАНИТАРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПРАКТИКИ, по специальности 'Народное образование. Педагогика', выпуск № 2 / 2013

3. Розанов В. В. Сумерки просвещения. М., 1990. С. 204.

О ПРОБЛЕМЕ СОВРЕМЕННОЙ АКЦЕНТОЛОГИИ

Автор: Фролов Александр Иванович, студент

Руководитель: Бабина Евгения Сергеевна, преподаватель русского языка и литературы

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Акцентология – раздел языкознания, изучающий природу, особенности и функции ударения. Иногда к области акцентологии относят также тон и некоторые другие просодические явления. Также акцентологией называют систему явлений языка, связанных с ударением.

Умение правильно произнести устное сообщение – это необходимый навык современного специалиста в любой области. Причём важно не только то, что мы говорим, но и как мы говорим. Психологами установлено, что на наше отношение к говорящему сильно влияет правильность расстановки ударений в словах, согласованность падежных окончаний, выбор правильной формы единственного или множественного числа, т.е. то, что называется языковой нормой. Человек, свободно владеющий русским языком, обязан знать языковые нормы, в том числе и орфоэпические, обязан говорить правильно. Правильная постановка ударения – это необходимый признак культуры речи.

Особенности русского ударения

Ударение в русском языке свободное, что отличает его от некоторых других языков, в которых ударение закреплено за каким-то определенным слогом. Например, в эстонском, латышском, чешском, финском ударным всегда бывает первый слог, в польском, грузинском – предпоследний, в армянском, французском – последний. В русском языке ударение может падать на любой слог, поэтому его называют разноместным. Сопоставим ударения в словах: компас, добыча, документ, медикамент. В этих словах ударение соответственно падает на первый, второй, третий, четвертый слоги

Причины акцентологических ошибок

1. Незнание происхождения слова.
2. Отсутствие в печатном тексте буквы Ё
3. Плохое знание морфологии, прежде всего склонения имени существительного.
4. Неверное установление аналогии между постановкой ударения в словах разных типов.

Для молодежной речи характерна экономия языка. Например, Чат (от англ. Chat – беседа) специальная программа в Интернете, позволяющая вести диалог в режиме реального времени. К другим особенностям молодежного языка относятся:

- Повышенная эмоциональность и экспрессивность (щенок – младший по возрасту);
- Метафоричность: молодежный сленг – пиршество метафор «крыша поехала, улетает, иногда ее сносит»;
- Новообразования в речи моих сверстников представляют собой вторичные номинации предметов и явлений. Например, клавиатура – клавиша. Эти слова обогащают синонимические ряды в юношеском сленге;
- Словообразовательные неологизмы: компьютер – комп;
- Займствования из иностранных языков, жаргонизмы различных социальных групп: «супер»
- Фразеологизмы, возникающие путем переосмысления его компонентов (по барабану – безразлично)

В стилистическом плане для речи моих сверстников характерны следующие пласты:

- Модные слова и выражения (отпад.);
- Формы приветствия: привет - салют,
- Прозвища: Леха- Алексей
- Реплики со словами, выражающими досаду или, на оборот восхищение (полный отрыв - восхищение, блин – досада.)
- Использование звукоподражательных междометий (вау – удивление);

Таким образом, сленг служит в молодежной среде средством разрядки внутреннего состояния

С появлением Интернета молодёжь придумала свой новый язык с нарочитым нарушением нормативных сторон языка. Это направление искажает намеренно языковую структуру с целью противостоять всему бездарному, бескультурному, что размещается зачастую в Интернете.

СЕКЦИЯ 2 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

ГРЕЧИХА ПОСЕВНАЯ – ВАЖНОЕ ИМПОРТЗАМЕЩАЮЩЕЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВИТАМИНОВ ГРУППЫ Р

Автор: Апаева Анастасия Валентиновна, магистрант 2 года обучения

Руководитель: Ямансарова Эльвира Талгатовна, к.х.н., доцент

Образовательная организация: Башкирский государственный университет, г. Уфа

Основой для проведения исследований в области выделения новых лекарственных веществ из растений обычно являются сведения, имеющиеся в народной медицине, или другие предпосылки, позволяющие считать, что в растении содержатся биологически активные вещества (БАВ). Обязательным условием является наличие необходимых ресурсов для исходного сырья. Если его в природе недостаточно, то оно вводится в культуру, что требует проведения необходимых испытаний [1].

Для получения лекарственного сырья перспективные растения подвергают исследованию химического состава. При этом изучается процесс накопления БАВ в зависимости от климатических, возрастных, сезонных, суточных изменений. Это позволяет выбирать оптимальные условия выращивания или заготовки лекарственного растительного сырья (ЛРС). Затем осуществляют разработку оптимальных условий выделения суммы и последующего разделения БАВ.

Выделение БАВ из растительного и животного сырья, их разделение и очистка представляют собой сложную задачу. Несмотря на многообразие видов сырья, физических и химических свойств извлекаемых соединений, процесс их выделения состоит в основном из следующих стадий: измельчение исходного сырья, приведение его в тесный контакт с растворителем, отделение экстракта от сырья, удаление и регенерация растворителя из экстракта и исходного сырья, выделение и очистка биологически активного вещества.

Экстракция природных веществ из растительных или животных тканей может быть осуществлена либо извлечением комплекса содержащихся в них соединений с последующим разделением на отдельные компоненты, либо последовательной экстракцией отдельных соединений или классов соединений с использованием селективных экстрагентов. Обычно в растениях содержится несколько биогенетически связанных соединений, сходных по химической структуре и свойствам, что значительно усложняет задачу. Вот почему чаще всего извлекается сумма БАВ с примесью других сопутствующих природных соединений, содержащихся в исходном сырье [2].

В медицине успешно применяются лекарственные растения, содержащие флавоноиды. Ярким представителем из них является рутин, относящийся к группе витамина Р и обладающий не только ангиопротекторной, капилляроукрепляющей активностью, но и антиоксидантным действием. Так, рутин является универсальным органопротектором и применяется в качестве лекарственного средства, причем чаще всего в сочетании с аскорбиновой кислотой («Аскорутин», «Профилактин С», поливитаминные препараты) [3.]

На сегодняшний день основным источником получения рутина в фармацевтической промышленности являются бутоны софоры японской, однако промышленная сырьевая база указанного растения в РФ отсутствует. Потребность в данном препарате удовлетворяется за счёт импорта (Бразилия, Германия, Китай), что не выгодно с экономической точки зрения. На наш взгляд, перспективным импортозамещающим источником рутина и других флавоноидов может являться трава гречихи посевной (*Fagopyrum sagittatum* Gilib.), широко культивируемая как ценная пищевая культура в РФ, в том числе и в республике Башкортостан [4].

Таким образом, представляется актуальным исследование перспективности гречихи посевной как сырья для извлечения флавоноидов.

Целью настоящего исследования являлся подбор оптимальных условий выделения флавоноидов из различных органов гречихи с применением двухфазной системы экстрагентов.

В настоящее время реализуется промышленный способ экстракции рутина из травы гречихи с помощью 70%-ного водного этанола. В качестве исходного сырья мы использовали бутоны, зеленую массу во время бутонизации, солому и шелуху гречихи. При этом установлено, что выход экстрактивных веществ и флавоноидов различаются в зависимости от применяемого сырья.

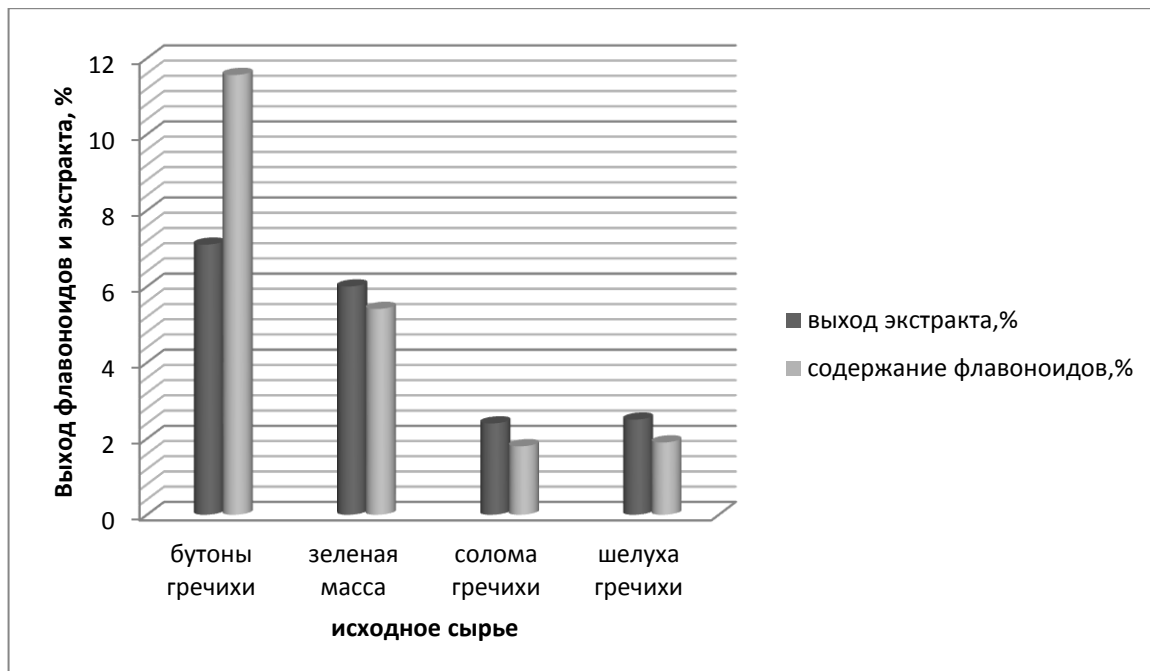


Рис. 1. Результаты экстракции флавоноидов из разных органов гречихи с помощью 70%-ного этанола.

Установлено, что максимальный выход флавоноидов наблюдается при традиционной экстракции фенольных соединений из бутончиков гречихи и составляет 11,56%, а экстрактивных веществ – 7,1 %. Из зеленой массы экстрагируется 5,41% и 6 % соответственно.

При использовании спирта в качестве экстрагента биологически активных веществ не всегда удается полностью извлечь их из растительного сырья. Более полной экстракции может способствовать применение смеси спирта с каким-либо водонерастворимым (гидрофобным) растворителем, прежде всего растительным маслом.

Так как технология получения сухих экстрактов подразумевает полное удаление растворителей, использование масла при двухфазной системе экстрагентов нецелесообразно. Поэтому в качестве гидрофобной фазы были изучены хлороформ, бензол и гексан, так как в них хорошо растворимы агликоны и метилированные флавоноиды, что будет способствовать более полному извлечению фенольных соединений.

Мы провели двухфазную экстракцию смесью 70%-ного этанола и бензола. Наибольший выход экстрактивных веществ наблюдается при использовании в качестве сырья бутончиков гречихи и составляет 9 %, при этом выход флавоноидов составляет 13,43%.

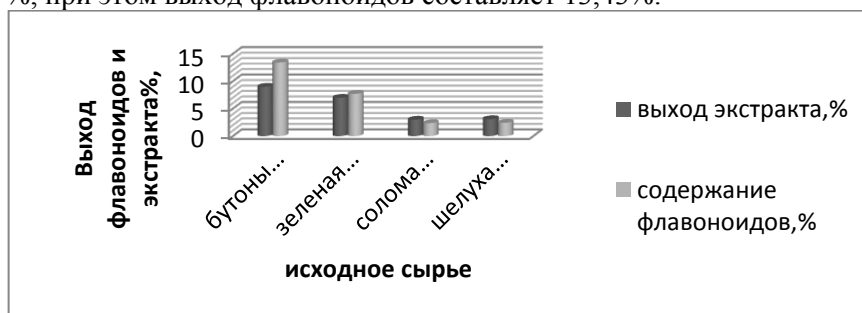


Рис. 1. Результаты экстракции флавоноидов из разных органов гречихи с помощью двухфазной системы экстрагентов.

Как видно из проведенного исследования добавление гидрофобного растворителя к спиртовой фазе незначительно сказывается на увеличении выхода флавоноидов. Однако использование бензола в качестве второго растворителя в двухфазной системе экстрагентов позволяет расширить спектр флавоноидов, извлекаемых в экстракт. Так, если в спиртовую фазу переходят, в основном гликолизированные флавоноиды и агликоны, сходные по хроматографической подвижности с рутином и кверцетином, то в бензоле присутствует смесь флавоноидных соединений – сильно метилированных фенолов и агликонов, что было доказано с помощью тонкослойной хроматографии и характерных реакций.

При сравнении эффективности различных вариантов экстракции флавоноидов из гречихи выявлено, что двухфазная экстракция системой 70% этанол + бензол и позволяет в среднем в 1.5 раза увеличить выход флавоноидов.

Литература

1. Каухова И. Е. Теоретические и экспериментальные основы разработки эффективных ресурсосберегающих технологий лекарственных средств растительного происхождения: автореф. дис. д-ра фармац. наук. – СПб., 2007. – 48 с.
2. В. П. Георгиевский, Н. Ф. Комиссаренко, С. Е. Дмитрук Биологически активные вещества лекарственных растений, Новосибирск, «Наука» 1990
3. Д.Ю. Корулькин, Ж.А. Абилов, Р.А. Музычкина Природные флавоноиды. Новосибирск, 2007, С.43-66.
4. Растения для нас: Справочное издание / Блинова К.Ф., Вандышев В.В., Комаров М.Н. и др./ Под ред. Г.П.Яковлева и К.Ф.Блинова - СПб.: Учебная книга, 1996, 653 с.

ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В ГОРОДЕ ВИТЕБСКЕ

Автор: Бабанькова Наталья Анатольевна, учащаяся 2 курса

Руководитель: Шадрина Елена Николаевна, преподаватель геологии

Образовательная организация: УО «Витебский государственный индустриально-строительный колледж», г. Витебск, Республика Беларусь

«...Бережливость, рачительность, аккуратность и экономия должны стать образом жизни белорусов» А. Г. Лукашенко

Программа по энергосбережению в Республики Беларусь действует с 1994 года. Проблема механического загрязнения окружающей среды (в первую очередь отходами), крайне остро стоит перед всем мировым сообществом. Ежегодный мировой прирост бытовых отходов в мире составляет порядка 3%, а в некоторых странах он достигает 10%. В среднем каждый человек в мире за день образует около 1 кг бытовых отходов, однако в год это составляет сотни миллионов тонн. Это количество увеличивается на 10 % каждые 10 лет. Тема работы актуальна для нашего областного города Витебска, где ежегодно проходит международный фестиваль - «Славянский базар».

Цель работы – определить возможность сокращения отходов бытового мусора.

Задачи исследования:

- 1) Изучить литературу по проблеме бытовых отходов;
- 2) Исследовать и описать мусор, накопленный в мусорной корзине одной семьёй.
- 3) Произвести расчеты количества мусора на семью, на одного человека за неделю, за месяц, за год.
- 4) Выявить пункты приема и переработки вторичного сырья в городе.
- 5) Предложить варианты уменьшения образования бытовых отходов.

1. Основная часть.

1.1. Современное состояние проблемы.

В Беларуси ежегодно образуется на 4 млн. т бытового мусора больше. Ежегодно перерабатывается 15-20% бытового мусора, в то время как передовые государства довели показатель до 90%. Мусор, несмотря на запреты, сваливают в совершенно не предназначенных для

этого местах. Состав ТБО в Республике Беларусь 2014г.: бумага картон 23,6%, металл 5,2%, стекло 4,2%, текстиль 4%, полимерная плёнка 3,4%, дерево 3,4%, кожа, резина 1,6%, пищевые отходы 45,6%.

Кроме того, в городе состав ТБО зависит даже от дней недели и сезона года. Например, содержание пищевых отходов весной составляет 20 – 25 %, а осенью 40 – 50 %, что связано с большим потреблением овощей и фруктов. Особенность современных отходов – трудность их биохимического распада.

1.2. Утилизация бытовых отходов.

По оценкам специалистов, более 60% городских отходов - это потенциальное вторичное сырьё, которое можно переработать и с выгодой реализовать. Еще около 30% - это органические отходы, которые можно превратить в компост.

В зависимости от вида бытовых отходов различаются и способы их утилизации и переработки. Первый способ самый распространенный – сбор и захоронение твердых бытовых отходов на специально предназначенных для этого полигонах. Второй способ – вторичная переработка материала с целью получения сырья. Третий способ – сжигание их в специальных высокотемпературных печах. Четвёртый способ – метод биологической переработки. Ведется постоянный поиск микроорганизмов, способных разлагать все новые классы органических соединений.

2. Результаты исследования.

Исследования проводились с 16.10.2015 по 22.10.2015 года в трёх семьях, которые проживают в благоустроенных квартирах. В течение недели мы произвели взвешивание и сортировку выброшенного мусора. Сделали подсчёт ТБО за неделю, месяц и год. Результаты исследований поместили в таблицы.

Таблица 1 – Состав ТБО 1-й семьи.

Состав ТБО	1	2	3	4	5	6	7	Всего, г	%
Бумага, картон	70	120	210	185	320	240	260	1405	42.7
Металл	-	-	-	-	7	-	-	7	0.2
Стекло	-	-	-	-	-	200	-	200	6
Текстиль	-	450	-	180	-	-	-	630	19.1
Полимерная плёнка	10	20	15	-	13	-	20	78	2.4
Дерево	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кожа, резина	-	-	25	-	150	-	-	175	5.3
Пищевые отходы	200	115	130	170	245	356	430	1646	50

За неделю: 4кг141г., месяц: 18кг339 г., год: 215кг934 г. Преобладают пищевые отходы, бумага и картон, одинаковое содержание стекла и кожи.

Таблица 2 – Состав ТБО 2-й семьи.

Состав ТБО	1	2	3	4	5	6	7	Всего, г	%
Бумага, картон	100	210	85	60	45	200	320	1020	12.4
Металл	5	-	7	-	10	-	-	22	6.3
Стекло	70	-	-	200	20	-	-	290	3.5
Текстиль	-	-	580	-	-	1000	-	1580	19.1
Полимерная плёнка	10	23	-	38	10	9	15	105	1.3
Дерево	-	-	-	-	-	870	-	870	10.5
Кожа, резина	-	-	-	-	-	1850	-	1850	22.4
Пищевые отходы	280	400	350	300	285	320	580	2515	30.5

За неделю: 8кг252г., месяц: 36кг545 г., год: 430кг335г. Преобладают отходы пищевые текстиль и резина, относительно мало бумаги.

Таблица 3 – Состав ТБО 3-й семьи.

Состав ТБО	1	2	3	4	5	6	7	Всего, г	%
Бумага, картон	200	280	150	450	100	260	400	1840	21
Металл	-	50	-	23	125	-	80	278	3.2
Стекло	200	-	120	75	-	250	-	645	7.4
Текстиль	150	-	-	-	66	-	330	546	6.25
Полимерная плёнка	15	20	35	10	10	13	20	123	1.4
Дерево	-	-	-	-	-	-	-	-	0

Кожа, резина	2100	-	-	-	125	-	-	2225	25.5
Пищевые отходы	290	430	330	480	300	550	700	3080	35.25

За неделю: 8кг737 г., месяц: 38кг692г., год: 455кг520г. Аналогично преобладают пищевые отходы, кожа, резина и бумага.

Таблица 4 – Итоговый результат по ТБО за неделю 3-х семей.

Состав ТБО	1 семья	2 семья	3 семья	Всего, г	Среднее количество	%
Бумага, картон	1405	1020	1840	4265	1422	20.18
Металл	7	22	278	307	102.3	1.45
Стекло	200	290	645	1135	378.3	5.37
Текстиль	630	1580	546	2756	918.6	13.04
Полимерная плёнка	78	105	123	306	102	1.5
Дерево	-	870	-	870	290	4.11
Кожа, резина	175	1850	2225	4250	1416	20.11
Пищевые отходы	1646	2515	3080	7241	2414	34.27

За неделю: 21130 г., месяц: 84520 г., год: 1014240 г. Из приведенных данных видно, что основную массу ТБО составляют пищевые отходы, кожа и резина, бумага, а также другие отходы. Исходя из этих данных, можно рассчитать количество мусора на одного человека: в неделю – $7043/4 = 1761$ гр., за месяц – 7кг799,6 гр., за год – 91кг834 гр.

В настоящее время в г. Витебске проживает 373 880 человек (2015). Если произвести расчеты на количество жителей города, то получится, что за неделю в городе образуется 658.477 кг456гр. мусора, за месяц – 2.916т114 кг448гр, за год – 34.334т.859кг920гр мусора.

Если производить сортировку мусора и сдавать на вторичную переработку бумагу и стекло, то количество мусора уменьшится на 25,55%. Таким образом, количество мусора в городе за год составит 25.562т.303кг.

В г. Витебске для захоронения ТБО необходимо все больше земель – при высоте складирования отходов 10 м требуется более 7 га ежегодно. Поэтому необходимо уже в домашних условиях сортировать мусор, сдавать вторичное сырье в пункты приема. Этими вопросами занимаются государственные и коммерческие организации. Например, Государственное предприятие “Спецавтобаза ” на территории полигона ТКО открыло пункт приема вторичных ресурсов, который осуществляет закупку макулатуры, ПЭТ-бутылок, стеклобоя от физических и юридических лиц. Для большей эффективности этой работы в области была разработана подпрограмма «Чистый город» на 2011-2015 годы. Все задачи наших исследований мы выполнили: была изучена литература по проблеме бытовых отходов; исследован мусор, накопленный в мусорной корзине одной семьёй; произведены расчеты количества мусора на семью, на одного человека за неделю, за месяц, за год; выявлены пункты приема и переработки вторичного сырья в городе; предложены варианты уменьшения образования отходов.

Очевидно, что одной из главных проблем современности является утилизация и переработка бытовых отходов. Человечество не беспомощно перед её лицом. Предлагаемые современные технологии позволяют одновременно решить проблему утилизации мусора и создать местные источники энергии. В среднем каждый белорус образует за год более 200 кг отходов. Имеющиеся в Беларуси мусороперерабатывающие предприятия в силах справиться лишь менее чем с 10% ТБО. Остальной мусор просто "хоронят" на спецполигонах. Всего, по информации Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, в стране существует 170 крупных полигонов, большие предприятия также имеют полигоны по хранению отходов собственного производства - их насчитывается около 450, еще есть 3735 мини-полигонов. В Беларуси планируется построить 11 мусороперерабатывающих заводов. (Рис. 1)

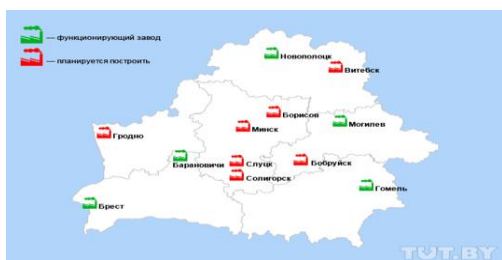


Рис.1 Заводов, сжигающих отходы, в Беларуси нет, однако периодически в СМИ появляется информация о намерениях по строительству таких предприятий. Вследствие этого, мы считаем, что самый приемлемый способ уменьшения образования ТБО - это отдельный сбор, сортировка и переработка отходов с максимальной утилизацией вторичных ресурсов, в том числе биомассы, термическое разложение (сжигание) отходов. Отдельные страны на этом пути достигли впечатляющих успехов. У

Беларуси всё ещё впереди!

Список литературы

- Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1999.
Гнедов А.И., Обращение с отходами, gnedov@gmail.com
Рихванов Е.И. Экологический журнал "Волна" №18(1), 1999. Твердые бытовые отходы.
<http://www.recyclers.ru/modules/section/item.php?itemid=189>
Савенюк А.Ф., Савенюк Е.И. Основы экологии, рационального природопользования и энергосбережения. Минск, РИПО, 2006
Утилизация отходов. <http://pererabotka-musora.ru/.shtml72>
Челноков А.А., Ющенко Л.Ф., «Охрана окружающей среды и энергосбережение», Минск РИПО, 2011г.

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЭКЗОСКЕЛЕТА

Автор: Головашин Максим Сергеевич, студент 1 курса

Руководители: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники, Куницына Надежда Николаевна, преподаватель биологии.

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Я хочу представить вам комплексную систему для решения некоторых проблем связанных с управлением экзоскелетом.

Рассмотрим сами проблемы:

- I.1) Точная корректировка движений экзоскелета и
- 2) максимальное совпадение импульсов мозга и реакции приводов Эс по времени
- II.1) Облегчение веса Эс и его комфортабельность
- 2) Цена Эс и материальные затраты при его использовании

Разберём первую часть.

Решение: Для того чтобы узнать какое движение хочет произвести человек нужно понять какие группы нейронов у человека отвечают за эти движения. Для этого используют ЭЭГ (электроэнцефалограмму) в сочетании с ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографией) для более точного пространственного разрешения. Моя идея состоит в том чтобы сделать так, что экзоскелет сам мог бы проследивать нейроны, участвующие в управлении мышцами от самого мозга до конечностей и, анализируя их, генерировал нужные движения. Это можно осуществить, если мы проведём ЭЭГ-электроды от мозга к необходимым конечностям, через спинной мозг. Но есть и другой вопрос: нейронов в мозге очень много, поэтому, даже зная по какому пути идут нужные нейроны, будет очень трудно отследить их, ведь ЭЭГ не точен, а как сделать ПЭТ настолько мобильным, чтобы его можно было поместить в экзоскелет ещё не придумали. В научно-исследовательском комплексе психофизиологии факультета психологии МГУ придумали модуль “томографии низкого разрешения” но это не техническое решение, а принцип визуализации и картирования мозга. Если использовать это в сочетании ЭЭГ, провести полный анализ того, какие нейроны нам нужны при определённом перемещении, тогда будет легче обследовать человека в движении.

Тем более мы будем синхронизировать ЭЭГ с НКИ (нейро-компьютерным интерфейсом) и так как сенсоры (электроды) будут расположены ещё и по конечностям и позвоночнику мы сможем точнее и быстрее синхронизировать импульсы мозга с приводами экзоскелета. Так же можно с помощью НКИ определять траекторию пути по которому будет двигаться человек исходя из его мыслей и отдавать дополнительные команды к Эс. Человек в этом случае должен будет сконцентрироваться на определённой вещи которая будет определять траекторию движения или какое-то действие экзоскелета.

Часть II

Чтобы решить проблему удобства Эс во время использования и облегчения его веса я предлагаю сделать его опорно-двигательную систему наполовину состоящей из рычажных систем и ремней.

Ремни будут выполнять роль сгибающих и разгибающих, выворачивающих и заворачивающих мышц. Они будут облегчать конечности человека как и естественные мышцы тела для комфортного ношения.

Рычажные системы отчасти похожи на систему передач на велосипеде. Они будут облегчать сгибающие и разгибающие движения ремней путём движения перемещающейся точки не по прямой, а по дуге.

К примеру, сгибание колена на 45-70 градусов вовнутрь, без изменения позиции остальных частей тела, будут выполнять 1-2 ремня (без учета регулирования равновесия) и, чтобы облегчить сгибающее движение, ремень будет оттягиваться рычагом, для перемещения по дуге точки крепления ремня к голени. Сам же рычаг будет прикреплён к нижней части бедра, над коленом.

А для мышц выполняющих роль опоры сделаем систему воздушных клапанов, исходящую из контроля движения путём изменения давления в клапанах так как ремни меньше подойдут для этого случая.

Так же я собираюсь дополнительно использовать в некоторых местах специальные подушки с внутренними отверстиями для закачки и откачки воздуха или жидкости. Это обеспечит более удобное и комфортное ношение.

Рассмотрим материалы из которых будет изготовлен Экзоскелет:

Сам каркас будет сделан из металлов, прошедших химико-термическую обработку для большей прочности и/или из углепластика. Поэтому он обойдётся недорого и будет мало весить.

Клапаны и рычажная система – из титана

Ремни - из карбоновых сплетений

Так же в конечном варианте можно заменить поршни на электрические приводы, однако они не очень надёжны.

ЭЭГ электродов будет много, чтобы отлавливать больше групп нейронов, поэтому тут лучше подойдут микроэлектроды, которые меньше по своему размеру

Форму для держания аппаратуры будет задавать пластик.

ВЫРАЩИВАНИЕ ХВОЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Автор: Гришин Артём, ученик 8 «Б» класса

Руководитель: Егорова Екатерина Рудольфовна, учитель биологии

Образовательное учреждение: ГБОУ Школа № 329, г. Москва

Цель: показать необходимость и привлечь внимание учащихся школы к сохранению хвойных растений.

Проблема данного исследования состоит в том, что уровень воздействия на древесные насаждений в микрорайоне школы за последние десятилетия возрос в результате антропогенного влияния.

Задачи:

1. Изучить разные источники информации по данной проблеме;
2. Провести опрос учащихся;
3. Провести агитационную работу среди учащихся школы по сохранению хвойных растений;
4. Показать пути решения данной проблемы;
5. Подобрать и изучить литературу о хвойных деревьях и правилах выращивания саженцев ели;
6. Провести наблюдения за процессом роста саженцев ели на пришкольном участке.

За последние 10 тыс. лет на Земле сведено 2/3 лесов. Поэтому говорят: человеку предшествуют леса, его сопровождают пустыни. За историческое время около 500 млн. га превратились из лесов в бесплодные пустыни.

В преддверии Нового года во всём мире открываются миллионы ёлочных базаров. Трудно представить, сколько елей и сосен вырубается каждый год!

Никто не осмеливается назвать цифру и оценить объёмы торговли, потому что в каждом населённом пункте ради нескольких дней праздников наносится непоправимый ущерб природе.

Печально осознавать, но из всех вырубленных деревьев - почти треть остаётся непроданной и выбрасывается на свалку!

Хвойные деревья, в отличие от лиственных, выделяют кислород круглые сутки. Процесс фотосинтеза у них идёт круглый год.

Гипотеза: деградация хвойных насаждений приведет к изменению окружающей среды и микроклимата района.

Объектом исследования выступили саженцы ели обыкновенной.

Предметом исследования являются различные условия и процесс выращивания саженцев ели обыкновенной.

Методы и приёмы исследования:

- наблюдение за исследуемым объектом;
- сбор и обработка собранной информации;
- работа с научной литературой;
- практический метод;
- анализ полученных результатов.

При подготовке исследования мы пользовались материалами:

- Научных и публицистических изданий;
- Периодических изданий;
- Данных, опубликованных в сети Интернет.

Описание проекта

Зелёные насаждения выполняют значительную роль в формировании окружающей человека среды, так как обладают свойствами улучшать санитарно-гигиеническую обстановку. Оздоровительная роль зеленых насаждений проявляется в способности выделять фитонциды. Фитонциды - это вещества растительного происхождения, обладающие свойством убивать микроорганизмы, в т. ч. болезнетворные.

Роль растений в жизни человека очень велика. Растительный мир в процессе фотосинтеза ежегодно образует около 400 млрд. т. органических веществ, поглощая при этом около 175 млрд. т. углерода. Кроме этого зелёные насаждения выделяют в атмосферу 400 млрд. т. кислорода, так необходимого нам для дыхания.

В последние десятилетия из-за урбанизации городов усилилось санитарно-гигиеническое значение древесно-кустарниковой растительности. Она очищает воздух от вредных газов и дыма, снижает количества пыли в воздухе, губительно действует на болезнетворные бактерии, влияющие на здоровье человека.

В воздухе городов содержится более 0,04%, а в загородных местностях 0,03% углекислоты. Насыщение городских районов скверами, бульварами, посадками деревьев на улицах, озеленение школьных территорий позволяет значительно уменьшить содержание углекислоты в окружающем воздухе и повысить уровень кислорода в воздухе. Кроны деревьев, задерживая и поглощая часть солнечных лучей, выполняют роль своеобразных «зонтиков», защищающих человека в летний период от солнечной радиации.

Велико также значение древесно-кустарниковой растительности, как психофизиологического фактора. Особенно благотворное влияние оказывают на наш организм зеленые насаждения после напряженной работы, помогая восстановить утраченные силы. В общении с природой быстро снимается нервное возбуждение, нормализуется кровяное давление.

Растения, как и другие организмы, подвергаются воздействию различных факторов, особенно в городах и их окрестностях. Особую опасность представляют загрязнение окружающей среды вредными веществами: например, некоторые предприятия и транспорт выбрасывают в атмосферу газы и вредные вещества которые вызывают заболевание и гибель растений: листья теряют зеленую окраску и опадают, отмирают корни и многие растения погибают. Повседневное загрязнение окружающей среды оказывает губительное воздействие на растительный мир, угрожая, в конечном счете, здоровью человека.

В настоящее время большое внимание уделяется благоустройству территорий, прилегающих к образовательным учреждениям. Большое значение имеет внешний вид школы и окружающая ее территория, но она должна быть не только красивой, но экологически чистой. Ведь именно здесь мы проводим большую часть времени. Это спортивные занятия, отдых во время перемен, проведение культурно-массовых мероприятий. В итоге экологическая обстановка влияет на наше здоровье и организм в целом.

Благоустройство и озеленение пришкольного участка играет важную санитарно - гигиеническую и учебно-воспитательную роль. Идея нашего проекта заключается в сознании на пришкольной территории ухоженного, эстетически правильно оформленного с элементами ландшафтного

дизайна участка, с последующим использованием данной территории для учебной, исследовательской и экологической деятельности.

Мы составили программу по оздоровлению и увеличению зелёных насаждений на территории школы:

- увеличить количество древесных насаждений на территории школы;
- изготовить и развесить кормушки для птиц;
- продолжить природоохранную деятельность;
- провести исследования по различным методикам выращивания лесных культур.

Литература:

1. Хвойные растения в вашем саду. Автор: М. С. Александрова, П. В. Александров. Год издания: 2005

2. Е. Н. Анашкина “Весёлая ботаника”. Ярославль “Академия развития” “Академия, К” 1998 г.

3. М. М. Боднарук, Н. В. Ковылина “Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах”. Волгоград. Издательство “Учитель” 2005 г.

4. Е. Н. Деменков “Биология в вопросах и ответах” М., “Просвещение” АО “Учебная литература” 1996 г.

5. Ю. Дмитриев “Книга природы”. М., “Детская литература” 1990 г.

6. Б. М. Медников “Биология: формы и уровни жизни” М., “Просвещение” 1994 г.

О ВАЖНОСТИ МАТЕМАТИКИ В СПЕЦИАЛЬНОСТИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КАДАСТРА

Автор: Желтов Константин Алексеевич, студент 3 курса

Руководители: Литвинова Ирина Александровна, преподаватель математики, Голубенко Галина Николаевна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи №54»

В данной работе я собрал необходимые знания о важности математики и её применении в геодезии, о специальности геодезиста, о геодезических измерениях, рассмотрел прикладные аспекты геодезии, т.к. думаю, что без дополнительных знаний, по мимо знаний учебной дисциплины, специальностью не овладеть. Предела совершенству-нет.

Геодезия (греч. *geodaisia*, от *ge* – Земля и *daio* – делю, разделяю), наука об определении положения объектов на земной поверхности, о размерах, форме и гравитационном поле Земли и других планет.

Это отрасль прикладной математики, тесно связанная с геометрией, математическим анализом, классической теорией потенциала, математической статистикой и вычислительной математикой. В то же время, это наука об измерениях, разрабатывающая способы определения расстояний, углов и силы тяжести с помощью различных приборов.

Основная задача геодезии – создание системы координат и построение опорных геодезических сетей, позволяющих определить положение точек на земной поверхности. В этом существенную роль играют измерения характеристик гравитационного поля Земли, связывающие геодезию с геофизикой, использующей гравиметрические данные для изучения строения земных недр и геодинамики.

Например, в геофизике геодезические методы измерений применяются для исследования движений земной коры, поднятий и опусканий массивов суши. И наоборот, нарушения во вращении Земли, которые влияют на точность геодезической системы координат, отчасти могут быть объяснены физическими характеристиками литосферы.

Геодезические работы обычно выполняются государственными службами. В США созданием и поддержанием государственной геодезической сети занимается Национальная служба по исследованию океана при участии Министерства обороны и Национального управления по авиации и исследованию космического пространства (НАСА). Международные геодезические исследования организуются и направляются Международной ассоциацией геодезии, действующей по инициативе и в рамках Международного геодезического и геофизического союза.

Геодезические работы ведутся на трёх уровнях. Во-первых, это плановая съёмка на местности – определение положения точек на земной поверхности относительно местных опорных пунктов для составления топографических карт, используемых, например, при строительстве плотин и дорог или составлении земельного кадастра. Следующий уровень включает проведение съёмок в масштабах всей страны; при этом площадь и форма поверхности определяются по отношению к глобальной опорной сети с учётом кривизны земной поверхности. Наконец, в задачу глобальной, или высшей геодезии, входит создание опорной сети для всех остальных видов геодезических работ. Высшая геодезия занимается определением фигуры Земли, её положения в пространстве и исследованием её гравитационного поля.

Последнее имеет особенно большое значение, т.к. все геодезические измерения (за исключением расстояний) отчасти зависят от определения направления силы тяжести (совпадающего с направлением отвесной линии). Геодезические приборы (теодолит, используемый для измерения углов и направлений, и нивелир, измеряющий превышения) устанавливаются так, чтобы оси их установочных уровней были параллельны уровенной поверхности, всегда перпендикулярной направлению силы тяжести. Более того, сама форма земной поверхности (70% которой составляют акватории) в общем определяется конфигурацией уровенной поверхности, представляющей собой идеализированную поверхность океана; именно от неё производится отсчёт высот конкретных точек (т.н. высота над уровнем моря). В гравитационном поле Земли под уровенной поверхностью понимают поверхность, в любой точке которой помещённое на неё тело остаётся в состоянии покоя. Конфигурация уровенной поверхности определяется путём измерения силы тяжести.

Относительное положение точек на поверхности Земли устанавливается путём измерения расстояний между ними (при условии, что каждый пункт геодезической сети может непосредственно наблюдаться с нескольких других пунктов). В настоящее время для определения взаимного расположения точек земной поверхности в качестве промежуточных точек используются искусственные спутники Земли, при этом измеряется расстояние между спутником и наземным пунктом. Поскольку эти измеренные расстояния не зависят от ускорения силы тяжести, может показаться, что гравитационное поле Земли не играет существенной роли в геодезических построениях. Однако космическая геодезия, хотя и дополняет традиционные наземные наблюдения, пока не может их заменить. Более того, орбиты самих искусственных спутников определяются гравитационным полем Земли, что опять-таки делает необходимым изучение силы тяжести.

Геодезия может рассматриваться в геометрическом и физическом аспектах. Геометрические задачи геодезии решаются методами съёмки, т.е. измерениями и расчётами расстояний, углов и направлений. Физический аспект связан с измерениями силы тяжести. Геодезические измерения осложняются спецификой используемой системы координат, которая включает широту, долготу и высоту. Уровенные поверхности, по которым устанавливается высота точки, непараллельны вследствие изменений силы тяжести на земной поверхности, обусловленных особенностями рельефа (распределением гор, долин, впадин и пр.) и плотности слагающих Землю горных пород. Подобные же причины нарушают параллельность поверхностей, имеющих одинаковую широту или долготу. Кроме того, на результаты расчётов геодезических показателей, например координат точки, влияют погрешности измерений и используемой физической модели.

Прикладные аспекты геодезии

Геодезические данные используются в картографии, навигации и землепользовании, например, для определения зоны затопления после сооружения плотины, местоположения буровых платформ на шельфе, точного положения государственных и разного рода административных границ и пр. Навигация и стратегические системы наведения в равной степени зависят от точности информации о положении цели и адекватности физических моделей, описывающих гравитационное поле Земли. Геодезические измерения используются в сейсмологии и при изучении тектоники плит, а гравиметрическая съёмка традиционно применяется геологами при поисках нефти и других полезных ископаемых.

Развитие геодезии

Геодезия возникла в глубокой древности. Её развитию способствовал прогресс в естественных и точных науках, изобретение таких инструментов, как маятник и телескоп и др. Однако за последние полвека геодезия добилась больших успехов, чем за всю предшествующую историю, что связано с использованием данных, полученных с искусственных спутников,

появлением электронно-вычислительных машин и электронных измерительных приборов. Современные компьютеры позволили проводить анализ большого объёма информации, применять в геодезии новые математические разработки, придавшие новый импульс развитию теоретической геодезии параллельно с прогрессом математики и теории информации.

Методы съёмки

Положение точки на земной поверхности определяется с помощью трех координат: широты (центральный угол, образованный отвесной линией в данной точке с плоскостью экватора, отсчитывается к северу или к югу от экватора), долготы (угол между плоскостью меридиана, проходящего через данную точку, и плоскостью начального меридиана, за который условно принимается Гринвичский меридиан в Англии; отсчёт ведется к западу или к востоку от начального меридиана) и высоты (расстояние по отвесной линии между данной точкой и некоторой уровенной поверхностью, например, средним уровнем моря).



Традиционно горизонтальные и вертикальная координаты рассматриваются порознь и исходные пункты устанавливаются для них отдельно. Такое различие продиктовано в основном практическими соображениями.

Однако теоретически не существует никаких препятствий для совместного определения вертикальных и горизонтальных (плановых) координат. Практически любые измерения высотных и плановых характеристик могут быть обобщены без введения каких-либо особых уровенных поверхностей. Именно такой способ применяется в т.н. пространственной, или космической, геодезии, где определение координат ведется с искусственных спутников и действительно нет методических различий в измерении планового положения и высоты. Хотя в конечном счете применение спутников может уменьшить потребность в разработке отдельных методов плановых и высотных измерений, различие подходов сохранится для решения многих практических задач.

Уровенная поверхность, ближе всего соответствующая среднему уровню Мирового океана (т.н. среднему уровню моря), называется поверхностью геоида (рис. 2). На суше эта поверхность представляет собой продолжение уровня моря под материками. Именно эта поверхность служит в качестве нулевой, от которой традиционно отсчитываются абсолютные высоты. Средний уровень моря определяется по данным систематических наблюдений (мониторинга) за приливами.



Рис.2 Геоид - фигура Земли, ограниченная уровенной поверхностью, совпадающей со средним уровнем Мирового океана при спокойном состоянии водных масс и продолженной под континентами.

Точность геометрического нивелирования по сравнению с тригонометрическим; сеть плановых опорных пунктов и определение направления, расстояния между пунктами и углов, геодезическая сеть и метод триангуляции – история их открытия и применения не могут оставить без внимания ни обучающихся, ни специалистов в области геодезии, А математика на всех этапах расчёта записывает выводы, формулы и алгоритмы последовательности в изучении материалов.

И особый интерес к другим аспекты геодезических исследований

Благодаря применению современных приборов и методов измерений появилась возможность вносить коррективы в систему геодезических координат. Однако такие уточнения довольно редки, поскольку система координат должна быть довольно жёсткой, и всё же, в некоторых случаях, например, при изучении землетрясений, гравиметрические и чисто геодезические работы учитывают и временной аспект событий.

В 1960-х годах, когда очень активно велись исследования Луны, большинство задач, связанных с определением местоположения, навигацией и картографированием, решались геодезическими методами. Сейчас совершенно ясно, что методики, разработанные для изучения Земли, могут быть использованы на любой другой планете, хотя конечно, в каждом случае это будет сопряжено со специфическими трудностями.

Вот кратко тезисы моего доклада.

ЛИТЕРАТУРА

Поклад Г.Г., Гриднев С.П. *Геодезия*, Изд.2-е. М., Академический проект, 2008

Киселёв М.И., Михелев Д.Ш. *Геодезия*, Изд-е 2, М.Академа, 2008

Раклов В.П., *Картография и ГИС*, М. Академический проект, 2011

Кузьмин Б.С., Герасимов Ф.Я., Молоканов В.М. *Краткий топографо-геодезический словарь*. Изд. 3-е. М., 1980

Брюханов А.В., Господинов Г.В., Книжников Ю.Ф. *Аэрокосмические методы в географических исследованиях*. М., 1982

Мориц Г. *Современная физическая геодезия*. М., 1983

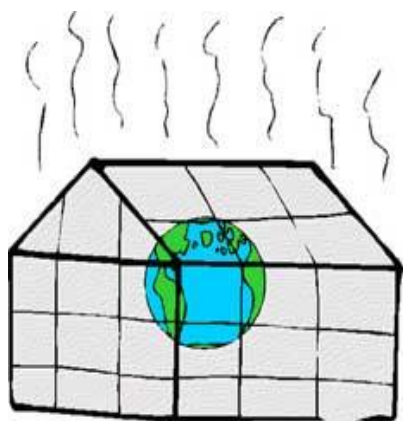
ГИДРАТИРОВАННЫЙ МЕТАН – ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Автор: Иванов Артём Андреевич, студент 1 курса

Руководитель: Липушкина Наталья Викторовна, преподаватель химии, к.х.н.

Образовательное учреждение: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Люди тысячелетиями стремились воздействовать на погоду. А сейчас мы внезапно оказались на пороге крупнейшего изменения климата, вызванного человеком. К сожалению, оно не запланировано и неуправляемо и может оказаться катастрофическим. Причиной этому «парниковый эффект».



В настоящее время, проблема парникового эффекта является одной из наиболее глобальной, стоящей перед человечеством. Суть парникового эффекта состоит в следующем: Земля получает энергию от Солнца, в основном, в видимой части спектра, а сама излучает в космическое пространство, главным образом, инфракрасные лучи, но парниковые газы активно поглощают инфракрасные лучи, удерживая тем самым в атмосфере часть тепла. С другой стороны, ряд ученых считает, что парниковый эффект всегда был присущ Земле. Но в настоящее время его масштабы приобрели угрожающие размеры.

Последствий же парникового эффекта гораздо больше:

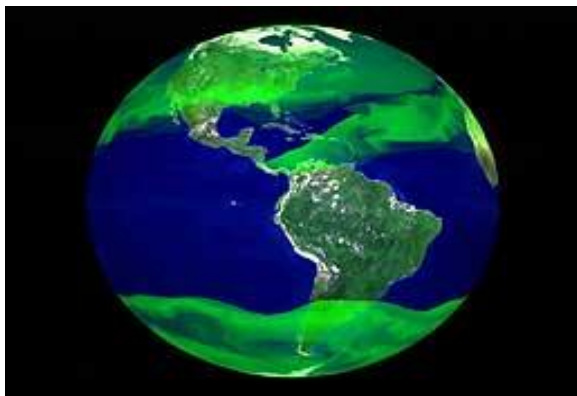
- повышенная испаряемость воды в океанах;
- увеличение выделения углекислого газа, метана, а также закиси азота в результате промышленной деятельности человека;
- быстрое таяние ледников, смена климатических зон, что приводит к уменьшению отражающей способности поверхности Земли, ледников и водоемов;
- разложение соединений воды и метана, которые находятся возле полюсов;
- замедление течений, в том числе и Гольфстрима, что может вызвать резкое похолодание в Арктике;

-нарушение структуры экосистемы.

Цель моей работы: исследование современных гипотез причин возникновения парникового эффекта; выявление положительных и отрицательных последствий парникового эффекта; анализ имеющихся путей выходы.

Одной из причин возникновения парникового эффекта ученые считают увеличение концентрации в атмосфере диоксида углерода, метана, фторхлоруглеродов и оксиды азота, которые поглощают инфракрасное излучение в 50-100 раз сильнее, чем углекислый газ, что также способствует потеплению климата. Учеными установлено, что в 2000 г. доля углекислого газа возросла с 55 до 64% и метана — с 15 до 20%, уменьшилась доля фреонов (в связи с их запретом) - с 24 до 10%, на прежнем уровне осталась доля N_2O (6%).

Согласно другой гипотезе причиной парникового эффекта является увеличение концентрации метана в атмосфере, так называемая «метангидратная» гипотеза. Метановые гидраты или как его называют «лед, который горит», представляют собой твердое вещество, состоящее из молекул метана и воды. Молекулы воды образуют каркас – решетку, внутри которой размещаются молекулы газа. Внешне гидраты напоминают спрессованный снег или рыхлый лед. По сути, это и есть газированный лед – гидрат метана стабилен только при низких температурах и высоком давлении. Основные залежи метангидрата располагаются глубоко на морском дне и на континентах в зоне вечной мерзлоты. В 1965 г в Заполярье было обнаружено Мессояхское месторождение. Там свободный газ находился под слоем вечной мерзлоты. С тех пор в мире обнаружено уже более 220 газогидратных залежей.



Метан на Земле



Выбросы метана со дна океана

Если степень воздействия углекислого газа на климат условно принять за единицу, то парниковая активность метана составит 23 единицы. Содержание в атмосфере метана росло очень быстро на протяжении последних двух столетий. Сейчас среднее содержание метана CH_4 в атмосфере оценивается как 1,8 ppm (*parts per million*, частей на миллион). И, хотя это в 200 раз меньше, чем содержание в ней углекислого газа (CO_2), но его вклад в рассеивание и удержание тепла, излучаемого нагретой солнцем Землей — существенно выше, чем от CO_2 .

Последствия взрыва океана за счёт метана будут катастрофическими для наземной жизни. Хотя метан легче воздуха, метан, нагруженный каплями воды – тяжелее воздуха, и в силу этого распространяется по поверхности Земли, смешиваясь с воздухом. Смесь метана с воздухом взрывоопасна при концентрации от 5 до 15%. Если такая смесь воспламенится молнией, то взрывы и пожары уничтожат большую часть наземной жизни, также приведет к выделению большого количества углекислоты. Огненные штормы направят смог и пыль в верхние слои атмосферы, где они сохраняются в течение нескольких лет. Как следствие затемнение атмосферы и глобальное похолодание могут быть дополнительным негативным эффектом. И наоборот, углекислота и оставшийся метан создают дополнительный парниковый эффект, который может привести к глобальному потеплению. Результат соревнования между охлаждением и нагреванием предсказать трудно.

ЗАПАСЫ ТОПЛИВА В МИЛЛИАРДАХ ТОНН:



С момента открытия залежей в природе гидрат метана ученые рассматривают его как перспективный вид топлива. По ориентировочным оценкам, запасы его на земле составляют 250 трлн м³ – по энергетической ценности это в 2 раза больше всех имеющихся на планете запасов нефти, угля и газа вместе взятых.

Из 1 м³ гидрата метана при нормальном атмосферном давлении можно получить 164 м³ природного газа. Дело в том, что при нагревании или падении давления – а именно это происходит, когда гидрат метан поднимается со дна на поверхность – он распадается на воду и природный газ. В настоящее время ведутся исследования по добычи гидрат метана.

Таким образом, метан гидрат можно рассматривать, с одной стороны, как топливо будущего, а с другой – как метод ликвидации парникового эффекта. Многие страны мира приняли национальные программы по изучению и освоению этих месторождений.

На основе имеющихся данных о состоянии атмосферы ученые дают два прогноза развития нашей цивилизации.

Первый сценарий — оптимистический — предполагает, что техногенные выбросы парниковых газов в атмосферу со временем не увеличатся – человеческая цивилизация просуществует 300 лет.

Второй сценарий — реалистический — предполагает, что поступление парниковых газов в атмосферу будет расти с той же скоростью, в этом случае время существования человеческой цивилизации составит всего 100 лет.

Самым худшим был бы третий — «пессимистический» — сценарий, предполагающий ускорение техногенного выброса парниковых газов, что граничит с самоуничтожением.

Таким образом, рост средней температуры, изменение климата не проходят для экосистемы бесследно. Условия существования живых организмов меняются, и это, в свою очередь, ведет к трудно прогнозируемым последствиям, вымиранию одних видов и внезапному распространению других. Это одна из наиболее серьезных экологических угроз, ожидающих человечество в XXI столетии

Межправительственную комиссию по изменению климата (IPCC) к выводу о явном антропогенном воздействии на глобальный климат на планете. Каждый гражданин должен вырабатывать в себе черты нового образа жизни, помогающего уменьшить угрозу парникового эффекта

Литература:

1. Голдовская Л.Ф. Химия окружающей среды. - М.: Изд-во.Мир, 2007. 250 с.
2. Дроздов О.А. Арапов П.П., Лугина К.М., Мосолова Г.И. Об особенностях климата при потеплениях последних столетий // Тез. докл. Всеросс. науч. конф. Казань, 2000. С. 24-26.
3. Мазуров Г.И., Вишнякова Т.В., Акселевич В.И. Меняется ли климат Земли? // Материалы Междун. научно-практич. конф. Пермь, 2002. С. 57-60.
4. Переведенцев Ю.П., Верещагин М.А., Шанталинский К.М. Изменчивость температуры воздуха и скорости ветра на востоке ТХН в период 1966 - 1990 гг. // Метеорология на рубеже веков: итоги и перспективы развития. Тез. докл. Всеросс. науч. конф. Пермь, 2000. С. 35-36
5. Урманова А.Г., Наумов Э.П., Николаев А.А., Переведенцев Ю.П., Верещагин М.А., Шанталинский К.М. Проявления современного потепления климата Земли. М.: Изд-во Мир. 2007. 165 с.

ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Илюхин Евгений Максимович, студент

Руководитель: Липушкина Наталья Викторовна, преподаватель химии, к.х.н.

Образовательное учреждение: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования» г. Москва

Многие учёные считают, что в живом организме не только присутствуют все химические элементы, но каждый из них выполняет определённую биологическую функцию. Достоверно установлена роль около 30 химических элементов, без которых организм человека не может нормально существовать. Эти элементы называют жизненно необходимыми. Организм человека состоит на 60% из воды, 34% приходится на органические и 6% – на неорганические вещества. Основными компонентами органических веществ являются углерод, водород и кислород, в их состав также входят азот, фосфор и сера. В неорганических веществах человека обязательно присутствуют 22 химических элемента.

Все живые организмы на Земле, в том числе и человек, находятся в тесном контакте с окружающей средой. Жизнь требует постоянного обмена веществ в организме. Поступлению в организм химических элементов способствуют питание и потребляемая вода. В соответствии с рекомендацией диетологов ежедневное поступление химических элементов с пищей должно находиться на определенном уровне. Столько же химических элементов должно ежедневно выводиться из организма, поскольку их содержания находятся в относительном постоянстве. Например, если вес человека составляет 70 кг, то на долю металлов приходится 2,1 кг. По отдельным металлам масса распределяется следующим образом: (в граммах): кальция - 1700, калия - 250, натрия - 70, магния - 42, железа - 5, цинка - 3. Всё остальное приходится на долю микроэлементов. Ученые договорились, что если массовая доля элемента в организме превышает 10-2 %, то его следует считать макроэлементом. Доля микроэлементов в организме составляет 10-3-10-5 %. Если содержание элемента ниже 10-5 %, то его считают ультрамикроэлементом. Конечно, такая градация условна.

Последние обследования ученых первоклассник показало, что 70% из них являются не вполне здоровыми. В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению заболеваемости при нарушении баланса жизненно необходимых химических элементов.

Исходя из этого целью моего исследования является выяснение роли микроэлементов и макроэлементов на организм человека, как проявляется нехватка того или иного элемента на организм человека, и как этого избежать.

Сначала рассмотрим влияние наиболее важных микроэлементов на здоровье человека. Микроэлементы вошли в отмеченный выше ряд 22 элементов, обязательно присутствующих в организме человека. Заметим, что большинство из них - металлы, а из металлов больше половины являются d-элементами. Последние в организме образуют координационные соединения со сложными органическими молекулами. Так, установлено, что многие биологические катализаторы - ферменты содержат ионы переходных металлов (d-элементов). Например, известно, что марганец входит в состав 12 различных ферментов, железо - в 70, медь - в 30, а цинк - более чем в 100. Микроэлементы называют жизненно необходимыми, если при их отсутствии или недостатке нарушается нормальная жизнедеятельность организма. Характерным признаком необходимого элемента является колоколообразный вид кривой доза (n) - ответная реакция (R, эффект) (рис. 1).

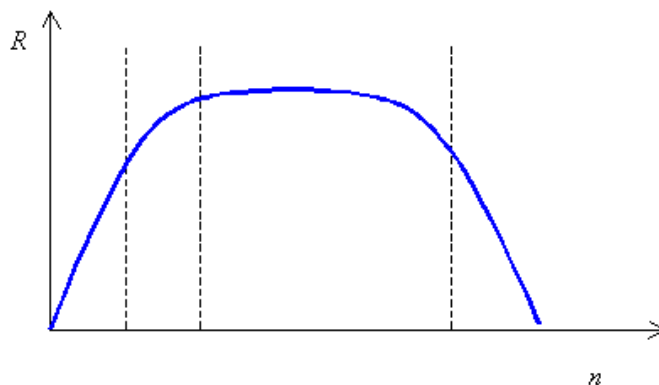


Рис. 1. Зависимость ответной реакции (R) от дозы (n) для жизненно необходимых элементов

При малом поступлении данного элемента организму наносится существенный ущерб. Он функционирует на грани выживания. В основном это объясняется снижением активности ферментов, в состав которых входит данный элемент. При повышении дозы элемента ответная реакция возрастает и достигает нормы (плато). При дальнейшем увеличении дозы проявляется токсическое действие избытка данного элемента, в результате чего не исключается и летальный исход. Кривую на рис. 1 можно трактовать так: все должно быть в меру, и очень мало, и очень много, вредно.

Несомненно, время внесет коррективы в современные представления о числе и биологической роли определенных химических элементов в организме человека. Я в данном исследовании буду исходить из того, что уже достоверно известно. Роль макроэлементов, входящих в состав неорганических веществ, очевидна.

Естественно, что недостаток этих элементов должен сказаться на содержании соответствующих ферментов, а значит, и на нормальном функционировании организма. Таким образом, соли металлов совершенно необходимы для нормального функционирования живых организмов. Это подтвердили и опыты по бессолевой диете, которая применялась для кормления подопытных животных. Для этой цели многократным промыванием водой из пищи удаляли соли. Оказалось, что питание такой пищей приводило к гибели животных.

Рассмотрим имеющуюся на сегодняшнее время информацию о химических элементах, которые входят в биологические системы и оказывают на них определенное влияние. Прежде всего, нужно указать на шесть элементов, атомы которых входят в состав белков и нуклеиновых кислот: углерод, водород, азот, кислород, фосфор, сера. Далее следует выделить двенадцать элементов, роль и значение которых для жизнедеятельности организмов известны - это хлор, йод, натрий, калий, магний, кальций, марганец, железо, кобальт, медь, цинк, молибден. В литературе имеются указания на проявление биологической активности ванадием, хромом, никелем и кадмием. Таким образом, уже сейчас известно 22 биоэлемента. Во всех перечисленных случаях биологическая активность понимается как необходимость элемента для выполнения той или иной жизненно важной функции.

Имеется большое число элементов, являющихся ядами для живого организма, например ртуть, таллий, свинец и др. Они оказывают неблагоприятное биологическое влияние, но без них организм может функционировать. Существует мнение, что причина действия этих ядов связана с блокированием определенных групп в молекулах протеинов или же с вытеснением из некоторых ферментов меди и цинка. Бывают элементы, которые в относительно больших количествах являются ядом, а в низких концентрациях оказывают полезное влияние на организм. Например, мышьяк является сильным ядом, нарушающим сердечно - сосудистую систему и поражающим печень и почки, но в небольших дозах он прописывается врачами для улучшения аппетита человека. Ученые считают, что микродозы мышьяка повышают устойчивость организма к действию вредных микробов.

Широко известно сильное отравляющее вещество иприт $S(CH_2CH_2Cl)_2$. Однако в разбавленном в 20000 тыс. раз вазелином под названием «Псориазина» его применяют против чешуйчатого лишая.

Современная фармакотерапия пока еще не может обойтись без значительного числа лекарственных средств, в состав которых входят токсичные металлы. Как здесь не вспомнить поговорку, что в малых количествах лечит, а в больших – калечит.

Выявление биологической роли отдельных химических элементов в функционировании живых организмов (человека, животных, растений) - важная и увлекательная задача. Минеральные вещества, как и витамины, часто действуют как коферменты при катализе химических реакций, происходящих все время в организме.

Усилия специалистов направлены на раскрытие механизмов проявления биоактивности отдельных элементов на молекулярном уровне. Поэтому уместно напомнить слова выдающегося ученого XIX века А. Ампера: "Счастливы те, кто развивает науку в годы, когда она не завершена, но когда в ней уже назрел решительный поворот". Эти слова могут быть особенно полезны тем, кто стоит перед выбором профессии.

Литература

1. Ершов Ю.А., Плетенева Т.В. Механизмы токсического действия неорганических соединений. М.: Медицина, 1989.
2. Кукушкин Ю.Н. Соединения высшего порядка. Л.: Химия, 1991.

3. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высш. шк., 1992.
4. Кукушкин Ю.Н. Химические элементы в организме человека Соросовский образовательный журнал, №5 1998, стр. 54 – 58.
8. Kaim W., Schwederski B. Bioinorganic Chemistry: Inorganic Elements in the Chemistry of Life. Chichester: John Wile and Sons, 1994. 401 p.

РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОНСТРУИРОВАНИЯ В НАБОРАХ LEGO - «ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ»

Автор: Калашников Максим, ученик 8 А класса

Руководитель: Краснова Ирина Владимировна, учитель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Среди большого количества наземной техники особого внимания заслуживают труженики повседневной жизни, а также самые распространённые и востребованные средства передвижения.

Естественно, речь ведётся об автомобилях и их меньших братьях - сборных моделях.

Наверное, на протяжении всей истории человечества ни у одного вида транспорта не было такой популярности, как у автомобиля. Его собратья довольно быстро прижились во всех уголках земного шара благодаря своей универсальности, доступности и простоте управления. Такая массовая популярность автомобилей послужила причиной появления их моделей. Модели автомобилей выпускаются и в готовом виде, и в конструкторах, наборах.

Наибольшей популярностью пользуются наборы **LEGO** **LEGO** (от датского *Leg Godt* — «играй хорошо») — серии игрушек представляющие собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Основой наборов является кирпичик *LEGO* — деталь, представляющая собой полый пластмассовый блок, соединяющийся с другими такими же кирпичиками с соединительными шипами

Наборы LEGO выпускает группа компаний [LEGO Group](http://www.lego.com), головной офис которой находится в Дании.

Компания LEGO Group была основана в 1932 году. Её основателем стал датчанин Оле Кирк Кристиансен, являвшийся в то время бригадиром команды плотников и столяров. Начиная с момента своего появления в 1949 году, элементы LEGO во всех своих вариантах остаются совместимы друг с другом. Так, элементы, созданные в 1958 году, по-прежнему соединяются с элементами, выпущенными сейчас, несмотря на радикальные изменения в дизайне и форме элементов за эти годы.

Так мною, в кружке технического творчества, LEGO-конструирование, собрана модель автомобиля с электрическим двигателем.

В процессе сборки, пришлось восстановить мои знания по физике:

- понятие энергии,
- формы энергии,
- виды энергии,
- преобразование энергии,
- закон сохранения энергии.

Единая мера различных форм движения материи называется энергией. Единица измерения Дж, кВтчас.

Энергия является мерой способности физической системы совершить работу.

Механическая энергия — проявляется при взаимодействии, движении отдельных тел или частиц. К ней относят энергию движения или вращения тела. Эта энергия наиболее широко используется в различных машинах — транспортных и технологических. Виды энергии — потенциальная энергия, кинетическая энергия.

Мера движения – кинетическая энергия, мера взаимодействия тел (частей тел) – потенциальная энергия.

Электрическая энергия — энергия движущихся по электрической цепи электронов (электрического тока). Электроэнергию, выработанную генератором, можно запастись (аккумулировать) с помощью электрического конденсатора.

Закон сохранения энергии:

При любых физических взаимодействиях энергия не возникает и не исчезает, а только превращается из одной формы в другую.

Практически продемонстрировать преобразование энергии можно на модели автомобиля, собранного мной в кружке технического творчества, LEGO-конструирование.

В наборах LEGO - «Возобновляемые источники энергии», предоставляется возможность преобразования энергии в LEGO-моторе, электрическом двигателе.

Генератор состоит из магнита (статора) и проволочной катушки (ротора). При вращении ротора в поле постоянного магнита в нем генерируется электрический ток, т.е. механическая энергия превращается в электрическую. Скользящие контакты (щетki), расположенные внутри генератора, проводят ток на внешние контакты.

Генератор может вырабатывать достаточное количество электроэнергии для работы электродвигателя.

Обратный процесс превращения электрической энергии в механическую, происходит в LEGO-моторе, работающем в режиме электродвигателя.

Конструкция электродвигателя аналогична конструкции генератора. В электродвигателе постоянного тока за счет взаимодействия электрического тока, протекающего в проволочной катушке, с постоянным магнитным полем, электрическая энергия преобразуется в механическую энергию вращения вала.

Электрическую энергию, выработанную генератором, можно запасть (аккумулировать) с помощью электрического конденсатора.

Чем больше энергии передается конденсатору, тем больше энергии отдаст он. Однако существует предельное значение энергии, которое он может запасти. Оно определяется электрической емкостью конденсатора.

Электрическая емкость конденсатора - характеристика проводника, мера его способности накапливать электрический заряд, взаимная ёмкость между двумя проводниками

Электрическая емкость - физическая величина, характеризующая способность двух проводников накапливать электрическую энергию. Единица емкости - Фарада.

Конденсатор состоит из двух металлических пластин (обкладок), изолированных друг от друга тонким слоем диэлектрика. При зарядке конденсатора положительный заряд накапливается на одной из обкладок, а равный ему отрицательный – на другой.

Полностью заряженный конденсатор не может принимать дополнительную энергию. В разряженном конденсаторе заряд на пластинах отсутствует.

Чем больше оборотов сделал генератор, тем больше электрической энергии будет накоплено конденсатором и тем большее расстояние проедет автомобиль.

В заряженном до 2,5 В LEGO-конденсаторе аккумулируется около 3,12 Дж энергии. Если часть ее потратить на вращение двигателя, который остановится при напряжении 1 В, остаток энергии составит порядка 0,5 Дж.

Сейчас множество моделей автомобилей можно купить. Но интересно сконструировать модель самому, используя при этом знания, полученные на уроках.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Технология и физика – методическое пособие к набору Лего «Возобновляемые источники энергии».
2. А.В.Перышкин: Физика 8, Дрофа, 2011 г.
3. Г.Я.Мякишев: Физика 10, Просвещение, 2014 г.

ПЛАСТИК – ЭТО ХОРОШО, ИЛИ - ЭТО ПЛОХО

Автор: Козырева Мария Романовна

Руководитель: Липушкина Наталья Викторовна, преподаватель химии, к.х.н.

Образовательное учреждение: ГБОУ СОШ №727, г. Москва

В настоящее время во всем мире происходит непрерывное и динамичное увеличение количества изделий из пластика. Это бутылки, банки, канистры, лотки, пакеты и другие изделия. Сегодня на каждого жителя планеты приходится до 88,5 кг пластиковой одноразовой посуды в год, а промышленность потребляет ещё больше. Весь использованный пластик и другие отходы попадают на свалку, засоряя землю. В естественных условиях бумага разлагается в течение 2-5

месяцев, окурки от 1 года до 12 лет, полиэтиленовые пакеты разлагаются 10-20 лет, пластиковая упаковка практически не разлагается.



Пластик - это настоящее бедствие для природы! Так, например, в Бельгии у погибшей птицы в желудке исследователи обнаружили 1600 кусочков пластика! По данным ООН пластиковые отбросы становятся причиной гибели 1 млн. морских птиц в год, а также большого количества морских млекопитающих: дельфинов, тюленей, китов и других

Исходя из изложенного, целью моего исследования является анализ имеющихся методов переработки, вторичного использования или вообще ликвидация продукции полимерной промышленности, альтернативы пластика.

Методы исследования: 1) изучение литературных источников; 2) социальный опрос; 3) эксперимент; 4) наблюдение. *Анализ социологического опроса.* Я опросила почти всех учащихся 7-ых классов нашей школы (7-А – 28 человек, 7-Б – 29 человек и 7-В – 25 человек). В анкетирование принимали участие 80 человека. Участникам предлагалось ответить на следующие вопросы: 1) Покупаете ли вы продукты в пластиковой упаковке? Какие? 2) Куда вы деваете пластиковую посуду после использования? Если выбрасываете, то примерно, сколько в день? 3) Если не выбрасываете, то, как используете пластиковые упаковки? Из анкетирования можно сделать вывод, что все опрошенные семьи покупают продукты в пластиковой упаковке и в большинстве случаев упаковку выбрасывают, реже используют в домашнем хозяйстве (3 семьи).

Результаты практических исследований. В районе нашей школы находится два магазина «Пятёрочка», два – «Дикси», один – «Магнит» и один - «Магнолия». Результаты впечатляющие. В пластиковой упаковке имеются 20 видов шампуней, жидкое мыло, до 10 сортов растительного масла, 6 видов майонеза, все виды йогуртов, кетчупа, практически все сладкие газированные напитки, минеральные воды и пиво. Это ещё раз подтверждает информацию о том, что пластиковая упаковка очень удобна в использовании.

Экспериментальная часть. Вместе с преподавателем химии мы провели несколько экспериментов. 1. Действие на различные полимерные изделия концентрированных растворов кислоты и щелочи. Для этого фрагменты пластиковой бутылки, резины, капроновой и атласной ленты, воздушные шарики и бумагу поместили в чашки Петри, одни залили растворами концентрированной серной кислотой, а другие концентрированным раствором щелочи (гидроксидом натрия) и наблюдали в течение недели. Вывод: пластиковые и резиновые изделия не разрушаются под действием химических реактивов, в то время как капрон и бумага в серной кислоте рассыпались на мелкие части, в щелочи данные фрагменты изменились мало.

2. Горение пластика. Мы взяли фрагменты тех же предметов, что и предыдущем опыте, по очереди сжигали их в вытяжном шкафу. Вывод: при сжигании пластика и резины выделяется ядовитый чёрный дым, который загрязняет воздух и плохо влияет на здоровье человека.

3. Изменения в почве. В мае, мы с папой закопали в землю пластиковую бутылку, полиэтиленовый пакет и обрывки газет. В октябре мы обнаружили, что ни бутылка, ни полиэтилен не пострадали за это время, а газету мы так и не обнаружили. Вывод: подтвердили предположение о длительном периоде разложения пластика в почве.

Практическое применение использованного пластика. На занятиях кружка мы изготавливали поделки из использованного пластика, которые затем были отправлены в детский сад №1806 нашего учебного комплекса.

В результате проведенной работы я выяснила, что популярность пластика объясняется его легкостью, экономичностью, удобством использования. Так, при изготовлении пластика энергии требуется на **21% меньше**, чем при изготовлении стекла. Поэтому производство его возрастает год от года. Исходя из этого, сейчас остро стоит проблема переработки отходов полимерных материалов. Она актуальна не только в связи с охраной окружающей среды, но и в связи с дефицитом полимерного сырья. Из 1 кг отходов пластика получается **0.8кг вторичного сырья**. На графике представлена структура пластиковых отходов.

Этапы и методы переработки пластиковых отходов. В настоящее время существует множество способов переработки пластика, в той или иной степени загрязняют окружающую среду и не решают проблему его утилизации. Около трети вторичного пластика используется для изготовления **волокон для ковров, синтетических нитей, одежды.**



Наилучший выход – это создание биоразлагаемых полимеров.

Биоразлагаемые полимеры - полимеры, которые распадаются на безвредные для живой и неживой природы вещества под действием факторов окружающей среды.



Биопластики разлагаются с течением времени под действием природных факторов

Считается, что полимерные материалы на основе растительного сырья (зерновых, древесины, крахмала, полисахаров) разлагаются на **полностью безопасные компоненты**: воду, углекислый газ, биомассу и другие естественные природные соединения, т.е. обеспечивают абсолютную экологичность процессов утилизации.

Обсуждается и моральный аспект проблемы: имеет ли человечество право использовать сельскохозяйственного сырья для производства химической продукции, если в мире существует голод?

В джунглях Эквадора студенты Йельского университета обнаружили необычный вид грибов - *Pestalotiopsis microspora*, который способен питаться пластиком. Эти грибы выделяют специальный фермент, расщепляющий полиуретан на низкомолекулярные соединения, которые затем усваиваются самими грибами. Причем процесс биоутилизации протекает даже в анаэробных условиях, т. е. без доступа кислорода. Эндифитные грибы не наносят большого вреда растениям, обитая в их тканях. Растения даже становятся более устойчивыми к нехватке воды и воздействию насекомых.



Российские ученые также занимаются вопросом переработки. Так, аспирант Астраханского университета Анна Каширская вывела бактерии, которые поедают пластик. Девушка погрузила фрагмент полиэтиленового пакета в воду, добавила немного почвы с местного пустыря и два процента неорганических солей. Спустя месяц на поверхности воды из водорослей образовалась зеленая пленка. Под микроскопом она обнаружила грибы, источником питания которых служит полиэтилен.

Аспирантка также установила, что продукты распада пластика, могут быть прекрасным удобрением для сельского хозяйства

В природе ничего не исчезает бесследно, все распадается и вновь возвращается в природный круговорот. Деятельность современного потребительского общества – линейна, то

есть, мы сначала берём, потребляем, а затем выбрасываем. Обнаруженные грибы помогут нам возместить тот ущерб, который мы нанесли природе. Культивирование этого гриба на свалках, даст возможность улучшить экологическую ситуацию планеты, и при этом людям не нужно будет прилагать особых усилий.

Литература

1. <http://www.saveplanet.su>
2. Википедия. Свободная энциклопедия [электронный ресурс] Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%83%D1%82%D1%8B%D0%BB%D0%B8>
3. Детский портал bebi.lv [электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bebi.lv/otdih-i-dosug-s-detjmi/podelki-iz-plastikovih-butilok.html>
4. Наука, известия. Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям. [электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.inauka.ru/technology/article40009>
5. Ответы mail.ru [электронный ресурс] Режим доступа: <http://otvet.mail.ru/question/26708805/>
6. Сайт «Экология» [электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ecology.md/section.php?section=tech&id=2220>
7. EcoVoise [электронный ресурс] Режим доступа: <http://ecovoice.ru/blog/eco/37.html>
8. «Happy English», «Счастливый английский», для 7-9 классов общеобразовательной школы, издательство «Титул».

ЗАДАЧА ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Автор: Королёв Дмитрий Сергеевич, студент 2 курса

Руководитель: Борисова Елена Владимировна, преподаватель математики

Образовательная организация: ГБПОУ «Нижегородский строительный техникум», г. Нижний Новгород

Линейное программирование - это раздел математического программирования, в котором рассматриваются методы решения экстремальных задач с линейным функционалом и линейными ограничениями, которым должны удовлетворять искомые переменные. Это наиболее разработанный и широко применяемый раздел математического программирования. Это объясняется следующим:

- эти типы задач в настоящее время наиболее изучены;
- для них разработаны специальные конечные методы, с помощью которых эти задачи решаются, и соответствующие стандартные программы для их решения на ЭВМ;
- многие задачи линейного программирования, будучи решенными, нашли уже сейчас широкое практическое применение в народном хозяйстве;

Целью данной работы является знакомство с задачей линейного программирования и методом ее решения. Метод решения будет изучен на примерах задач связанных с профессией строителя.

Сущность линейного программирования состоит в нахождении точек наибольшего или наименьшего значения некоторой функции при определенном наборе ограничений, налагаемых на аргументы и образующих систему ограничений, которая имеет, как правило, бесконечное множество решений.

Необходимым условием постановки задачи линейного программирования являются ограничения на наличие ресурсов, величину спроса, производственную мощность предприятия и другие производственные факторы. Можно сказать, что линейное программирование применимо для построения математических моделей тех процессов, в основу которых может быть положена гипотеза линейного представления реального мира: экономических задач, задач управления и планирования, оптимального размещения оборудования и многого другого. К числу задач линейного программирования можно отнести задачи:

- рационального использования сырья и материалов; задачи оптимизации раскроя;
- оптимизации производственной программы предприятий;
- оптимального размещения и концентрации производства;
- составления оптимального плана перевозок, работы транспорта;
- управления производственными запасами;
- и многие другие, принадлежащие сфере оптимального планирования.

Экономико-математическая модель любой задачи линейного программирования включает: целевую функцию, оптимальное значение которой (максимум или минимум) требуется отыскать; ограничения в виде системы линейных уравнений или неравенств; требование неотрицательности переменных.

Перейдем к примеру:

Строительная компания «Монолит» строит многоквартирный десятиэтажный дом. По плану должно получиться 5 подъездов, от 3 до 5 квартир на этаже в каждом подъезде. В общей сложности 9 комнат на этаже. Стоимость двухкомнатной квартиры составляет 3 миллиона рублей, а трехкомнатной квартиры 4 миллиона рублей. Сколько надо сделать двухкомнатных и трехкомнатных квартир, чтобы получить максимальную прибыль?

Обозначим: X - число двухкомнатных квартир, Y - число трехкомнатных квартир. Тогда задача оптимизации имеет вид:

$$3X+4Y \rightarrow \max,$$

$$2X + 3Y = 9,$$

$$X + Y \geq 3,$$

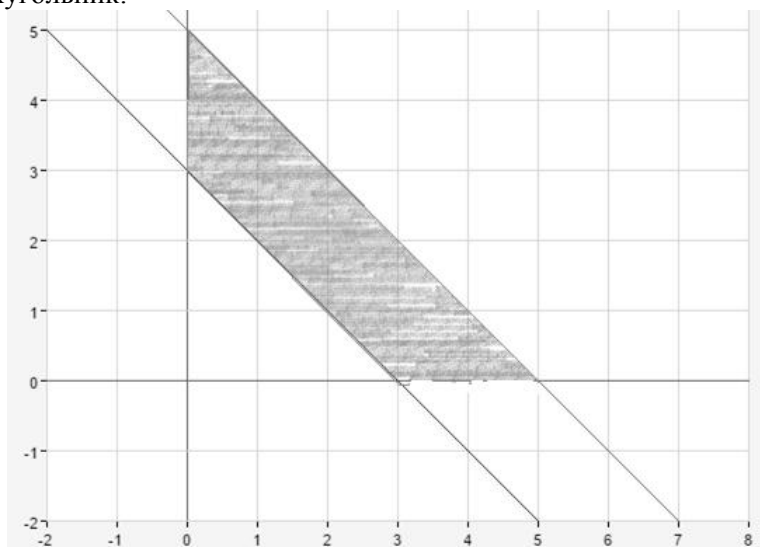
$$X + Y \leq 5,$$

$$X \geq 0,$$

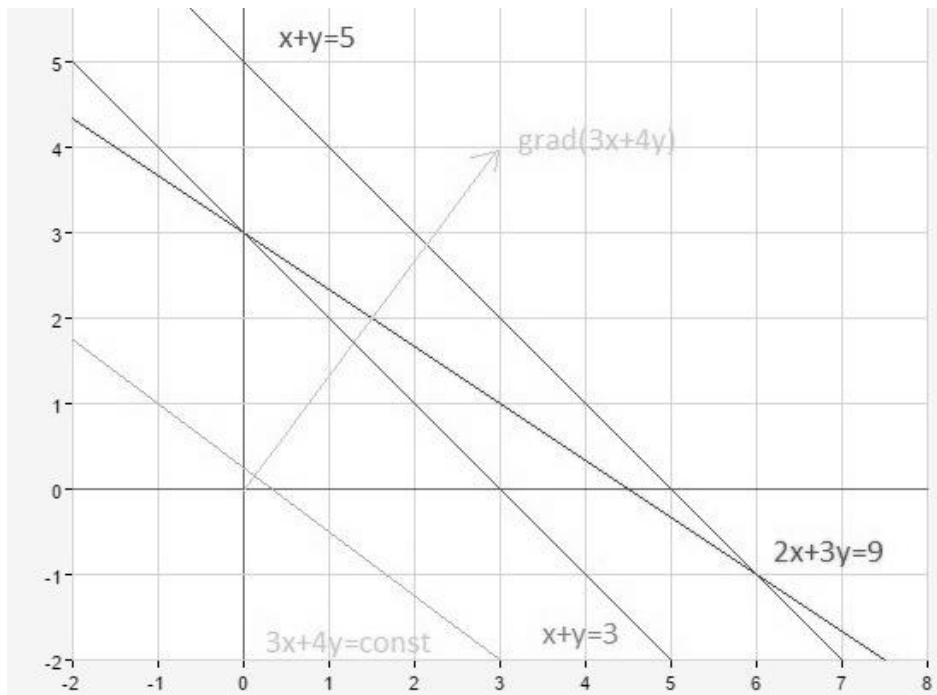
$$Y \geq 0.$$

В первой строке выписана целевая функция – доход при продаже X двухкомнатных квартир и Y трехкомнатных квартир. Нам необходимо ее максимизировать, выбирая наиболее оптимальные значения переменных X и Y . При этом нужно соблюдать ограничения по количеству квартир на этаже (3 и 4 строчки) от 3 до 5 по условию данной задачи. Заметим, что число квартир на этаже не может быть отрицательным (6 и 5 строчки). Так как по условию на этаже может быть суммарно 9 комнат – 2 строчка.

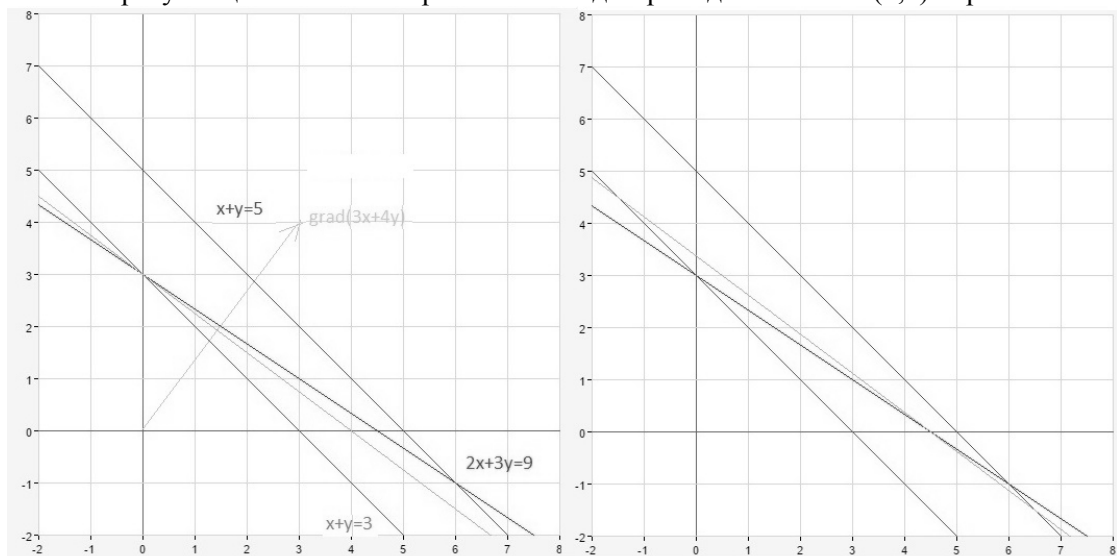
Будем строить допустимое множество решений. Четыре последних неравенства задают выпуклый четырехугольник:



Равенство (2) в пересечении с четырехугольником дает отрезок – это и есть допустимое множество. Из (1) будем строить функцию $3x+4y=\text{const}$ – это множество прямых. Функция стремится на максимум в направлении градиента.



То есть, сдвигая прямую в указанном направлении, заметим по графикам, что первый раз функция пересекает множество допустимых значений в точке (0,3) и последний раз в точке (4,5, 0). В соответствии с направлением градиента последнее значение оптимально. Но по смыслу задачи нас интересуют целочисленное решение. Тогда приходим к точке (3,1) – решение нашей



задачи.

Проверим результат. Существует 2 комбинации двухкомнатных и трехкомнатных квартир, которые удовлетворяли бы условию задачи:

1) возможно, что на этаже будет 3 трехкомнатные квартиры, в этом случае этаж останется без двухкомнатных квартир;

2) возможно, что на этаже будет 3 двухкомнатные квартиры и 1 трехкомнатная квартира.

Необходимо выбрать тот вариант, от которого можно получить больше прибыли. Подставив данные из условия сделаем вывод, что при 1 комбинации мы получим 12 миллионов рублей, а при 2 комбинации 13 миллионов рублей. Из этого следует, что оптимальней будет сделать комбинацию 2.

Далее в работе рассматривается изменение условий задачи и исследуется поведение решения при изменении начальных условий.

Таким образом были достигнуты основные цели работы. Были составлены примеры задач линейного программирования связанных с профессией строителя и на их основе изучен метод решения задач линейного программирования. Стоит отметить, что данный метод решения перебора угловых точек допустимого множества будет невозможен для более объемных и

сложных задач. Тем не менее идея перебора угловых точек допустимого множества лежит в основе ряда других методов, например, симплекс-метода. Исследовательская работа будет продолжена и дополнена новыми примерами и методами их решения.

Список используемой литературы:

1.В.А. Ильин, А.В. Куркина. Высшая математика. –М.: Издательство Проспект. 2007.

ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОЛОЛЕДНЫХ РЕАГЕНТОВ НА ПЛОСКОСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Автор: Матвиенко Мария Валентиновна, Гуненко Татьяна Сергеевна

Руководители: Алявина Анна Сергеевна, Терзиева Татьяна Алексеевна

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса № 38, г.Москва

Анализируя ежегодный отчет департамента природопользования мы пришли к выводу что работа по оценке состояния растений проводится только на древесных и кустарниковых породах.

Состояние же состояния газонных трав после воздействия противогололедных реагентов не оценивалось. Не стоит забывать, что газонные травы имеют огромное санитарно-гигиеническое значение, а именно:

- 1.Фильтрация осадочных вод
- 2.Защита почв города от эрозии
- 3.Снижение температуры воздуха и выделение кислорода
- 4.Снижение уровня вибрации от транспорта и предприятий

Производители противогололедных реагентов утверждают что их продукция безвредна для зеленых растений но тем не менее ежегодно погибает огромное количество площадей газонов. Это в свою очередь приводит к тому что город вкладывает огромные средства на их восстановление.

В 2014 году в СМИ было опубликована заметка о инновационной технологии добавления к солевым реагентам мелассы свекловичной, что позволяет снизить концентрацию солей без потери эффективности.

Для того что бы проверить изменит ли это ситуацию к лучшему для растений нами был проведен лабораторный опыт, для которого нам понадобились:

- 1.Твердый противогололедный реагент «МАГНЕСАЛЬТ»
- 2.Меласса свекловичная
- 3.Весы лабораторные
- 4.Лейки пластиковые, линейки по ГОСТ
- 5.Ножи лабораторные
- 6.Линейки процентные для оценки состояния травостоя

Закладка опыта была произведена 01 февраля 2015 года. Семена многолетних однодольных трав были посеяны в ящики, в результате чего были получены шесть опытных образцов с площадью исследуемого травостоя 0,6 квадратных метра.

На момент внесения реагента, которое состоялось 20 февраля, высота травостоя исследуемых объектов составляла в среднем 10-12 сантиметров. Плотность высокая без поврежденных участков, цвет ярко зеленый сухой травы не наблюдалось.

После внесения реагента «Магнесальт», мелкие кристаллы соли начали растворяться прямо на поверхности влажной почвы.

При внесении реагента с мелассой растворимость соли заметно снизилась, на что и ссылаются эксперты указывая, что процесс пролонгирования делает солевой реагент более эффективным.

Первая оценка состояния травостоя после внесения реагентов состоялась 24 февраля. Уже на данном этапе наблюдалось очевидная разница между контрольными и опытными образцами.

Контроль имел хороший прирост ярко зеленого цвета, поврежденных участков не обнаружено, корневая система активно развивается, начинается образование дернины. Корни белого цвета, с большим количеством всасывающих волосков.

Образцы Р (реагент «Магнесальт») практически не имели прироста, травостой пожухлый, встречается пожелтение. Корневая система желтого цвета, образования дернины не наблюдается. Так же прослеживается отсутствие всасывающих корней.

Образцы РМ (реагент «Магнесальт» плюс меласса) состояние опытных образцов аналогично образцам Р. Прирост отсутствует. Травостой пожухлый, пожелтевший. Корневая система коричневого цвета, всасывающие корни не функционируют.

Вторая оценка состояния травостоя производилась 26 февраля. На данном этапе мы наблюдали сильное угнетение надземной части как образцов Р, так и образцов РМ, практически по всей поверхности. Контрольные образцы находились в удовлетворительном состоянии, корневая система функционирует, а незначительные повреждения травостоя вызваны переходом растений в фазу кущения.

На завершающей стадии опыта образцы были нарезаны для анализа состояния корневых систем

Вы можете видеть, что у образцов которые подвергались воздействию солевого реагента, полностью деградировала корневая система, корни желто-коричневого цвета, всасывающие корешки отсутствуют. На контрольном образце мы наблюдаем развитую корневую систему.

Такие же повреждения наблюдаются у образцов после внесения солевого реагента с мелассой.

Процент повреждений по образцам представлены в таблице

образцы	20.02.2015	24.02.2015	26.02.2015
контроль	0	6	18
Р 1	0	38	75
Р 2	0	30	76
Среднее значение	0	33	75,5
РМ 1	0	46	75
РМ 2	0	40	97
Среднее значение	0	44	86

По результатам данного исследования мы можем сделать следующие выводы:

1. Внесение противогололедных реагентов наносит ощутимый ущерб газонным травам
2. Меласса несмотря на снижение концентрации солей даже в большей степени вызывает деградацию корневых систем у однодольных растений

И поэтому мы настаиваем что на особо ценных, исторических объектах, на территориях детских учреждений следует отказаться от использования реагентов и заменить их песком или мраморной крошкой

Для получения еще более достоверных результатов, на данный момент в нашем колледже проводится полноценный полевой опыт заложенный осенью 2014 года.

Список используемой литературы и интернет источники

1. berso-design.ru
2. Беговая И.О., Теодоронский В.С. «Озеленение населенных мест»: Учебное пособие для вузов, - М.: Агропромиздат, 1990. - с., 239.
3. Санаева Т.С. Автореферат диссертации по теме «Использование растений местной флоры для создания травяных покрытий на объектах озеленения в экстремальных условиях»
4. Доклад Департамента природопользования «О состоянии окружающей среды в городе Москве в 2013 году»
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B0>
6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80>
7. http://www.boston.com/news/local/articles/2004/12/08/firm_serves_sweet_brew_for_de_icing_roads/?page=full
8. <http://www.univar.com/Marquee-Ice.aspx>
9. <http://toronto.ctvnews.ca/toronto-using-beet-juice-to-melt-ice-on-city-streets-1.1627195>
10. http://articles.baltimoresun.com/2010-02-05/features/bal-md.cm.snowtransportation05feb05_1_forum-topics-state-highway-administration-spokeswoman-molasses
11. http://usatoday30.usatoday.com/news/nation/environment/2009-12-21-snow-ice-removal_N.htm
12. http://articles.chicagotribune.com/2013-02-13/news/ct-tl-wauconda-molasses-20130212_1_beet-juice-beet-juice-molasses

13. http://www.michigan.gov/documents/ch2-deice_51438_7.pdf
14. <http://www.aif.ru/dontknows/answer/1062470>
15. <http://jacmotor.ru/nou-xau-iz-belorussii-posyipat-dorogi-zimoi-ne-solyu,-a-saxarom.html>
<http://auto.mail.ru/article/52532-vsled-za-belarusyu-posyipat-dorogi-saharom-reshili-i-v-rossii/>
16. <http://www.cas.org/news/insights/science-connections/beet-molassis>
17. <http://news.nationalgeographic.com/news/2014/02/140204-melt-snow-ice-salt-beet-juice-pickle-brine/>
18. <http://www.google.com/patents/US6080330>
19. <http://www.google.com/patents/CA2458829A1?cl=en>

НОВАЯ ЖИЗНЬ ОБЫКНОВЕННОЙ СВЕЧИ

Автор: Морева Любовь Сергеевна, ученица 10А класса

Руководитель: Мишакова Светлана Анатольевна, учитель физики

Образовательная организация: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 34», ХМАО-Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск

Пламя свечи светит довольно приятно, но попытка согреться с его помощью – кажется очень странным. Между тем, как раз в качестве источника света свеча – крайне расточительный прибор. А вот как нагреватель комнаты она может оказаться полезной. Хочу предложить вашему вниманию оригинальный «Свечной обогреватель»

Проблема: Свечи были изобретены человеком очень давно, однако применялись лишь в качестве источника света, а можно ли тепловую энергию свечи использовать в бытовых условиях? Куда ее можно направить? А хватит ли тепла свечи, чтобы поджарить яичницу?

Цель работы «Новая жизнь обыкновенной свечи»: Изготовление устройства, в котором бы использовалась тепловая энергия свечи, вычисление коэффициента полезного действия и мощности данного устройства.

Гипотеза: Энергии свечи хватит, что бы поджарить яичницу или заставить двигаться игрушечную лодочку.

Объекты исследования: различные виды свеч, керамические горшки для цветов, воздух возле нагревательного устройства, лодочка

Методика исследования: измерение температуры воздуха с помощью лаборатории «Архимед»

Свечной обогреватель - странный на вид прибор может оказаться незаменимым при отключении электричества. В устройстве обращает на себя внимание перевернутый горшок над свечой. В этом горшке (а он в «прошлой жизни» цветочным горшком и был) и скрыта основная изюминка системы.

Горшок это непростой, а составной. Он сделан из трех горшков разного диаметра, вложенных один в другой и соединенных длинным металлическим болтом, на который нанизано множество шайб и гаек.

Обычная свеча, сгорая в помещении, тепла выдает, как кажется, совсем немного. А дело в том, что горячий ее «выхлоп» уходит вверх и быстро улетучивается с вентиляцией. Между тем, запас энергии в свече не так уж мал. Более того, с горячим потоком продуктов сгорания уходит большая часть ее энергетического содержания, и лишь меньшая – переходит в свет.

Лабиринтный колпак над пламенем собирает энергию и бережно накапливает ее, нагреваясь довольно сильно. А потом это тепло медленно передается воздуху всей поверхностью керамического радиатора. Горшки помогают заманивать в ловушку сажу от пламени, что благоприятно сказывается на чистоте потолка. Не маловажной частью системы является металлический сердечник. На его конце закреплена широкая металлическая шайба, призванная рассеивать пламя и особо горячие слои воздуха, и направлять их по стенкам внутреннего горшка. Металлический стержень также прекрасно забирает тепло, донося его до самого верха, а шайбы, надетые по его длине, рассеивают его внутри конструкции.

По моим расчетам суммарный «полезный выход» восковой свечи всё же будет ближе к 3 мегаджоулям. Что даст среднюю мощность примерно в 42 ватта. А если мы внимательно «посмотрим» на свечу из парафина, то, пожалуй, найдём в ней ещё больше потенциального тепла. Я решила использовать свечку в качестве горючего для «парового котла» игрушки.

Впрочем, точные числа теплоты сгорания не так уж важны. Ясно, что такой подсвечник не может составить конкуренции в мощности бытовым электрическим конвекторам и масляным радиаторам на 0,5-2 киловатта, до тех пор, пока в розетке есть ток.

Выводы:

- Тепловой энергии свеча выделяет больше, чем световой.
- Полученную и накопленную тепловую энергию свечи можно использовать в бытовых целях для обогрева небольших помещений
- Аккумулированного данным устройством тепла достаточно для приготовления яичницы и для разогрева небольших объемов пищи, а также для обогрева небольших помещений.
- Энергии свечи хватит, что бы привести в движение игрушечную лодочку.

Применение:

Этот странный на вид прибор может оказаться незаменимым при отключении электричества, такое устройство можно использовать а туристических походах, но вместо горшков использовать обычные походные котелки разных диаметров, прокладывая их камешками Свечной обогреватель может стать простой и дешевой альтернативой примусам и прочим керосинкам. Он является отличным декоративным элементом, который прекрасно будет смотреться на даче. А когда-нибудь он может спасти жизнь человеку, попавшему, скажем, на машине в снежную ловушку, в метель.

Продукт работы:

Свечной обогреватель, игрушечная лодочка с тепловым свечным двигателем, брошюра.

Библиография:

В исследовательской работе мною использовались научные работы и статьи следующих авторов:

- 1.Глориева Н.Е. Книга о свечах.- М.: «Профиздат», 2010
- 2.Манров С.А. История свечи. – М.: Наука, 2011
- 3.Своров Г.А, Физика в игрушках,-СПб, 2005.
- 4.Сайты всемирной сети Internet: www.ru.wikipedia.org
www.5ka.ru
www.membrana.ru

ЕСТЬ ЛИ БУДУЩЕЕ БЕЗ СИММЕТРИИ?

Авторы: Николаева Нина Игоревна, Новиков Матвей Сергеевич, ученики 6 класса, Кузнецова Варвара Алексеевна, ученица 5 класса

Руководитель: Ягья Елена Борисовна, Николаева Наталия Юриевна, учителя математики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство.

Г. Вейли

Цель: на основе научных знаний дать понятие симметрии, её свойств и показать её связь с окружающим нас миром, научить применять знания о симметрии относительно прямой и относительно точки.

Человек – часть природы и вне её мы не можем представить свое существование. С давних времён человек наблюдал за природой и на её основе создавал различные науки: биология, география, геометрия и другие. В растительном и животном мире наблюдаются различные виды симметрии: симметрия относительно прямой и относительно точки

I. Вводное слово

Тема нашего проекта: “Есть ли будущее без симметрии?”. Уважаемые участники конференции, несомненно, вы узнаете много нового. Большое количество информации трудно запомнить сразу, поэтому прошу Вас в течении выступления делать необходимые для Вас заметки.

II. Математика

Понятие симметрии проходит через всю историю человечества. Оно встречается уже у истоков человеческого знания. Возникло оно в связи с изучением живого организма, а именно человека. И употреблялось скульпторами ещё в 5 веке до н. э.

Слово “симметрия” греческое, оно означает “соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей”. Его широко используют все без исключения направления современной науки.

Об этой закономерности задумывались многие великие люди. Например, Л. Н. Толстой говорил: “Стоя перед черной доской и рисуя на ней мелом разные фигуры, я вдруг был поражен мыслью: почему симметрия понятна глазу? Что такое симметрия? Это врожденное чувство, отвечал я сам себе. На чем же оно основано?”. Действительно симметричность приятна глазу. Кто не любовался симметричностью творений природы: листьями, цветами, птицами, животными; или творениями человека: зданиями, техникой, – всем тем, что нас с детства окружает, тем, что стремится к красоте и гармонии.

Герман Вейль сказал: “Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство”. Герман Вейль – это немецкий математик. Его деятельность приходится на первую половину XX века. Именно он сформулировал определение симметрии, установил по каким признакам усмотреть наличие или, наоборот, отсутствие симметрии в том или ином случае. Таким образом, математически строгое представление сформировалось сравнительно недавно – в начале XX века. Оно достаточно сложное. Мы же обратимся и еще раз вспомним те определения, которые даны нам в учебнике.

III. В ботанике.

Прежде чем познакомить Вас с результатами нашего исследования, мы представим вам науку Ботанику.

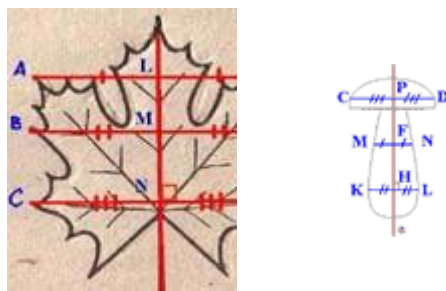
Ботаника – наука о растениях. Она охватывает огромный круг проблем: их систематику; развитие в течение геологического времени; возможности хозяйственного использования растений; закономерности внешнего и внутреннего строения растений.

Наше исследование было направлено на выявление примеров симметрии в растениях, то есть мы занимались последней из этих проблем – проблемой поиска закономерностей внешнего строения растений.

Этот вопрос возник ещё в 5 веке до н. э. На явление симметрии в живой природе обратили внимание в Древней Греции пифагорейцы в связи с развитием ими учения о гармонии. В 19 веке появлялись отдельные работы, касающиеся этой темы. А в 1961 году как результат многовековых исследований, посвященных поиску красоты и гармонии окружающей нас природы, появилась наука **биосимметрия**.

Для представления итогов работы мы выбрали растения, занесенные в Красную книгу. Это сделано для того, чтобы ещё раз обратить ваше внимание на бережное отношение к окружающей нас природной красоте.

Начнем с показа примеров осевой симметрии в ботанике.



Дальнейшие наши поиски были сосредоточены на центральной симметрии. Она наиболее характерна для цветов и плодов растений. Центральная симметрия характерна для различных плодов, но мы остановились на ягодах: голубика, черника, вишня, клюква. Центральную симметрию можно наблюдать на изображении следующих цветов: цветок одуванчика, цветок мать-и-мачехи, цветок кувшинки, сердцевина ромашки, а в некоторых случаях центральной симметрией обладает и изображение всего цветка ромашки. Её сердцевина представляет собой окружность, и поэтому центрально симметрична, так как мы знаем, что окружность имеет центр

симметрии. Весь же цветок обладает центральной симметрией только в случае четного количества лепестков

Выводы:

1. По моим наблюдениям, в любом растении можно найти какую-то его часть, обладающую осевой или центральной симметрией. Это могут быть листья, цветы, стебли, стволы деревьев, плоды, и более мелкие части, такие как сердцевина цветка, пестик, тычинки и другие.

2. Осевая симметрия присуща различным видам растений и грибам, и их частям.

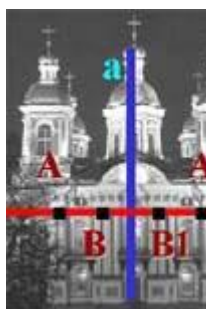
3. Центральная симметрия наиболее характерна для плодов растений и некоторых цветов.

IV. В архитектуре

Архитектура – удивительная область человеческой деятельности. В ней тесно переплетены и строго уравновешены наука, техника, искусство. Только соразмерное, гармоничное сочетание этих начал делает возводимое человеком сооружение памятником архитектуры. Архитектурный облик здания архитектор создает с помощью строительного материала, образ же его создается творческим мышлением. Одним из художественных средств, которые он использует, является композиция здания. От неё в первую очередь зависит впечатление, которое оставляет архитектурное сооружение. Мы предлагаем Вам прогуляться по Петербургу и особенно обратить внимание на композиции зданий города, на их симметричность.

Начнем с XVIII века. Именно в это время началась застройка города. Из зданий этого века мы представим Вам здание Кунсткамеры, сооруженного в 1718-1734 годах на Васильевском острове.

К середине XVIII века архитектурный облик Петербурга становится все более торжественным и нарядным. Эта эпоха оставила замечательные образцы стиля барокко. Этот стиль отличается присутствием криволинейных форм.



Во второй половине XVIII - первой трети XIX века Петербург приобрёл воспетый А.С. Пушкиным “строгий, стройный вид”, который придала городу архитектура классицизма. Все здания, построенные в стиле классицизм, имеют четкие прямолинейные симметричные композиции. На фоне гладких стен выступают портики и колоннады, которые придают сооружениям торжественную монументальность и парадность. Проведём математическое обоснование осевой симметрии фасада Таврического дворца.

Выводы:

Принципы симметрии являются основополагающими для любого архитектора, но вопрос о соотношении между симметрией и асимметрией каждый архитектор решает по-разному. Асимметричное в целом сооружение может являть собой гармоничную композицию симметричных элементов.

V. В Зоологии.

Рассмотрим, как связаны животный мир и симметрия. Сначала расскажем, что же такое зоология и чем эта наука занимается. Её предмет – изучение животного мира и именно строения и деятельности тела животных, их развития, распределения по земле и отношений к окружающей (животной и мертвой) природе. Конечная цель её – выяснение законов, управляющих явлениями животного мира, объяснение с их помощью происхождение современного мира животных и установление естественной системы животных.

Существует множество таких законов и один из них это закон симметрии. Как мы знаем, на плоскости существует два вида симметрии: осевая и центральная. Мое исследование заключалось в поиске примеров этих двух видов симметрии в животном мире.

Начнём с осевой симметрии. По моим наблюдениям, она присуща большому количеству видов животных. Мы остановили свой выбор на тех животных, которые занесены в “Красную

книгу”, чтобы ещё раз подчеркнуть необходимость заботливого отношения к братьям нашим меньшим.

Теперь рассмотрим центральную симметрию. По наблюдениям, центральная симметрия наиболее характерна для животных, ведущих подводный образ жизни. Также пример асимметричных животных: инфузория-туфелька и амёба.

Выводы:

1. Симметрию живого существа определяет направление его движения. Для живых существ, для которых ведущим направлением является направление движения “вперед”, наиболее характерна осевая симметрия. Так как в этом направлении животные устремляются за пищей и в этом же спасаются от преследователей. А нарушение симметрии привело бы к торможению одной из сторон и превращению поступательного движения в круговое.

2. Центральная симметрия чаще встречается в форме животных, обитающих под водой.

3. Асимметрию можно наблюдать на примере простейших животных.

VI. В транспорте

В жизни такого большого города, как Москва транспорт играет значительную роль. И мы ежедневно сталкиваемся с различными его проявлениями. Зачем же нам нужен транспорт? Когда человеку понадобилось быстро перемещаться на большие расстояния и перевозить тяжелые грузы, он задумался о транспорте. Сначала он использовал силу животных: лошадей, верблюдов, оленей, собак.

И сейчас мы встречаем в нашем городе повозки и сани, запряженные лошадьми.

В основе такой повозки лежит фигура, обладающая осевой симметрией.

С дальнейшим развитием городов появилась потребность в общественном транспорте. Так в 1863 году началось регулярное пассажирское движение вагонов “конно-железных дорог” или, попросту, конок, по центральным улицам нашего города. Форма самой повозки принципиально не изменилась, а лишь вытянулась вдоль первоначальной оси симметрии. Представьте её вид сверху, в основе также прямоугольник.

С историей нашего города непосредственно связано развитие железнодорожного транспорта. После этого были изобретены тепловозы и электровозы. Замечательно то, что с развитием науки и техники стремление человека к симметричности форм сохраняется.

В процессе исследовательской деятельности мы пришли к выводу, что центральная симметрия не совместима с формой наземного и подземного транспорта. Причиной этого служит его направление движения. При рассмотрении вида сверху трамвая, электровоза, телеги, мы видим, что ось симметрии проходит вдоль направления движения. Таким образом, центральную симметрию следует искать в воздушном и подводном транспорте, т. е. в таких видах, где направления: вперед, назад, вправо, влево, – равноценны.

Выводы:

1. Вид сверху и вид спереди различных видов транспорта обладает либо центральной, либо осевой симметрией.

2. Для наземного вида транспорта в большей степени характерна осевая симметрия. Причиной этого является направление его движения.

3. Центральная симметрия чаще встречается в форме воздушного и подводного транспорта, для которого направления: вправо, влево, вперед, назад, – равноценны.

4. Модели транспорта будущего в той же степени, что и модели настоящего и прошлого обладают различными видами симметрии.

Список литературы

1. Учебник математики для 6 класса (И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович)

2. Интернет-материалы.

О ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Авторы: Губарева А., Крапчетова И., Ольшаницкая П., студентки 2 курса

Руководитель: Яковлева О.В., преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Исследуя данную тему, мы ставили следующие задачи:

1. Изучить электромагнитные волны

2. Определить их влияние на человека

3. Определить к каким последствиям приведет их влияние в будущем.

Актуальность

Выбранная нами тема «Влияние различных электромагнитных волн на человека» является актуальной, потому что нельзя игнорировать процессы происходящие в организме человека подверженному излучению. Так как электромагнитных волн существует достаточно много и их использование и влияние различно нам захотелось исследовать данную тему более подробно, и на его основе выразить собственную точку зрения.

Как влияют электромагнитные волны на человека

Известно, что любой орган человеческого тела имеет свою резонансную частоту, при которой внешнее пульсирующее инфразвуковое давление вызывает биения. Существуют отдельные резонансные частоты для сердца, печени, легких, мозга и так для каждого органа человеческого тела и даже отдельных тканей. В зависимости от амплитуды интенсивности колебаний они могут оказывать различное действие на организм человека. Слабые воздействия такого рода вызывают тошноту и головокружение. Мощные — приводят к смерти.

Орган (часть тела)

Частота в (Гц)

Голова (20-30)

Глаза (40-100)

Вестибулярный аппарат (0,5-13)

Сердце (4-6)

Желудок (2-3)

Кишечник (2-4)

Брюшная полость (4-8)

Почки (6-8)

Руки (2-5)

Позвоночник (6)

Опыты на животных

Многолетние эксперименты по изучению влияния полей различной природы на подопытных животных проводились под эгидой Академии Наук и носили фундаментальный характер.

На подопытных животных воздействовали самыми различными видами излучений. Изучалось воздействие не только отдельных видов полей: электромагнитных, электростатических, звуковых и др., но и различные их комбинации. Кроме того, были очень важны определенные их параметры: интенсивность, изолированность, диапазоны частот следования импульсов и определенная их фазность. Было обнаружено, что при определенной комбинации воздействий наступает паралич животных; другие модификации условий воздействия вызывают у них физиологический резонанс отдельных внутренних органов, что обычно оканчивалось смертью.

Электромагнитные колебания способны также влиять на психику, вызывая чувство ужаса или оцепенения. Например, при совпадении частоты следования импульсов внешнего электромагнитного поля, с частотой альфа ритма мозга, можно вызывать у животного угнетенное состояние, и даже приступы безудержного страха. Эти излучения различной природы вызывающие эффекты воздействия на психику человека.

Психотропное и лучевое оружие

Многолетние исследования по созданию психотропного оружия дали неплохие результаты, однако, главная проблема состоит в том, что очень трудно воздействовать на испытуемые объекты на значительном расстоянии. Применению психотропного излучения в военных целях мешает также крайне низкая мощность генераторов подобных колебаний и слабая проникаемость сквозь защитные сооружения. Это требует огромных энергетических затрат и сводит на нет все усилия по созданию эффективных дальнедействующих устройств. Необходим такой источник энергии, который был бы компактным и обеспечивал воздействие на расстоянии, по крайней мере, в нескольких сотен метров.

К сожалению, все разработанные до сих пор излучатели еще очень мало соответствуют образу идеального лучевого оружия. Всеми виной чрезвычайно малый коэффициент полезного действия любого излучателя, в том числе и лазерных устройств. В них лишь ничтожная доля энергии накачки трансформируется в энергию светового луча, что совершенно недостаточно для разрушения удаленных объектов. Не помогают никакие модификации, начиная от эксимерного лазера и кончая лазером с ядерной накачкой.

Мощность лучевого оружия на базе использования энергии реакции ИРП теоретически не имеет пределов. Правильнее будет сказать, что при превышении определенного порога это оружие превращается в космическое оружие планетарного масштаба с любой необходимой точностью действия. При искусственном распаде протона вся энергия вещества превращается в энергию излучения в виде потоков фотонов и нейтрино. По сути дела это будет генератор нейтринных полей ГНП, излучение которого обладает огромной мощностью и проникающей способностью. Хотя нейтрино в обычных условиях мало реагирует с веществом, но при огромной мощности потока нейтрино он сможет эффективно воздействовать на любые объекты. Для реакции ИРП может быть использовано любое вещество, хотя, конечно, существуют технологические особенности при использовании различных элементов. Нейтринное психотронное излучение будет обладать абсолютной проникаемостью, на которую не смогут повлиять никакие преграды. Для нейтринного потока любое материальное тело представляет почти двухмерную фигуру, отдельные элементы которой совершенно равноправны в отношении взаимодействия с нейтринным излучением. Поэтому каждый атом тела будет колебаться с частотой падающего на него нейтринного потока. От этого излучения будет невозможно укрыться за какими-либо стенами. Например, при облучении психотронами какого-либо командного центра противника лишь какая-то незначительная часть излучения потратится на возбуждение колебаний атомов многометровых защитных стен из железобетона. Однако для нейтринного потока весь командный центр представляет собой почти двухмерную фигуру из атомов, одинаково доступных для действия излучения. Неограниченная мощность психотронов позволит облучать большие площади поверхности Земли и занимать целые города без единого выстрела.

Вывод:

Использование в этих целях генераторов нейтринных полей позволит создать чрезвычайно эффективные средства борьбы с живой силой противника. Применение психотронного оружия на базе ГНП — психотронов даст возможность гуманными способами нейтрализовать как военный персонал врага, так и его гражданское население. В отличие от звуковых или электромагнитных колебаний в их традиционном смысле инфра модулированные нейтринные потоки обладают двумя несомненными преимуществами по отношению к традиционным генераторам инфразвуков:

1. практически абсолютной проникаемостью;
2. практически неограниченной мощностью.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Автор: Оржель Виктория Александровна, ученица 11В класса

Руководитель: Мишакова Светлана Анатольевна, учитель физики

Образовательная организация: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 34», ХМАО-Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск.

Законом РФ об охране окружающей природной среды (1991г.), а также рядом нормативных документов, предусмотрены меры по предупреждению и устранению вредных физических воздействий, включая и электромагнитные поля.

В процессе жизнедеятельности человек постоянно находится в зоне действия электромагнитного (ЭМ) поля Земли. Такое поле, называемое фоном, считается нормальным и не наносит здоровью людей никакого вреда. Некоторые отклонения наблюдаются лишь в периоды солнечной активности, когда под влиянием мощного корпускулярного потока магнитное поле земли испытывает кратковременные резкие изменения своих основных характеристик. Это явление, получившее название магнитных бурь, неблагоприятно отражается на состоянии всех экосистем, включая и организм человека. Тело человека имеет свое электромагнитное поле как любой организм на земле, благодаря которому все клетки организма гармонично работают (Мансуров, 2000).

Гипотеза: Если на наше электромагнитное поле начинают действовать другие источники излучения, гораздо более мощные, чем излучение нашего тела, то в организме начинается хаос. Это приведет к кардинальному ухудшению здоровья.

И такими источниками могут быть так прочно вошедшие к нам в жизнь различные "умные" машины (компьютеры, сотовые телефоны, микроволновые печи, телевизоры), которые на самом деле способны принести человеку намного больше вреда, чем кажется на первый взгляд.

Широкие исследования о влиянии электромагнитного излучения на здоровье человека в мире были начаты еще в 60 годы прошлого столетия. Был накоплен большой клинический материал о неблагоприятном воздействии магнитных и электромагнитных полей. Уже в это время было предложено ввести новые заболевания «Радиоволновая болезнь» или «Хроническое поражение микроволнами» (Богущий, 1980; Хаснулин, 1986). В дальнейшем, работами ученых в России было установлено, что наиболее чувствительной к воздействию электромагнитных полей является нервная система человека (Деряпа, 1991; Марченко, 1992 и др.) Результаты проведенных работ были использованы при разработке санитарных нормативных документов в России.

Исследование влияния электромагнитного излучения на организм человека является **актуальным**. Изучив достаточно литературы по интересующей теме, у меня возник следующий вопрос: *«Как защититься от вредного воздействия электромагнитного излучения сотовых телефонов, компьютеров, которые так прочно вошли в нашу жизнь?»*

Электромагнитное поле (ЭМП) - поле движущихся электрических зарядов, в котором осуществляется взаимодействие между ними. Колебания электрического и магнитного полей, составляющих единое ЭМП, образуют электромагнитные волны (Рис.1).

Линии электропередач, сильные радиопередающие устройства создают электромагнитное поле, которое в разы превышает допустимый уровень. Для защиты человека были разработаны специальные санитарные нормы (ГОСТ 12.1.006-84 регламентирует воздействие электромагнитных излучений на человека), в том числе и те, которые запрещают строительство жилых и прочих объектов вблизи сильных источников излучения. (Богословский, 2000)

Зачастую более опасными являются источники слабого электромагнитного излучения, которое действует в течение длительного промежутка времени. К таким источникам относится в основном аудио-видео техника, бытовая техника, мобильные телефоны, СВЧ печи, компьютеры и телевизоры.

Телефоны и микроволновые печи действуют в основном непродолжительное время (в среднем от 1 до 7 минут), телевизоры не наносят существенного вреда, т.к. обычно располагаются на расстоянии от зрителей. Проблема электромагнитного излучения, исходящего от персональных компьютеров, встает достаточно остро ввиду нескольких причин: компьютер имеет сразу два источника излучения (монитор и системный блок), пользователь ПК практически лишен возможности работать на расстоянии, очень длительное время воздействия

Основные источники электромагнитного излучения в современной жизни человека:

- электротранспорт – трамваи, троллейбусы, электропоезда.
- линии электропередач – городское освещение, высоковольтные линии.
- бытовые электроприборы.
- теле- и радиостанции – транслирующие антенны.
- спутниковая и сотовая связь – транслирующие антенны.
- персональные компьютеры.

Каждый из перечисленных источников создает электромагнитное излучение, которое в некоторых случаях намного превышает предельно допустимые нормы (Деряпа, 1991).

ЭМ волны наполняют воздух положительно заряженными ионами. Такие ионы вредны для людей, поэтому помещение необходимо проветривать, а лучшим решением станет приобретение прибора, известного как "Люстра Чижевского", которая является источником отрицательно заряженных ионов. На биологическую реакцию влияют следующие параметры электромагнитного поля:

- интенсивность электромагнитного поля и частота излучения;
- продолжительность облучения и периодичность действия;
- сочетание частот электромагнитных полей;

Особенно опасными электромагнитные излучения могут быть для детей, беременных женщин, людей с заболеваниями центральной нервной, гормональной, сердечнососудистой системы, аллергиков, людей с ослабленным иммунитетом. Наибольшее влияние это излучение оказывают на иммунную, нервную, эндокринную и половую систему.

Иммунная система уменьшает выброс в кровь специальных ферментов, выполняющих защитную функцию, происходит ослабление системы клеточного иммунитета. Эндокринная система начинает выбрасывать в кровь большее количество адреналина, как следствие, возрастает нагрузка на сердечнососудистую систему организма. Происходит сгущение крови, в результате чего клетки недополучают кислород. У человека, в течение длительного времени подвергавшегося

ЭМ-излучению, уменьшается сексуальное влечение к противоположному полу (отчасти вызвано изменениями в деятельности эндокринной системы). Изменения в нервной системе видны невооруженным глазом. Как уже отмечалось выше, признаками расстройства являются раздражительность, быстрая утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна, общая напряженность (Богущий,1980)

Исследования шведских ученых показали, что пользователи сотовых телефонов подвергаются риску возникновения новообразований в области мозга.

Опухоль чаще всего появляется на той стороне головы, куда говорящий прикладывает трубку. Именно эта часть подвергается наиболее интенсивному воздействию телефонных микроволн (Рис.2). Такой вывод содержится в исследовании, результаты которого были опубликованы в интерактивном обзоре популярного медицинского журнала MedGenMed. В основу отчета «Изучение трудовой деятельности в условиях электромагнитного излучения, влияние медицинских рентгеновских лучей и использования сотовых телефонов на возникновение опухолей мозга» было положено двухлетнее исследование 233 пациентов, имевших новообразования в области мозга. Для проведения анализа в двух регионах Швеции отбирались люди одинакового пола и возраста, проживавшие в одной и той же местности. По результатам анализа выделялись основные факторы риска заболевания раком. (<http://www.winalite-sibir.ru/products/11/>)

Защитный стикер на мобильный телефон – это уникальная и пока не имеющая аналогов в мире разработка ученых компании «Winalite» (Рис.3). Защитный стикер поглощает 93% ЭМ излучения и снижает его вредоносное воздействие на 99%. При этом защитный стикер не только не уменьшает излучение телефона, но и улучшает чистоту и качество связи, т.к. обладает способностью фильтровать ЭМ излучение, что устраняет помехи при разговоре.

Военные США используют технологию "Стэлс" для понижения степени обнаружения объектов посредством перенаправления электромагнитных волн от зоны действия радаров. Радиолокационный абсорбирующий материал используется для поглощения энергии излучения и его преобразования в тепло.

Запатентованная формула абсорбента, поглощающего излучение. Ослабление электромагнитных волн осуществляется в диапазоне 10-8000МГц.

Для установки протрите приемник телефона и наклейте на него стикер. Срок службы стикера - 6 лет. (<http://www.winalite-sibir.ru/products/11/>)

Библиография:

В исследовательской работе мною использовались научные работы и статьи следующих авторов:

1. Богословский В.И. Экологическая геофизика. -МГУ, 2000.
2. Богущий С.А. Хроническое поражение микроволнами. -М.,1980
3. Деряпа К.М. Радиоволновая болезнь.-СПб,1991
4. Мансуров И.П. Геомагнитное поле и жизнь. - М.,2001.
5. Сайты всемирной сети Internet:<http://www.winalite-sibir.ru/products/11/>

ЭКОЛОГИЯ И СВАЛКИ

Авторы: Рулева Надежда Сергеевна, ученица 11 класса

Руководитель: Куницына Н.Н. , учитель биологии

Образовательная организация: ГБОУ Школа № 962., СВАО г. Москвы

Актуальность проблемы. "Свалки, в том числе несанкционированные, занимают сотни тысяч гектаров земли. Я много стал летать на вертолете, не только по территории России, но и в Москве и в Подмоскowie. Впечатляет, хочу сказать, объем накопленного экологического ущерба, свалки. Поэтому надо заниматься переработкой", - сказал Медведев на заседании президиума совета по модернизации и инновационному развитию. Человеческое производство построено на отходной технологии. Конечный продукт, получаемый человеком в результате технологического процесса, используется им нерационально. Из 100% основного продукта около 90%, а иногда и более, выбрасываются человеком в отходы, которые не могут затем явиться сырьём для природных процессов. Это приводит к накоплению на поверхности Земли инертных или вредных материалов. Но ресурсы пространства (территориальные, водные, воздушные) и времени постепенно истощаются. В связи с замусориванием и другими видами загрязнений, а также с

ростом населения земли, свободного пространства остаётся мало. Обострение экологических проблем оставляет всё меньше времени для их решения. Размеры свалок увеличиваются с катастрофической скоростью. Они поглощают плодородные земли, приводят к гибели местной флоры и фауны, расширяются до ближайших поселений и отравляют людей. Разрушение природы ухудшает качество среды обитания человека, и такое явление имеет социальное значение. Потребность в здоровой окружающей среде является общечеловеческой необходимостью и важнейшим показателем благосостояния нации.

Цель работы: обратить внимание на проблему свалок, выявить, какую опасность представляют свалки для экологии, предложить способы решения проблемы свалок.

Размещение отходов. Ежегодно для размещения отходов выделяется 0,4 млн гектаров земли, общий объем отходов каждый год увеличивается на 5 млрд тонн. 91% отходов образуется при добыче полезных ископаемых, 4,3% связаны с металлургией, 1,5% приходится на производство и распространение электроэнергии, газа и воды, 0,3% — на строительство, 0,6% — на химическое производство, 2,3% составляют остальные отходы, включая твердые бытовые.

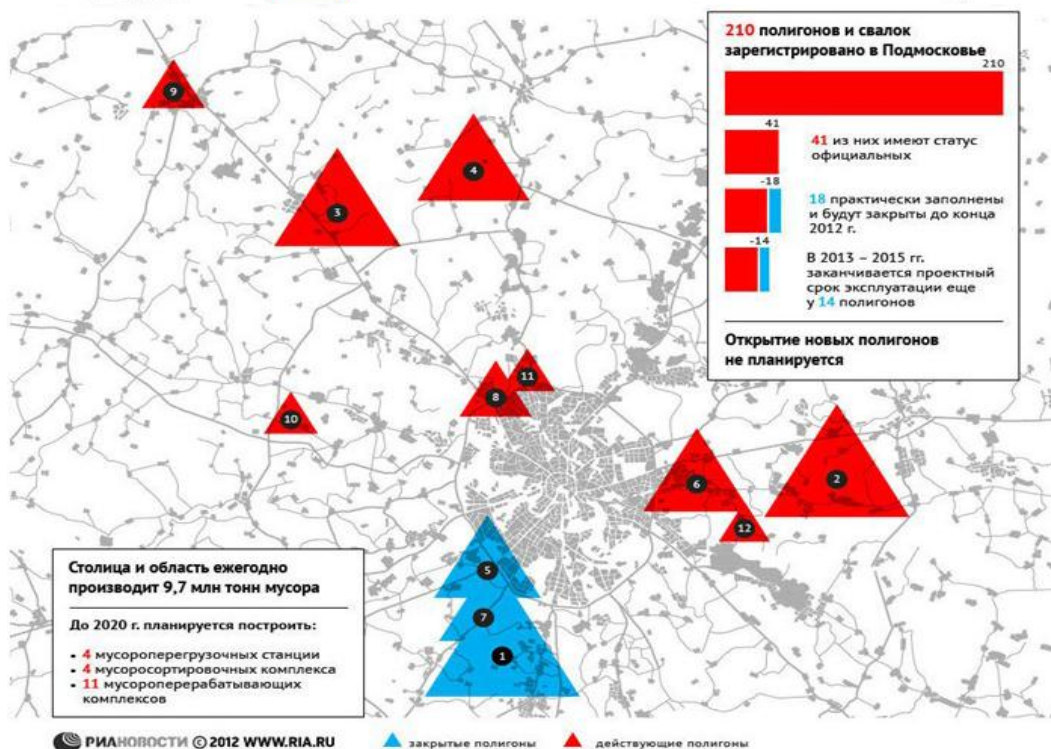
Вред свалок для окружающей среды. Свалка — территория временного размещения отходов производства и потребления. Человеческое производство (с/х, промышленное, технологическое), в отличие от природного, построено на отходной технологии. Конечный продукт, получаемый человеком в результате технологического процесса, используется им нерационально. Из 100% основного продукта около 90%, а иногда и более, выбрасываются человеком в отходы, которые не могут затем явиться сырьём для природных процессов (циклов). Это приводит к накоплению на поверхности Земли инертных (неусвояемых) или вредных материалов. Ресурсы пространства (территориальные, водные, воздушные, включая ближний космос) и времени постепенно истощаются. В связи с замусориванием и другими видами загрязнений, а также с ростом населения земли, свободного пространства остаётся мало. Обострение экологических проблем оставляет всё меньше времени для их решения. Согласно данным организации, в Москве ежегодно появляется 11 миллионов тонн отходов. Почти все они (90%) вывозятся на городские свалки. 65% отходов сжигается, перерабатываются только 4% мусора. Эксперты передали подробный отчет в администрацию мэра Москвы, обратив внимание властей на то, что в государствах Центральной Европы на сегодняшний день перерабатывают уже две трети образующегося мусора, а Москва тем временем рискует погрязнуть в отходах, поскольку чиновники только предлагают варианты решения проблемы, но конкретных действий не предпринимается. «Гринпис» предлагает развивать систему раздельного сбора и переработки мусора, ведь это позволит не это создать десятки тысяч новых рабочих мест, но и избежать использования крупных территорий под свалки. Экологическая ситуация, сложившаяся в последнее время, потребовала экологического мониторинга полигонов твёрдых бытовых и промышленных отходов (ТБ и ПО) в связи с образованием в больших объёмах отходов производства и потребления, не участвующих в повторном использовании. Среднестатистический московский мусоросборник на 25% состоит из отходов пищи, остальное- бытовой мусор- бумага, стекло, полиэтилен.

Д.Медведев о свалках"Свалки, в том числе несанкционированные, занимают сотни тысяч гектаров земли. Я много стал летать на вертолете, не только по территории России, но и в Москве и в Подмосковье. Впечатляет, хочу сказать, объем накопленного экологического ущерба, свалки. Поэтому надо заниматься переработкой", - сказал Медведев на заседании президиума совета по модернизации и инновационному развитию.

Крупнейшие мусорные полигоны Подмосковья

Полигоны твердых бытовых отходов (ТБО) – комплексы природоохранных сооружений, предназначенные для централизованного сбора, обезвреживания и захоронения ТБО

№	НАЗВАНИЕ	площадь	га
1	Щербинка		123,45
2	Тимохово		108,56
3	Хметьево		79,4
4	Дмитровский		63,5
5	Саларьево		59
6	Кучино		59
7	Сосенки		40
8	Левобережный		26,5
9	Алексинский карьер		20
10	Павловский		14,65
11	Долгопрудный		13,89
12	Торбеево		12,8



Свалки Подмосковья. Официально свалки Подмосковья сегодня насчитывают 37 штук. Еще около полутора тысяч – несанкционированные полигоны, вывоз мусора на которые может иметь последствия в виде общения с полицией, штрафов и других мер административного наказания. Это - достаточно высокотехнологичное и «современное» захоронение. Расположен на 34-м километре Дмитровского шоссе в районе г. Икша. Площадь его составляет чуть более 63,5 га, принимает около 1,1 млн. тонн ТБО в год. «Дмитровский» является одним из наиболее удобных полигонов в Подмосковье. Подъезд к нему выложен из бетонных плит, здесь принимаются любые виды отходов. Полигон ТБО функционирует с августа 1983 г. Изначально полигон был карьером глубиной в 180 метров. На данный момент в нем скопилось столько мусора, что он возвышается над землей аж на 40 метров! Нельзя оценить всего масштаба этого ужаса, пока не увидишь фото... Решением Администрации Дмитровского р-на в связи с негативным воздействием полигона на окружающую природную среду и здоровье человека и превышением уже в 1990 г. в 2 раза нормативной нагрузки по объему захоронения ТБО он был закрыт 1 января 1991 г. Но с 1996 г. стал эксплуатироваться ГУП «Экотехпром» г. Москва. Безосновательно установленная заново в 2000 г. Дополнительная вместимость полигона в 13 млн.758тыс.779тонн закончилась в 2010 г. В соответствии с Заключением Государственной экологической экспертизы от 06.10.2000 г. № 1195 годовое поступление отходов на полигон установлено в количестве 480 тыс. тонн. Несмотря на это в течение последних ряда лет осуществляется прием и утилизация ТБО на полигон по 1 млн.137тыс.500тонн. Результаты исследований почвы, воды и воздуха, особенно в районе деревень Дьяково и Григорово. Превышение нормативов ПДК (предельно допустимых концентраций) в почве составило в 1,5-6,4 раза. Кратность превышения нормативов качества воды в нижнем створе (после полигона) реки Икшанка, несущей воды в канал им. Москвы, по никелю составила в 1834 раза. В лесных водоемах этот показатель — от 1404 до 426. Превышение норматива качества

питьевой воды в водозаборной колонке в деревне Дьяково составило в 978 раз. В подземных водах ПДК по нефтепродуктам превышена в 3,4 раза, по меди — в 22 раза, по никелю — в 8,9 раза. В деревне Григорково в питьевой воде превышение допустимой нормы по кадмию — в 86 раз. В воде реки Икшанки допустимое содержание свинца превышено в 8 раз. В воздухе зафиксировано превышение ПДК сероводорода в 2,4 раза, толуола — в 16,16 раза, фенола — в 3 раза. Дмитровский полигон ТБО тянется на 7 км и занимает 64 га, высота мусорных могильников перекрывает кроны деревьев и губит на корню всю радужную перспективу туристического развития района. Вонючий шлейф накрывает округу в радиусе 10–12 километров от свалки, негативное воздействие на окружающую среду выражается не только в запахе — вокруг полигона гибнет лес и вся живность в нем.

Способы решения проблемы: 1. Чтобы решить проблему свалок, необходимо создать мусороперерабатывающие заводы, которые, перерабатывая мусор, не приносили бы вреда окружающей среде. 2. Создать безотходное производство. (Утилизация)

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

Автор: Сааков Георгий, Гамидов Курбан, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Альтернативная энергетика - совокупность перспективных способов получения, передачи и использования энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгоды их использования при, как правило, низком риске причинения вреда окружающей среде.

Источники энергии — «встречающиеся в природе вещества и процессы, которые позволяют человеку получить необходимую для существования энергию». Альтернативный источник энергии является возобновляемым ресурсом, он заменяет собой традиционные источники энергии, функционирующие на нефти, добываемом природном газе и угле, которые при сгорании выделяют в атмосферу углекислый газ, способствующий росту парникового эффекта и глобальному потеплению.

Перспективы использования возобновляемых источников энергии связаны с их экологической чистотой, низкой стоимостью эксплуатации и ожидаемым топливным дефицитом в традиционной энергетике.

По оценкам Европейской комиссии к 2020 году в странах Евросоюза в индустрии возобновляемой энергетики будет создано 2,8 миллионов рабочих мест. Индустрия возобновляемой энергетики будет создавать 1,1 % ВВП.

Россия может получать 10 % энергии из ветра. По сравнению с США и странами ЕС использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в России находится на низком уровне. Сложившуюся ситуацию можно объяснить доступностью традиционных ископаемых энергоносителей. Один из основных барьеров для строительства крупных электростанций на ВИЭ — отсутствие положения о стимулирующем тарифе, по которому государство покупало бы электроэнергию, производимую на основе ВИЭ.

Согласно отчёту ООН, в 2008 году во всём мире было инвестировано \$140 млрд в проекты, связанные с альтернативной энергетикой, тогда как в производство угля и нефти было инвестировано \$110 млрд.

Во всём мире в 2008 году инвестировали \$51,8 млрд в ветроэнергетику, \$33,5 млрд в солнечную энергетику и \$16,9 млрд в биотопливо. Страны Европы в 2008 году инвестировали в альтернативную энергетику \$50 млрд, страны Америки — \$30 млрд, Китай — \$15,6 млрд, Индия — \$4,1 млрд.

В 2010 году альтернативная энергия (не считая гидроэнергии) составляла 4,9% всей потребляемой человечеством энергии. В том числе для отопления и нагрева воды (биомасса, солнечный и геотермальный нагрев воды и отопление) 3,3%; биогорючее 0,7%; производство электроэнергии (ветровые, солнечные, геотермальные электростанции и биомасса в ТЭС) 0,9%.

На возобновляемые (альтернативные) источники энергии приходится всего около 5 % мировой выработки электроэнергии в 2010г. (без ГЭС).

В мае 2009 года 13 % электроэнергии в США были произведены из возобновляемых источников энергии. 9,4 % электроэнергии было выработано на гидроэлектростанциях, около

1,8 % были получены из энергии ветра, 1,3 % из биомассы, 0,4 % из геотермальных источников и 0,3 % от энергии солнца.

В Австралии в 2009 году 8 % электроэнергии вырабатывается из возобновляемых источников.

Приоритетной целью исследований в этой области остаются экологически чистая и максимально дешевая энергия. Учёные многих стран активно занимаются этой проблемой.

ВЛИЯНИЕ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ АВТОМОБИЛЕЙ НА ЭКОЛОГИЮ

Авторы: Свиридов Владислав Николаевич, студент 1 курса

Руководитель: Куницына Н.Н. , преподаватель биологии и ОБЖ

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Автомобили каждый год выбрасывают миллионы литров опасных загрязняющих веществ в атмосферу. Выхлопные газы включают такие вредные соединения, как оксид углерода, оксиды азота, твердые частицы (пыль и сажу) и токсичные загрязнители воздуха, такие как бензол. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) считает, что за счет выбросов от транспортных средств происходит почти половина всех раковых заболеваний, вызываемых загрязнением атмосферного воздуха и на них приходится 1.3 миллиона смертей ежегодно во всем мире.

Цель моей работы: изучить примерный состав выхлопных газов автомобиля, определить воздействие химических элементов на человеческий организм, научиться различать EURO классы автомобилей, предположить варианты решения данной проблемы.

Выхлопные газы (отходящие газы) - отработавшее в двигателе рабочее тело являются продуктами окисления и неполного сгорания углеводородного топлива. Выбросы выхлопных газов – основная причина превышения допустимых концентрации токсичных веществ и канцерогенов в атмосфере крупных городов, образование смогов, являющихся частой причиной отравления в замкнутых пространствах. Двигатели внутреннего сгорания ежедневно оказывают отрицательное влияние на здоровье миллионов россиян. Люди страдают от участвующих случаев кашля, приступов астмы, острых и хронических бронхитов, а также от заболеваний сердца, легких и системы кровообращения. Самому высокому риску подвергаются профессиональные водители, работники автосервиса, дорожные работники и др.

Примерный химический состав выхлопного газа автомобиля: азот (N) – 74-77% , пары воды (H₂O) – 3-5.5%, диоксид углерода (CO₂) – 5-12%, оксид углерода (CO) – 1-10% Оксиды азота (NOV) – 0.1-0.8% Альдегиды (R-CHO) – 0-0.2% Углеводороды (C_xH_y) – 0.2-3%

Воздействие химических элементов на человеческий организм

Диоксид углерода представляет собой настоящий яд для организма человека – когда он попадает в кровь, эритроциты теряют способность снабжать ткани кислородом . Может наступить кислородное голодание, что в первую очередь отрицательно сказывается на состоянии нервной системы.

Оксид углерода – это бесцветный, не имеющий запаха газ. Оксид углерода воздействует на нервную и сердечно сосудистую систему, вызывает удушье.

Оксид азота – ядовитый газ, раздражающе действующий на органы дыхания. Окислы азота в дыхательных путях соединяясь с водой превращаются в азотную и азотистую кислоты, известные своим свойством вызывать раздражение слизистых оболочек и весьма тяжелые заболевания. По этой причине окислы азота в несколько раз более опасны для человека, чем окись углерода.

Сернистый ангидрид - бесцветный газ с острым запахом, уже в малых концентрациях (20-30 мг/м.куб.) создает неприятный вкус во рту, раздражает слизистые оболочки глаз и дыхательных путей.

Углеводороды – обладают наркотическим действием, в малых концентрациях вызывают головную боль, головокружение и т.п.

Альдегиды - при длительном воздействии на человека вызывают раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей, а при повышении концентрации отмечаются головная боль, слабость, потеря аппетита и бессонница.

EURO — европейский экологический стандарт, предъявляющий требования к максимальному содержанию вредных веществ в выхлопных газах автомобилей.

EURO-1 максимально допустимый уровень содержания окиси углерода (CO) в выхлопных газах не должен превышать 4,9 г/кВт.ч.

EURO-2 максимально допустимый уровень в выхлопе — 4 г/кВт.ч.

EURO-3 выхлоп автомобиля должен содержать не более 2,1 г/кВт.ч. окиси углерода, оксид азота — 5.00, углеводороды — 0.66, твёрдые частицы — 0.10

EURO-4 Максимально допустимый уровень содержания вредных веществ — 1,5 г/кВт.ч, оксид азота — 3.50, углеводороды — 0.46, твёрдые частицы — 0.02

EURO-5 Последний стандарт, принятый в Евросоюзе на сегодняшний день, допускает содержание CO в выхлопных газах не более 1.50 г/кВт.ч., оксид азота — 2.00, углеводороды — 0.46, твёрдые частицы — 0.02.

С 1 апреля 2006 года в России вступил в силу специальный технический регламент, который предусматривает поэтапное ужесточение требований - от уровня Евро II в 2006 году до Евро V в 2014-м. Государственные органы параллельно работали в нескольких направлениях: Запрет на ввоз иностранной техники не соответствующей экологическим нормам данного периода времени. Требования к Российским производителям автомобилей и спецтехники внести необходимые изменения в конструкции двигателей для соответствия экологическим стандартам. Попытка вывести за пределы мегаполисов транспорт не соответствующий экологическим нормам (запрет на въезд).

Топливная проблема. Как бы не старались производители автомобилей, изменяя конструкции двигателей в гонке за улучшением экологических норм, им необходимо топливо соответствующее заданным параметрам. Простым языком, если в двигатель ЕВРО V поступает топливо качества ЕВРО II, оно несомненно приведет к его поломке.

Модернизация НПЗ. Нефтеперерабатывающий завод – промышленное предприятие, основной функцией которого является переработка нефти в бензин, авиационный керосин, мазут, дизельное топливо, смазочные масла и другое сырьё для нефтехимии. Цель модернизации НПЗ – переход на бензин стандарта ЕВРО V, была поставлена еще в 2011 году. Модернизация заводов, согласно четырехстороннему соглашению между нефтяными компаниями, Федеральной антимонопольной службой, Ростехнадзором и Росстандартом должна была завершиться в 2015 году. Но из-за экономической ситуации в стране реализацию программы перенесли 2020 год. На совещании Дмитрий Медведев сказал, что «Бесконечного переноса не будет». Кроме этого правительство России пытается экономически поддержать нефтеперерабатывающую отрасль, благодаря снижению акциза на высококачественный бензин.

Альтернатива. Несмотря на то, что автомобильные заводы производят современные экологически чистые двигатели, а НПЗ занимаются модернизацией оборудования и стремятся к производству высококачественному топлива, и те и другие прекрасно понимают, что запасы нефти на земле не вечны. Именно поэтому крупнейшие автопроизводители, которые думают о долгосрочной перспективе уже давно занимаются разработкой двигателей на альтернативном топливе. На сегодняшний момент крупнейшие бренды уже предлагают автомобили на электрической тяге. Пока их цена очень высока и не развита система уличной подзарядки.

Рекомендации для сохранения экологии и здоровья людей:

1. Перевод автомобилей на альтернативное топливо.
2. Зеленые насаждения, очищающие от токсичных примесей воздух.
3. Закон о прохождении технического осмотра автомобилей 2 раза в год, который позволит качественно следить за выхлопами машины и их катализаторами.
4. Ужесточение требований к нормам выхлопа (ЕВРО).
5. Ужесточение требований к качеству производимого топлива.

ПОЛИКОМПЛЕКСЫ НА ОСНОВЕ ПОЛИАМФОЛИТОВ И ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Автор: Чернышева Юлия Сергеевна, магистрант 2 года обучения

Руководитель: Бабаев Марат Сергеевич, кандидат химических наук

Образовательная организация: Башкирский Государственный Университет, Инженерный факультет, г. Уфа

Сополимеризация N,N-диаллил-N,N-диметиламмоний хлорида с ионогенными мономерами, какими как ненасыщенные карбоновые кислоты, приводит к образованию полиамфолитов (ПА), содержащих как катионные, так и анионные группы в полимерной цепи.

Цель работы заключается в установлении закономерностей формирования полимер-коллоидных комплексов на основе сополимера N,N-диаллил-N,N-диметиламмоний хлорида с малеиновой кислотой (АМАХ-МК) и додецилсульфата натрия. Исследованы закономерности образования ПКК при изменении степени нейтрализации СООН групп в составе сополимера АМАХ-МК гидроксидом натрия. Показано, что влияние нейтрализации СООН групп проявляется с одной стороны в уменьшении лиофилизующей способности ПА и с другой стороны в ослаблении кооперативных взаимодействий ПАВ-ПА. Показана возможность регулирования фазовых переходов системы при взаимодействии ПАВ – ПА изменением ионной силы раствора и степени нейтрализации СООН групп в составе сополимера АМАХ-МК. Анализы (измерения, расчеты) выполнены на оборудовании ЦКП «Химия» УФИХ РАН.

О ПРОФИЛАКТИКЕ ТРАВМАТИЗМА ПРИ ЗАНЯТИИ ЛЫЖНЫМ СПОРТОМ

Автор: Шнейдер Владислава Вячеславовна, студентка 1 курса

Руководитель: Разумовский Владислав Андреевич, к.п.н., старший методист, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Сейчас популярно заниматься спортом! Однако занятия физическими упражнениями, наряду с положительным воздействием, нередко сопровождаются различными травмами.

Повреждением или травмой называют воздействие на организм человека внешнего фактора (механического, физического, химического, радиоактивного, рентгеновских лучей, электричества и др.), нарушающего строение и целостность тканей, и нормальное течение физиологических процессов.

В зависимости от характера травмируемой ткани различают кожные (ушибы, раны), подкожные (разрывы связок, переломы костей и пр.) и полостные (ушибы кровоизлияния, ранения груди, живота, суставов) повреждения.

Повреждения делятся на прямые и непрямые, в зависимости от точки приложения силы. Они могут быть одиночными (например, поперечный перелом бедренной кости), множественными (множественный перелом ребер), сочетанными (перелом костей таза с разрывом мочевого пузыря) и комбинированными (перелом бедра и отморожение стопы и т.п.).

Действие механического фактора, вызывающего повреждения, проявляется в виде сжатия, растяжения, разрыва, скручивания или противоудара, в результате которого травмируется участок ткани, противоположный месту приложения силы.

Травмы бывают открытые, с нарушением целостности, и закрытые, когда изменение тканей и органов происходит при неповрежденной коже и слизистой оболочке.

Борьба с травматизмом при занятиях спортом должна заключаться, прежде всего, в преодолении обуславливающих его причин. Практика свидетельствует, что использование средств профилактики, а также первоначальная подготовка спортсменов и правильное дозирование нагрузки позволяет свести к минимуму вероятность травматизма и получить удовольствие от занятия спортом.

Одним из популярных видов спорта сегодня является лыжный спорт. Это и здоровье, и хорошая спортивная форма. Для спортсменов, которые занимаются лыжным спортом характерны следующие травмы: травмы нижних конечностей, в частности повреждения связок голеностопного сустава, переломы одного или обеих лодыжек; травма коленного сустава, его внутреннего мениска и боковых связок; повреждения пучков волокон приводящих мышц бедра; реже - травмы верхних конечностей: повреждения сумочно - связочного аппарата лучезапястного и локтевого суставов, вывих предплечья, переломы костей предплечья.

Основные причины, вызывающие повреждения: отсутствие последовательности в изучении новых способов катания; недостаточность общей физической подготовленности; выбор места для катания без учета подготовленности лыжника; утомление; неправильная подготовка и несоответствие лыжной обуви и инвентаря; пренебрежение к профилактическим мерам.

Мы предлагаем комплекс мер для профилактики травматизма, который включает три направления:

- 1)Формирование навыка катания
- 2)Профилактика
- 3)Учет нагрузки спортсмена

1. Формирование навыка включает в себя создание общего представления об изучаемом движении (путем показа и объяснения основных элементов движения) и первоначальное овладение движением.

Чтобы облегчить освоение сложного комплекса движений на лыжах, надо создать наиболее благоприятные условия для занятий, проводить их на специально подготовленных учебных площадках и склонах.

Закрепление навыка характерно тем, что продолжают закрепляться основные временные связи; одновременно происходит дальнейшее уточнение стереотипа, присоединение новых элементов, торможение лишних движений.

В период закрепления навыка также следует создать наиболее благоприятные условия для занятий и проводить их на специальных учебных лыжнях и склонах, учитывая при этом состояние снежного покрова и температуру воздуха.

Совершенствование навыка характеризуется дальнейшим освоением исполняемого движения и развитием устойчивости динамического стереотипа по отношению к различным влияниям внешних и внутренних факторов.

В период совершенствования навыков необходимо создавать различные изменяющиеся условия, проводить занятия на разных тренировочных дистанциях, при разном состоянии снежного покрова и температуры воздуха.

Для успешного формирования двигательного спортивного навыка большое значение имеют методы показа и объяснения изучаемого упражнения.

Показ и объяснение. Для лучшего восприятия надо постоянно поддерживать у занимающихся заинтересованное отношение к занятиям. Четкие команды, ясные указания, короткие объяснения, наглядный показ повышают внимание занимающихся.

Показ упражнения должен быть доступным для наблюдения. Показывать упражнения надо первый раз в обычном темпе, затем по возможности в более медленном темпе со счетом, выделяя основные фазы или элементы движения посредством счета или полного наименования этих фаз и элементов. В заключении полезно установить для обучаемых нужный ритм выполнения упражнений с учетом их возможностей.

2. Профилактика при катании. Необходимо строго выполнять все требования и правила, учитывать степень физической подготовленности занимающихся, их состояние на данных занятиях, половые и возрастные особенности.

Кроме того, слабо подготовленных лыжников нельзя обучать на раскатанных и оледенелых склонах, где возможны тяжелые падения и удары о твердую поверхность.

Надо помнить, что усталость ведет к ухудшению координации движений, понижению тонуса мышц, ослаблению внимания. Это увеличивает возможность травм.

3. Учет нагрузки спортсмена. С каждым занятием нагрузка должна постепенно увеличиваться, для того чтобы мышечная масса всегда находилась в тонусе. Перед тренировкой необходимо разогреть мышцы и потянуть их, для того чтобы не получить растяжение.

Таким образом, учет всех перечисленных мер позволит избежать травм при катании и получить желаемый результат.

Предложенный нами комплекс мер можно было бы рекомендовать для внедрения в образовательные организации, лыжные базы и др.

МОБИЛЬНАЯ БЕСПРОВОДНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА

Авторы: Арбатский Роман Алексеевич, Завалишин Кирилл Яковлевич, студенты 2 курса

Руководитель проекта: Иванов Виктор Никитович, методист по инновациям, к.т.н.

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса №38 г. Москва

В настоящее время большую роль играют проблемы экологии. Для мониторинга окружающей среды, в том числе с точки зрения наличия опасностей для человека мы предлагаем следующую конструкторскую идею - создание мобильной платформы. Мониторинг осуществляется с помощью различных датчиков, информация с которых по беспроводной связи передается на компьютер. Для того чтобы оценить окружающий мир, у человека имеется пять органов чувств: зрение, слух, обоняние, осязание, вкус. Ограничимся для нашей мобильной платформы первыми тремя чувствами, т.е. наш макетный образец будет обладать зрением, слухом и обонянием. Техническая реализация этих трех органов чувств осуществляется с помощью беспроводной видеокамеры и датчиков. Информация передается на компьютер, а оператор около компьютера, оценивает эту информацию с точки зрения наличия потенциальных угроз для человека.

Рассмотрим состав комплекса. На рис. 1 представлены общий вид макетного комплекса и его состав,

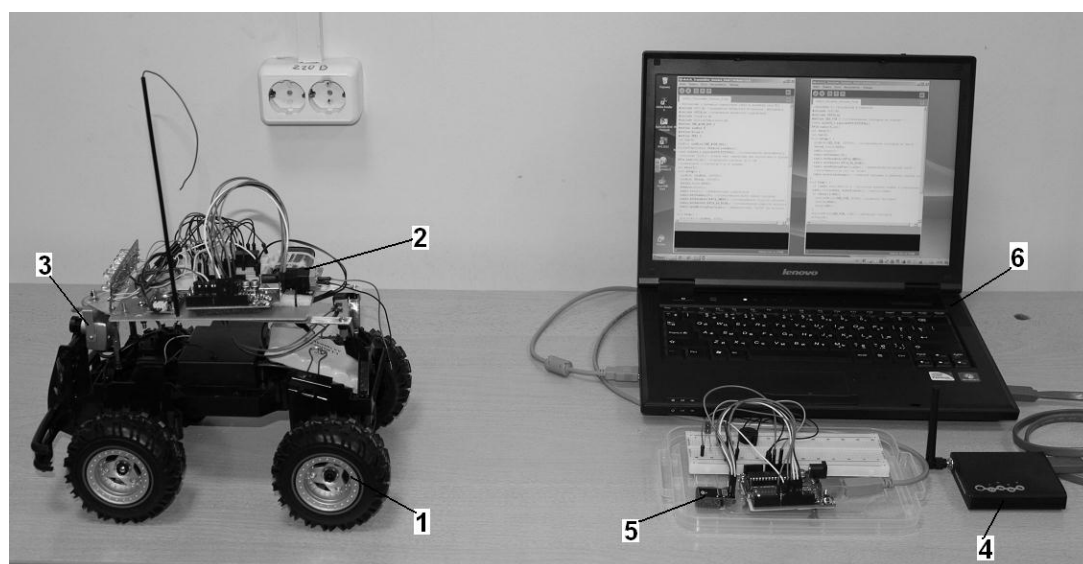


Рис. 1

где цифрами обозначено:

1. Мобильное шасси.
2. Беспроводная платформа с датчиками и радиопередающим модулем.
3. Беспроводная видеокамера.
4. Ресивер.
5. Приемный модуль.
6. Компьютер (ноутбук).

В качестве датчиков могут использоваться датчики температуры, дыма, токсичных газов, пламени и др. В макетном образце в качестве датчиков используются: температурный датчик, датчик газа, датчик освещенности (фоторезистор).

Представленный макетный образец является полностью работоспособным и функционирует в соответствии с заложенной в него программой.

Далее разберем состав беспроводной платформы. Общий вид и состав беспроводной платформы с датчиками и передающим модулем представлен на рис. 2, где цифрами обозначено:

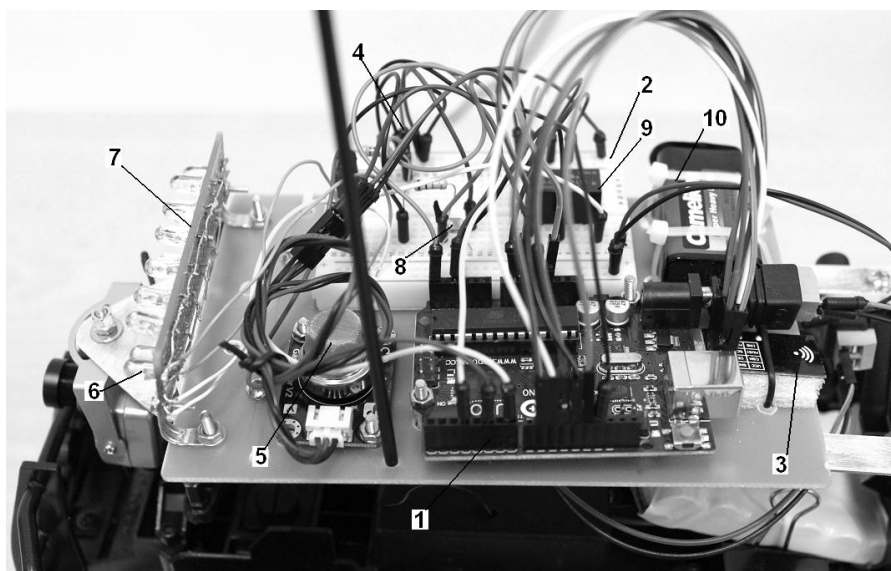


Рис. 2

- 1) Микроконтроллерная плата Arduino UNO.
- 2) Макетная плата.
- 3) Радиомодуль nRF24L01 для беспроводного обмена данными.
- 4) Датчик температуры DS18B20.
- 5) Датчик газа MQ2.
- 6) Сигнальный светодиод.
- 7) Светодиодная подсветка.
- 8) Фоторезистор, управляющий светодиодной подсветкой.
- 9) Реле.
- 10) Источник питания.

Датчик газа MQ2 способен обнаруживать:

- изобутан;
- метан;
- пропан;
- бытовой газ;
- водород;
- пары спирта;
- дым.

Принцип действия макетного образца следующий. С помощью колесного шасси беспроводную платформу можно перемещать и заводить внутрь опасного помещения или, например, перемещать внутри штольни горной шахты. Датчики, расположенные на платформе, по беспроводному каналу передают на компьютер температуру в окружающем пространстве концентрацию вредных примесей и газов. Также на компьютер по беспроводному каналу передается картинка с видеокamеры. Все эти данные отображаются на экране монитора. Таким образом, оператор около компьютера может постоянно контролировать окружающую обстановку. Если внутри проверяемого пространства обнаруживается повышенная концентрация вредных газов, то оператор видит это на экране и дополнительно на приемном модуле срабатывает сигнальный светодиод и начинает подаваться прерывистый сигнал зуммера. Информация с датчиков выводится непрерывно, через заданные интервалы времени, при этом можно видеть и мгновенные значения показаний датчиков и динамику их изменения во времени.

Если мобильная платформа попадает в плохо освещенное помещение, то фоторезистор, установленный на платформе, через реле подключает подсветку, в качестве которой используется фонарь из линейки светодиодов, установленных на платформе.

Чтобы обеспечить описанный принцип действия, используется микроконтроллерная плата Arduino, которая программируется в соответствии с заданным алгоритмом работы.

Из вышеизложенного можно сделать выводы:

1. Разработан действующий макетный образец мобильного многофункционального комплекса, состоящий из следующих составных частей:
 - радиоуправляемое мобильное шасси,

- беспроводная платформа с датчиками и передающим модулем,
 - приемный модуль,
 - беспроводная видеокамера с USB ресивером,
 - компьютер (ноутбук) для отображения информации.
2. Разработаны компьютерные программы для микроконтроллера, обеспечивающие заданный алгоритм работы макетного образца мобильного комплекса.

РАЗРАБОТКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Автор: Асламов Владислав Дмитриевич, студент 4 курса

Руководитель: Асланов Роман Эдвинович, преподаватель информатики и информационных технологий

Образовательная организация: ГБПОУ "Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий "Царицыно", г. Москва

В настоящее время разработкой веб-приложений, которые все чаще становятся приложениями со сложной архитектурой, занимаются огромное количество людей, тратят много времени на рутинные задачи и поддержку самого приложения, при этом веб-приложения зачастую бывают очень тяжелыми, что особенно отражается на пользователях. В связи с этим тема фронтенда наиболее актуальна в наше время, в данной статье рассматривается вопрос достижения высокого прироста производительности, снижения времени разработки и последующей поддержки веб-приложений. Необходимо акцентировать внимание на таком важном моменте как – DOM (Document Object Model — «объектная модель документа»).

Большинство веб-приложений работают с DOM. Используют JavaScript и библиотеки наподобие jQuery – но их использование не решает проблем с производительностью. Достаточно взглянуть на любой крупный проект, наподобие vk.com, после долгого скроллинга наша страница начинает подвисать. Что же произошло?! За это время к существующему DOM добавилось ещё n-кол-во DOM элементов и приложение работает с этим большим DOM, слушать события, обрабатывать их и т.д. – как следствие высокая нагрузка на клиента (пользователя).

Не так давно появился Virtual DOM, он по-прежнему работает с DOM, но уже не так его активно использует, как это было рассмотрено в предыдущем анализе. Проще говоря – данный подход работает с виртуальной копией DOM, вносит изменения и вставляет его обратно в DOM.

С появлением Virtual DOM ситуация изменилась, но не в полной мере – у нас по-прежнему осталась проблема со сложными архитектурами веб-приложений. Это во многом связано с чрезмерным использованием div(ов) и span(ов) в разметке, что делает код более громоздким. Было множество дискуссий о семантическом значении тегов HTML5, но их обширное использование нецелесообразно по двум причинам:

1. На текущих веб-страницах используется слишком много компонентов, работа которых требует переработки для взаимодействия с семантической структурой.

2. Для взаимодействия с ними, мы используем классы, id или атрибуты.

Существующий список семантических тегов не покрывает все наши компоненты, используемые на страницах. В результате, мы возвращаемся к традиционным тегам, таким как div или span.

Вскоре появилось решение этой проблемы – это веб-компоненты и Shadow DOM.

Данные технологии представляют собой набор технических требований, которые позволяют разработчикам создавать многоцветные компоненты. Веб-Компоненты заставляют нас отойти от традиционного подхода веб-дизайна, существенно изменяя способ, которым мы строим и задумываем веб-приложения.

Веб компоненты делятся на следующие категории:

1. Собственные элементы (Custom Elements) - позволяют разработчикам создавать свои собственные элементы, которые ничем не отличаются от других DOM элементов, т.е. им можно писать стили, скрипты;

2. HTML шаблоны (HTML Templates) - фрагменты разметки, с базовой структурой и возможностью ввода динамического контента, используя JavaScript;

3.Теневой DOM (Shadow DOM) - разделение DOM и его веток;

4.Импорт HTML (HTML Imports) – подобно импорту одного CSS файла в другой, они позволяют включать и повторно использовать код в других HTML документах.

Но опять же, есть две проблемы, которые пересекаются между собой – это производительность и простота проектирования архитектуры веб-приложения.

Что представляет моё решение?

The simple is more productive! Разработчик в веб-приложении должен указать какой веб-компонент подключить, например,

```
<link href="components/header/toolbar.html" rel="import">
```

```
<link href="components/content/main.html" rel="import">
```

В toolbar.html и main.html разработчику предоставляется новое пространство для разработки, независимо от главного тела приложения.

В теле приложения подключается этот самый компонент:

```
<fw-header toolbar></fw-header>
```

```
<fw-content main></fw-content>
```

Результат продемонстрирован на Рисунке 1.

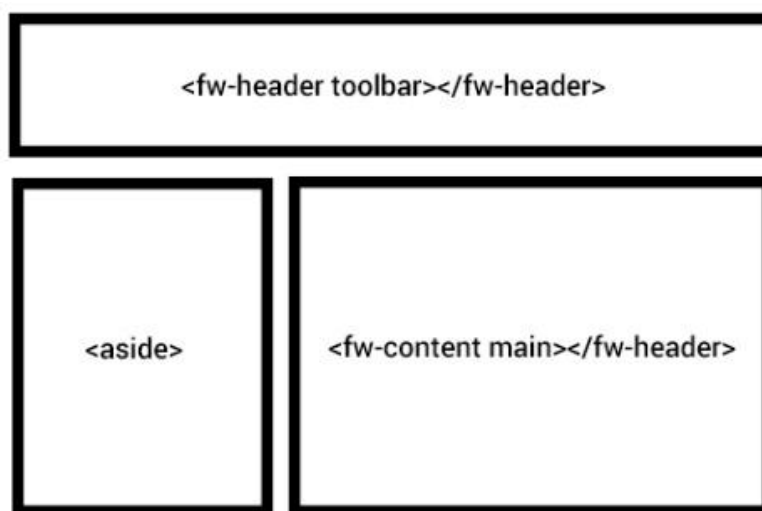


Рисунок 1 – Разметка приложения

Далее, библиотека собирает всё приложение таким образом, что компоненты больше не подключаются, через `<link>`, они уже собраны и находятся в теле документа. Это позволяет добиться нам прозрачности разработки сложных приложений и прироста производительности, за счет отказа от использования `<link>` - ведь это лишние запросы, а если компонентов много? Представляете сколько запросов будет? Нам это не нужно!

Более того, библиотека позволяет легко общаться между компонентами и расширять их как угодно! Это возможно либо с помощью HTML, либо при помощи JavaScript.

В конечном итоге библиотека просто минифицирует все компоненты, дабы всё грузилось ещё быстрее, и на выходе получается очень производительное приложение с отличной архитектурой.

Вы уже чувствуете это?! Да, это будущее веб-приложений и всего веба!

ИЗОБРЕТЕНИЕ «ОГРАНИЧЕННО ПЛАВАЮЩИЙ РУЛЬ ВЫСОТЫ КОРДОВОЙ ПИЛОТАЖНОЙ МОДЕЛИ»

Автор: Ахапкин Сергей Сергеевич, ученик 9 класса

Руководитель: Краснов Юрий Константинович, учитель технологии

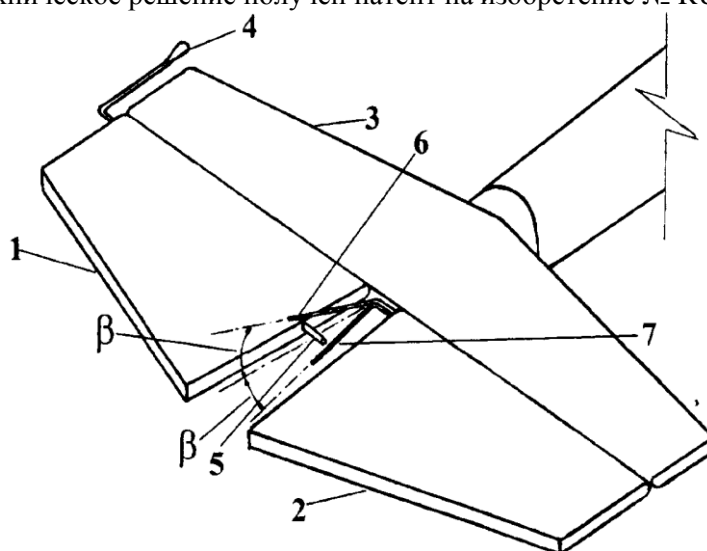
Образовательная организация: ГБОУ г. Москвы «Школа №315»

Для надежного управления кордовой моделью необходимо, чтобы корды были всегда натянуты, для этого создают небольшой крен на правую плоскость крыла модели.

Недостаток традиционных способов создания такого крена заключается в том, что при выполнении квадратных и треугольных элементов фигур на консолях крыла образуется весьма большая разница подъемных сил, и это приводит к тому, что модель испытывает на углах фигур нежелательные отклонения по крену, нарушающие чистоту выполнения фигур.

В предложенной кордовой пилотажной модели самолёта эта проблема решается за счёт того, что связь между правым и левым рулями высоты выполнена таким образом, что при малых отклонениях правого руля высоты модель управляется только правым рулем, а при больших отклонениях модель управляется обоими рулями. При таком выполнении кордовой пилотажной модели самолёта модель не испытывает на углах пилотажных фигур нежелательные отклонения по крену.

На данное техническое решение получен патент на изобретение № RU 2537869 С 1.



Левый руль 1 (см. чертеж) высоты и правый руль 2 высоты шарнирно связаны со стабилизатором 3, но между собой жесткой связи не имеют. Отметим, что наличие жесткой связи между указанными рулями до сего времени было обязательным для кордовых пилотажных моделей. Элементы 1,2 и 3 в совокупности представляют горизонтальное оперение (ГО) модели. Правый руль 2 высоты непосредственно кинематически связан с системой управления модели, а левый руль 1 такой непосредственной связи не имеет. На левом конце левого руля 1 высоты жестко укреплен балансир 4, благодаря которому левый руль 1 уравновешен и находится в горизонтальном положении. На правом конце левого руля 1 жестко укреплен шип 5, ориентированный перпендикулярно плоскости симметрии модели. На левом конце правого руля 2 высоты жестко укреплены верхний поводок 6 и нижний поводок 7, выполненные в виде стержней, например, из проволоки. Поводок 6 наклонен относительно плоскости правого руля 2 высоты на угол β вверх, а поводок 7 – на тот же угол β вниз. Комбинация поводков 6 и 7 имеет форму буквы V, положенную на левый бок, при этом острие буквы направлено вперед по направлению полета модели.

Устройство работает следующим образом.

В общем случае для обеспечения горизонтального полета модели достаточно малого отклонения вверх рулей высоты. На данной модели такое отклонение обеспечивается только лишь правым рулем 2 высоты, который непосредственно кинематически связан с системой управления модели. При этом левый руль 1 высоты является «плавающим» и занимает положение вдоль встречного потока. Вследствие этого на левой стороне ГО не возникает никакой аэродинамической силы. Таким образом, левый руль 1 высоты при горизонтальном полете модели не оказывает никакого аэродинамического влияния на управление моделью. На правой стороне ГО вследствие небольшого отклонения правого руля 2 высоты вверх возникает небольшая отрицательная подъемная сила (направленная вниз), которая и создает требуемую для кордовых моделей разницу подъемных сил левой и правой стороны модели.

При выполнении фигур пилотажа необходимо отклонять рули высоты до значений в 35-45 градусов. Как только отклонение правого руля 2 высоты достигнет значения β , например вверх, нижний поводок 7 приходит в соприкосновение с шипом 5 и дальнейшее отклонение вверх правого руля 2 высоты вызывает отклонение вверх левого руля 1 высоты вследствие давления

нижнего поводка 7 на шип 5. Совершенно аналогичные процессы происходят при отклонении правого руля 2 высоты вниз с той лишь разницей, что на шип 5 давит уже верхний поводок 6.

Таким образом, величина отклонения левого руля 1 высоты отстает от величины отклонения правого руля 2 высоты на угол β , чем обеспечивается разность подъемных сил левой и правой стороны модели, и эта разница практически постоянна и не зависит от величины подъемных сил консолей крыла модели, при условии, что эти консоли идентичны. Угол β находится в пределах 4-8 градусов.



В результате даже при очень больших перегрузках, возникающих при резких эволюциях, модель не испытывает паразитных отклонений по крену.

Доклад сопровождается демонстрацией летающей электродвигательной модели с габаритами 700x650x200 мм.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ МЕТОДАМИ ФИТОИНДИКАЦИИ

Автор: Бамбурова Елена Евгеньевна

Руководитель: Кельбас Римма Владимировна, заместитель директора по учебно-воспитательной работе

Образовательная организация: МБОУ "СШ №34", г. Нижневартовск

Актуальность исследования: Окружающая среда городов характеризуется различной степенью загрязнения. Основная роль в загрязнении городов принадлежит автотранспорту, промышленным предприятиям. Для города Нижневартовска данная проблема также актуальна.

Для проведения мероприятий по улучшению качества городской среды необходимо дать ей оценку. В настоящее время для этих целей используются различные методы, в том числе методы биоиндикации, которые позволяют достаточно достоверно оценить состояние почвы, воздуха, воды города.

Объект исследования: древесные растения.

Предмет исследования: накопление зольных элементов, тяжёлых металлов, Рн клеточного сока и содержание органических кислот разными органами древесных пород.

Цель работы: подобрать комплекс методов фитоиндикации и провести оценку состояния среды в различных точках города.

Задачи исследования:

1. Изучить содержание зольных элементов в органах древесных растений.
2. Исследовать особенности накопления тяжёлых металлов органами и тканями древесных растений.
3. Выявить влияние антропогенных воздействий на кислотность клеточного сока листьев.
4. Определить содержание органических кислот.

Новизна исследования: нами была проведена комплексная оценка содержания зольных элементов, тяжёлых металлов, Рн клеточного сока и содержание органических кислот разными органами четырёх видов древесных растений: берёзы, ивы, осины, рябины.

Теоретическая и практическая значимость: полученные результаты расширяют знания о возможности применения различных методов фитоиндикации для оценки состояния городской среды, позволяют рекомендовать для использования в качестве индикаторов накопление зольных

элементов и тяжёлых металлов в органах и тканях древесных растений, кислотность клеточного сока и содержание органических кислот.

Исследование проводили на территории города Нижневартовска в 2014-2015 годах на четырёх участках. В качестве контрольного участка служила **территория леса** возле озера Кымыл. Другие участки отличались между собой различной степенью антропогенной нагрузки.

Для исследования использовали четыре вида древесных растений: берёзу бородавчатую (*Betula pendula roth*), рябину сибирскую (*Sorbus sibirica Hedl*), осину обыкновенную (*Populus tremula L.*), иву белую (*Salix alba*).

Пробы отбирали на 4-х участках из 10 деревьев рядом растущих. Определение проводили в трёх повторностях данные усредняли.

Нами было исследовано:

- *содержания золы* в изученных видах древесных растений и в каждом органе в % к сухому материалу;

- *накопления тяжёлых металлов* в тканях и органах растений использовали гистохимический метод Н.В. Серёгина, В.Б.Иванова;

- *кислотность* гомогената клеточного сока листьев по методике Васфилова;

- *содержание органических кислот в листьях* определяли по методике Плешкова.

В процессе исследования нами было выявлено:

- что наибольший процент содержания минеральных элементов в органах четырёх видов древесных и кустарниковых растений был на 3 и 4 участках. Среди отдельных видов самые низкие концентрации золы были у берёзы, которая накапливала её от 0,7% до 3%. Высокое содержание зольных элементов выявлено у осины от 4 % до 8,5%, среднее положение по данному показателю занимали ива и рябина;

- Анализ накопления золы выявил следующую закономерность. У большинства изученных растений больше всего золы накапливалось в коре и листьях, в древесине их накопление было ниже. Степень накопления отражала степень нарушенности участков, можно предположить, что для оценки состояния среды лучше всего использовать кору и листья изученных видов;

- было выявлено, что максимальное количество золы до 11% накапливали листья ивы. Второе место по данному показателю занимали листья осины, третье – рябины. Листья берёзы имели самое низкое содержание золы. Т.е. среди четырёх изученных видов в качестве биоиндикатора лучше всего использовать листья ивы и осины.

- содержание золы в коре было самое высокое у рябины, осины и ивы. Кора берёзы имела более низкое её содержание.

- накопление золы в древесине изученных видов имело такую же закономерность, что и для коры

- максимальное количество тяжёлых металлов накапливается в коре берёзы, ивы, осины, рябины, что согласуется с литературными данными (*Серёгин, Кожевникова, 2008*). Кора депонирует тяжёлые металлы, и этот механизм защищает растения от попадания их в надземные органы-листья (*Серёгин, Кожевникова, 2008*). Второе место по содержанию тяжёлых металлов занимала древесина, в коре их содержание на загрязнённых участках составляло у берёзы 5-7 баллов, у рябины 7-10 баллов, осины 8-11, ивы 7-9,5, в древесине эти показатели были, ниже: соответственно 5-7; 4-5; 5-6; 3-4. Листья имели самое низкое содержание тяжёлых металлов. Содержания их колебалось от первого участка до четвертого и составляло в листьях берёзы от 0,3 до 0,9 баллов, у рябины 0,5-0,7, осины 0,4-0,9, ивы 0,5-1,5 баллов. На основании полученных данных мы можем предположить, что кора изученных видов растений накапливает больше всего тяжёлых металлов и этот параметр можно использовать для оценки их содержания в почве.

- сравнительный анализ полученных данных о накоплении тяжёлых металлов в отдельных органах и тканях по видам показал, что в листьях накопление тяжёлых металлов было максимально у ивы, особенно на загрязнённых участках. Берёза, осина и рябина мало отличались по данному показателю. Самое высокое содержание тяжёлых металлов в коре мы наблюдали у осины, рябины и немного ниже у ивы. В древесине берёзы их накопление снижалось. Для древесины прослеживалась такая же закономерность, что и для коры. Степень депонирования тяжёлых металлов в органах зависела от степени загрязнения участков. Самое высокое их содержание наблюдалось на 3 и 4 участках. В результате полученных результатов мы делаем заключение, что степень накопления тяжёлых металлов была самой высокой в древесине у осины, рябины и ивы, у берёзы их содержание было ниже.

●исследование Рн клеточного сока у берёзы бородавчатой и осины обыкновенной показали, что в условиях сильной антропогенной нагрузки происходит подкисление клеточного сока у листьев, особенно в верхней части кроны. Разница между нижней и верхней частями листа более достоверно показывает, что в условиях с интенсивным движением автотранспорта происходит изменение данного показателя.

●например, у березы бородавчатой разница Рн клеточного сока у листьев между нижней и верхней половинами листа составляла 0,2 в точке контроля; на слабом загрязнении 0,2:0,3 соответственно. При сильном загрязнении она увеличивалась до 1,2 и 1,5. Наши данные совпадают с литературными (Василов,1995) и показывают, что данный показатель у листьев берёзы бородавчатой можно использовать для оценки состояния среды. Такая же закономерность наблюдается для листьев осины обыкновенной.

●исследования показали, что в условиях усиления антропогенной нагрузки происходит более сильное подкисление Рн клеточного сока в верхней части листа. Причём, разница данного показателя между нижней и верхней частями листа в точке контроля в 8 раз меньше чем в самой загрязнённой точке у листа берёзы и в 4 раза меньше у листа осины.

●полученные результаты по изменению Рн клеточного сока между верхней и нижней частью листа в различных условиях загрязнения воздушной среды выявили, что данный показатель изменяется, с усилением антропогенной нагрузки он растёт.

●исследование содержания органических кислот в листьях осины обыкновенной и берёзы бородавчатой на изученных участках показало, что содержание органических кислот уменьшается в зависимости от усиления антропогенной нагрузки. На контрольном варианте в листьях берёзы бородавчатой их содержание составляло 16мЭкв/г. С увеличением антропогенной нагрузки оно падало и достигало 13мЭкв/г. Мы видим, что у данного вида параметры изменения данного показателя выражены слабо (рис. 9.) В листьях осины обыкновенной они были больше значимы и менялись от 14.8мЭкв/г до 8,7Экв/г.

Таким образом, общее содержание органических кислот в условиях антропогенной нагрузки уменьшается. Этот показатель более лабилен у листьев осины обыкновенной. Поэтому этот вид можно применять для оценки степени загрязнения воздуха городской среды. Снижение синтеза органических кислот в листьях, возможно, является адаптивным механизмом растений, направленным на уменьшение токсического действия минеральных кислот, которые появляются в воздушной среде в условиях загрязнения и могут попадать в клетки листа и нарушать стабильность кислотности клеточного сока.

Оценка состояния городской среды с использованием различных методов фитоиндикации показала:

1.Содержание золы в органах изученных видов растений было наибольшим на загрязнённых участках. Максимальное содержание золы выявлено у осины, ивы и рябины. По накоплению зольных элементов берёза имела низкое содержание золы. Больше всего золы накапливалось в коре и листьях.

2.Максимальное количество содержания тяжёлых металлов в органах и тканях берёзы, осины, ивы и рябины выявил, присутствует в коре, второе и третье место занимали древесина и листья. Накопление тяжёлых металлов с увеличением степени загрязнения участков возрастало.

3.Самое высокое накопление золы в листьях и древесине было у осины, ивы и рябины. Аккумуляция тяжелых металлов по отдельным видам имела такую же закономерность, как и зольных элементов. Максимум накопления был у осины, рябины, ивы. Берёза накапливала их в меньшем количестве.

4.В условиях высокой антропогенной нагрузки происходит более значительное подкисление клеточного сока верхней части листьев.

5.Общее содержание органических кислот в листьях древесных растений с увеличением загрязнения антропогенной среды снижается.

Полученные результаты показали, что состав минеральных элементов, накопление тяжёлых металлов в отдельных органах и тканях, Рн клеточного сока и содержание органических кислот в листьях можно использовать для оценки состояния городской среды в нашем регионе.

Перспективу развития данных исследований мы видим в расширении видового разнообразия древесных и травянистых растений для выявления видов аккумуляторов, которые можно будет использовать для оценки состояния окружающей среды города и использование новых методов.

МОДИФИЦИРОВАННАЯ ЛУЗГА ПОДСОЛНЕЧНИКА КАК СОРБЕНТ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Автор: Громько Никита Владимирович, магистрант 2 курса

Руководитель: Ямансарова Эльвира Талгатовна, к.х.н., доцент

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО Башкирский государственный университет, г. Уфа

Очистка воды от примесей в связи с ухудшением экологии является актуальной проблемой, требующей поиска новых, эффективных и в тоже время рациональных подходов ее решения. Большую популярность в настоящее время получили сорбционные методы очистки воды с использованием отходов растительных производств, в частности – подсолнечной лузги. Многогранность, и высокое содержание полисахаридов вызывают к нему интерес.

Нами были получены и исследованы физико-химические характеристики сорбентов, полученных на основе лузги подсолнечника. Для этого лузгу промывали в горячей дистиллированной воде с последующей обработкой этанольно-бензольной смесью (1:1) с целью удаления пигментов, затрудняющих дальнейший анализ. После этого материал отмывали от органического растворителя дистиллированной водой, затем либо подвергали обугливанню при 300⁰С, замораживанию при температуре -20⁰С в течение 50 часов с последующей обработкой горячим паром при 130⁰С, либо инклюдированию концентрированной соляной кислотой. Все получаемые образцы измельчали до фракции в 0,4-0,6 мм. Ранее [1] изучены сорбционные свойства образцов по отношению к ионам железа (II) и марганца (II). В настоящий момент изучен процесс сорбции ионов меди (II) сорбентами из лузги, подвергнутой вышеперечисленной обработке, а также углем активированным медицинским и сорбентом, применяющимся в бытовых фильтрах «Аквафор». Результаты показали эффективность использования как природных, так промышленных материалов по сорбции ионов тяжелых металлов.

Таблица 1.

Сорбционная активность сорбентов по отношению к тяжелым металлам

Вид сорбента	Сорбция ионов (в %)		
	Fe (II)	Mn(II)	Cu(II)
Промытая (необработанная) лузга	11.2	13.6	14.1
Кислотно-щелочная лузга подсолнечника	89.7	86.0	75.5
Лузга, обугленная при 300 ⁰ С	76.0	67.4	67.1
Лузга, полученная обработкой при низкой температуре (-20 ⁰ С)	84.5	80.2	91.3
Уголь активированный	78.3	70.8	77.0
Сорбент, применяющийся в бытовых фильтрах марки «Аквафор»	57.1	55.0	80.6

Следует отметить, что сорбционная емкость материалов, полученные замачиванием в концентрированной соляной кислоте и последующей низкотемпературной обработкой, превышает в среднем в 1,1; 1,2 раза (соответственно) сорбционную емкость активированного угля и 1,3; 1,4 (соответственно)- сорбента, используемого в фильтрах «Аквафор». Это делает возможным их применение в технологиях очистки питьевой воды от ионов тяжелых металлов. Отработанные сорбенты можно использовать для изготовления топливных брикетов или в качестве композиционных материалов для асфальтобетона.

Литература

1. Ямансарова Э.Т., Громько Н.В., Куковинец О.С., Абдуллин М.И. Изучение сорбционных свойств материалов, полученных из лузги подсолнечника, по отношению к ионам тяжелых

металлов// Материалы VIII Всероссийской конференции «Интеграция науки и высшего образования в области био- и органической химии и биотехнологии».- Уфа, 2014.

НЕЙРОННЫЙ СЧИТЫВАТЕЛЬ СНОВ

Авторы: Петрухина Маргарита Дмитриевна, Чиркова Арина Александровна, Дружинин Глеб Евгеньевич

Руководители: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники, Тарасенко Наталья Викторовна

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Хотели ли Вы когда-нибудь записать свой сон? Потому что он был интересен, но проснувшись утром, Вы мало что о нем помнили. Если да, то этот проект, безусловно, Вам понравится.

Мы начнем с того, что расскажем Вам о том, что существует такой прибор, как нейронный считыватель снов. Его функция заключается в том, чтобы на нейронном уровне запоминать движения нейронов и воспроизводить их в картинку, т.е. запоминать наши с Вами сны.

Сны искусственных нейронных сетей

Инженеры Google, занимающиеся нейросетями, опубликовали подборку того, как их нейросети могут видеть мир. Такие сети состоят из десятков слоев нейронов, каждый из которых обрабатывает информацию от предыдущего. Обычно первые слои выделяют простые вещи, типа контуров и углов, а последние - достаточно сложные образы, вроде лиц, деревьев и зданий. Разработчики искали способ узнать, какой слой что делает, а получили еще и неожиданную красоту.



Машина сновидений с включённым светом, неподвижная

Машина сновидений (также известна как «**машина мечты**» и «**машина сна**», англ. *The Dreamachine* или *The Dream Machine*) — стробоскопическое устройство, созданное на основе электрофона в 1961 году совместными усилиями писателя Уильяма Берроуза, художника Брайона Гайсина и математика Иэна Соммервиля. Первые идеи относительно будущего устройства посетили Гайсина в конце 1950-х, а окончательно оформились после прочтения книги «Живой мозг» нейрофизиолога У. Г. Уолтера, в которой учёный описал влияние различных волн на мозг человека. Опыт взаимодействия с данным устройством оказал значительное влияние на творчество как Гайсина, так и Берроуза, а в дополнение к этому нашёл отражение в работах их близких друзей, аналогичным образом испытавших на себе воздействие машины.

При скорости вращения цилиндра равной 78 об/мин и лампочке мощностью в 100 Вт, устройство производит мерцание примерно в 8—13 Гц. (с 8—13 вспышками в секунду), вызывая визуальную стимуляцию воздействием на альфа-ритмы головного мозга пользователя. Согласно заверениям разработчиков, действие «машины сновидений» может вводить человека в гипногическое состояние, вызывая под закрытыми веками чрезвычайно яркие цвета, соединяющиеся в разнообразные геометрические узоры. Отмечается также, что использование устройства может быть потенциально опасным для людей, страдающих эпилепсией или иными расстройствами нервной системы. Несколькими прорезями, который вращался с 78 оборотами в минуту,

Ученые научились записывать сны на видео

Прогрессивные умы давно определили, что анализируя мозговые волны можно создать изображение того, о чем думает человек. Но то, чего добились исследователи из Калифорнийского университета в Беркли, действительно переворачивает восприятие человечества о мозговой активности и роли сновидений в жизни людей.

Нейросеть – это обучаемая система. Она действует не только в соответствии с заданным алгоритмом и формулами, но и на основании прошлого опыта. Этаким ребенок, который с каждым

разом складывает пазл, делая все меньше ошибок. И, как принято писать у модных авторов – нейросеть состоит из нейронов.

Нейрон (от др.-греч. νεύρον — волокно, нерв) — это структурно-функциональная единица нервной системы. Эта клетка имеет сложное строение, высокоспециализирована и по структуре содержит ядро, тело клетки и отростки.

Стробоскоп (от греч. στρόβος — «кружение», «беспорядочное движение» и σκοπέω — «смотрю») — прибор, позволяющий быстро воспроизводить повторяющиеся яркие световые импульсы. Стробоскопом также назывался прибор для демонстрации движущихся рисунков, изобретённый в 1832 году учёным Жозефом Плато.

Нейрофизиология — раздел физиологии животных и человека, изучающий функции нервной системы и её основных структурных единиц — нейронов. Она тесно связана с нейробиологией, психологией, неврологией, клинической нейрофизиологией, электрофизиологией, этологией, нейроанатомией и другими науками, занимающимися изучением мозга.

Апоморфин — лекарственное средство. Является полусинтетическим алкалоидом, получаемым из морфина при воздействии на него хлороводородной кислотой. При этом удаляется характерный для алкалоидов морфина кислородный мостик и в результате молекулярной перегруппировки образуется новое четырехциклическое соединение.

Электрэнцефалография (ЭЭГ) — это метод исследования функциональной активности головного мозга, основанный на регистрации электрических потенциалов мозга.

Альфа-ритм (α -ритм) — ритм ЭЭГ в полосе частот от 8 до 14 Гц, средняя амплитуда 30—70 мкВ, могут однако наблюдаться высоко- и низкоамплитудные α -волны. Регистрируется у 85—95% здоровых взрослых. Лучше всего выражен в затылочных отделах. Наибольшую амплитуду α -ритм имеет в состоянии спокойного бодрствования, особенно при закрытых глазах в затемнённом помещении. Блокируется или ослабляется при повышении внимания (в особенности зрительного) или мыслительной активности.

Вывод:

Проанализировав все статьи в интернете, мы сделали вывод, что ученые только пытаются создать машину запоминающие сны, этот проект еще находится в разработке. Мы попытались воссоздать макет «Машины сновидений», чтобы Вы могли его увидеть и понять принцип работы.

ДЕФИБРИЛЛЯТОР, ОРИЕНТИРУЮЩИЙСЯ НА СЕРДЕЧНЫЙ РИТМ

Автор: Дубатков Сергей Иванович, студент 3 курса

Руководитель: Просекин Роман Константинович, техник-программист

Образовательная организация: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы "Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий "Царицыно".

Создание портативного дефибриллятора, ориентирующегося на сердечный ритм человека. Данный прибор служит для возобновления сердечного ритма, во время остановки сердца, что позволит увеличить время жизни человека до оказания ему квалифицированной помощи.

Высокоточные датчики звука следят за ритмом работы сердца. Как только прибор обнаружит остановку сердца более, чем на 40 секунд, на дисплее появится сообщение о начале дефибрилляции сердца. Если через определённое количество попыток дефибрилляции сердце не начнёт биться, то устройство станет посылать кратковременные импульсы тока, достаточные для сжатия сердечной мысли, тем самым прибор будет имитировать сердцебиение.

Датчики звука, прикреплённые под сердцем и установленные вместе с дисплеем на запястье, будут считывать сердечный ритм и отправлять отчёт в «мозг» устройства. Как только датчик перестаёт улавливать сердцебиение, на дисплей выводится сообщение о начале последующей дефибрилляции сердца. Ток, поступающий с повышающего трансформатора, подаётся на электроды, плотно прижатые к телу и выполненные из тонких металлических пластин. Если дефибрилляция не дала результатов, производится повторная попытка. При повторной дефибрилляции увеличивается сила тока и напряжение на электродах устройства.

Так как "привязка" непосредственно к самому сердцу электродов невозможна без высокоточного хирургического вмешательства, было решено создать дефибриллятор, крепящийся на пояс к больному, и при остановке сердца дающий разряд дефибриллирующего тока.

САНТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА В НЕВИСОМОСТИ

Авторы: Замков Евгений Петрович, Кондратьев Максим Анатольевич, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Развитие космонавтики не возможно без соблюдения санитарных норм.

Выбрасывать отходы в открытый космос запрещено, возникнет опасность для спутника.

Пока что мы не создали корабли с искусственной гравитацией, и проблема с утилизацией останется важным аспектом!

И поэтому необходимость сбора и утилизации человеческих отходов важна на нынешний момент.

Когда только зарождалась космонавтика и полёты были короткими и выполнялись в большинстве своём в скафандрах, первые устройства для сбора твёрдых и жидких отходов представляли собой эластичные трусы со сменными гигроскопическими прокладками — предтечами [подгузников](#).

Ещё с первых орбитальных станций «[Скайлэб](#)» и «[Салют-3](#)» для гигиены космонавтов был предусмотрен душ.

Однако на [Международной космической станции](#) (МКС) душа нет, космонавты умываются с помощью влажных салфеток или воды из-под крана с мылом, упакованным в [тубики](#).

Экипажам предоставляется легкосмываемый шампунь и съедобная зубная паста для экономии воды.

В условиях [невесомости](#) на орбитальной станции необходимо использовать вентиляторную всасывающую систему — продукты жизнедеятельности человека, по сути, сдувают потоком [воздуха](#).

На станции «Мир» и «Салют-7» был установлена душевая кабина, но в 1990 году от использования душа на борту космической станции отказались, так как использование душа было очень затратным и не удобным в обслуживании.

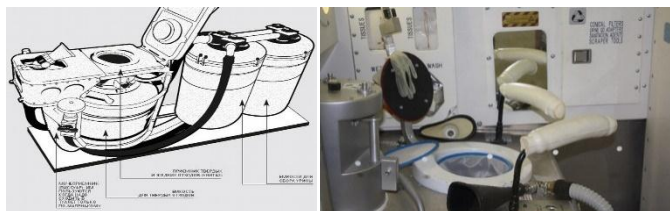


Теперь основным средством мытья и умывания служат салфетки и полотенца - влажные и сухие.

Сухие салфетки и полотенца не пропитаны ничем, они только проходят стерилизацию.

В космос отправляются только марлевые салфетки и полотенца вафельные и махровые, обязательно хлопковые.

К материалу предъявляются жесткие требования - хорошая влагоёмкость, подвергаемость хранению, сочетаемость с пропитками.



НПП "Звезда" изготавливает сам унитаз и систему сбора жидких и твердых отходов. Окончательную сборку устройства осуществляет Ракетно-космическая корпорация "Энергия".

Поломка туалета не считается для космонавтов критической ситуацией.

Во-первых, запасной туалет есть в американском сегменте МКС.

Во-вторых, в Звездном городке космонавтов обучают, как починить санитарное оборудование, такая процедура входит в список внештатных ситуаций и отрабатывается перед экзаменом. Все необходимые запчасти для ремонта на МКС также имеются.

Принцип работы : В туалетах вместо воды используется вакуум. Твёрдые отходы собираются в специальные сетчатые пластиковые мешки, которые некоторое время хранятся в алюминиевых 20-литровых контейнерах.

Заполненные контейнеры перекачивают в транспортный грузовой корабль (ТГК) «Прогресс» для дальнейшей утилизации^[7].

После всасывания жидкие отходы собираются с помощью специального шланга с насадкой, которым могут воспользоваться как мужчины, так и женщины, а затем передаются системе регенерации, которая восстанавливает их до питьевой воды.

На МКС воздух из туалетов перед попаданием в жилые помещения обязательно фильтруется для очистки от **бактерий** и запаха.

Нынешний американский космический туалет, называемый WCS (Waste Collection System) является объединённой multifункциональной системой.

Он смывает воздухом, а не водой.

WCS расположен в отдельной крошечной комнате - всего 75 см в ширину.

Астронавты прикрепляют себя специальной перекадиной на уровне бёдер.

Есть резервная система крепления — набор из четырёх "набедренных" ремней Velcro.

На МКС находится 3 санузла, один расположен в модуле «Звезда», второй — в модуле «Спокойствие», третий переносной, остальные два санузла российского производства. Туалет в модуле «Спокойствие» аналогичен тому, который смонтирован в российском модуле «Звезда», но дополнительно оснащён американской подсистемой регенерации не питьевой воды из мочи и пота космонавтов. Планирующийся к запуску и стыковке к станции российский многоцелевой лабораторный модуль «Наука» будет оснащён новым космическим санузлом.

Космические туалеты имеют официальное название «Waste and Hygiene Compartments». После всасывания все отходы расщепляют на **кислород** и воду, эти составляющие жидких отходов человека запускают в замкнутый цикл ОС.

Унитаз на ОС предназначен как для мужчин, так и для женщин — выглядит точно так же, как на Земле, но имеет ряд конструктивных особенностей. Унитаз снабжен фиксаторами для ног и держателями для **бёдер**, в него вмонтированы мощные воздушные насосы. Космонавт пристёгивается специальным пружинным креплением к сидению унитаза, затем включает мощный вентилятор и открывает всасывающее отверстие, куда воздушный поток уносит все отходы.



Космический туалет следующего поколения :

На случай поломки мы предлагаем использовать портативный аварийный космический туалет для выхода в космос на длительный срок, а так же в случае поломки основного космического санузла. Он не связан с общей системой работает автономно.

Прототип космического туалета



Уверены, что это будет удобно использовать на космических станциях и так же в Земных условиях в медицинских целях.

ОЧИСТКА ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ ПОМОЩИ ЛЬДА

Автор: Захаров Дмитрий Валерьевич, студент 3 курса

Руководитель: Кузнецов Виктор Михайлович, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Представлен краткий анализ методов прочистки трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения. Особое внимание уделено перспективному ледяному методу чистки, при котором за счет налипания ледяной корки на внутреннюю поверхность труб удаляются биологическая пленка и различного типа минеральные и органические отложения. Представлены механизмы и аппаратура для реализации ледяной чистки, технологические параметры процесса, временные диапазоны проведения операций по прочистке, а также объемы удаляемых загрязнений на единицу длины трубопроводов.

Ключевые слова: трубопроводы, прочистка, механизмы, оборудование, загрязнения, лед.

Водопроводные и водоотводящие сети в период эксплуатации и перед большинством ремонтно-восстановительных работ подвергаются периодической чистке, которая позволяет удалить загрязнения с внутренней поверхности труб. Загрязнения должны быть удалены практически полностью, так как при их наличии даже в незначительных количествах может произойти ряд негативных явлений, связанных с нарушением гидравлического режима работы сети трубопроводов, изменением режима работы сети трубопроводов, изменением органолептических показателей (например, цветности воды). На практике применяются методы очистки внутренней поверхности труб от загрязнений с использованием различных механизмов, среди которых можно выделить следующие скребки (эластичные и твердые); установки по типу брандспойтов с интенсивной промывкой высоконапорными струями, ультразвуковые, гидробародинамические установки и многие другие.

Отмеченные выше методы обладают специфическими техническими и технологическими особенностями по устранению обрастаний и удалению твердых предметов из трубопровода. Кроме того, многие из перечисленных используемых в них механизмов дороги для регулярного применения.

На сегодняшний день весомую альтернативу представляет новый метод, получивший название метода ледяной очистки, который впервые был опробован в период эксплуатации трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения на территории Австралии. Ледяная очистка трубопроводных сетей весьма эффективна и оперативна по сравнению с другими методами. Реологические свойства льда позволяют создавать плотное замороженное пространство, обеспечивающие эффективную очистку стенок труб, легко адаптируясь к сужениям и т. д.

Технология ледяной чистки трубопроводных систем базируется на использовании свойства льда, к которым можно отнести вязкость, теплопередачу, усилия на сдвиг, а также уникальную способность осуществлять сорбцию загрязнений благодаря пористой поверхности.

Процесс ледяной очистки полностью, обеспечивает тщательную подготовку льда, его подачу и перемещение в трубопроводе.

При очистке водопроводной сети применяется хлорированный гигиенически чистый лед, который соответствует санитарным требованиям.

Такой лед производится в специальных машинах-ледогенераторах, которые используются в пищевой промышленности.

Расчет ледяной смеси производится в зависимости от диаметра и протяженности участка трубопровода. Попадая в теле трубопровода, ледяная корка адсорбирует загрязнения со стенок трубы и, удаляясь под давлением, выносит с собой осадок за пределы трубопровода. На процесс влияют такие факторы, как материал трубы, температура, а также скорость передвижения и выноса ледяной корки.

Перевозка льда производится в больших цистернах из нержавеющей стали.

В цистернах лед подвергается перемешиванию в целях сохранения нужной консистенции. Как правило, в период проведения операции по ледяной очистке затрачивается от 1 до 25 тыс. л. льда. В систему трубопроводов лед подается специальным насосом через точки входа, в качестве которых используют пожарные гидранты. Герметизация подвергаемого ледяной очистке участка трубопровода достигается путем открытия-закрытия запорной трубопроводной арматуры, установленной в начале и в конце участка. Лед вводится в гидрант в начале участка, и

образующийся ледяной столб начинают двигаться вдоль трубопровода под давлением. По истечению некоторого времени вытесняется вода с остатками льда и сорбированными загрязнениями удаляется из системы в конце участка. Загрязнения собирают в специальную емкость для отходов с последующей безопасной утилизацией.

Наличие специального оборудования позволяет контролировать основные показатели операции и осуществлять замер скорости движения ледяной смеси в трубопроводе.

Рабочие параметры операции ледяной очистки фиксируются специальным оборудованием, а качественные и количественные характеристики удаленных загрязнений периодически исследуются на выходе из участка трубопровода, например оценке подлежит общее кол-во удаленных загрязнений за различные промежутки времени на 1 км трубопровода.

Существует преимуществ ледяной очистки перед другими является то, что лед не застревает в трубопроводе, так как в конечном итоге он тает. Продолжительность ледяной очистки зависит, прежде всего, от длины участка сети и ее диаметра. Как правило, продолжительность всех технологических операций колеблется в пределах нескольких часов.

В настоящее время методом ледяной очистки зависит, прежде всего, от длины участка сети и ее диаметра. Как правило, продолжительность всех технологических операций колеблется в пределах нескольких часов.

В настоящее время методом ледяной очистки обрабатывают трубопроводы диаметром до 600 мм включительно. Практический опыт показывает, что за один цикл при надлежащей организации проведения можно обработать до 4500м трубопроводных сетей (Уэльс, Великобритания); в среднем в результате очистки старых стальных водопроводных трубопроводов удаляется 10-12 кг осадка с 1км трубопровода. Кроме того, проводимые технико-экономические расчеты показывают выгоду в случае использования ледяной очистки.

Метод ледяной очистки используется также при эксплуатации водоотводящих трубопроводов, когда возникает необходимость удаления выпавших в осадок песка, жира и других загрязнений. Статистика свидетельствует, что метод применяется не столь широко, как в системе водоснабжения. Однако, как отмечает мировая практика, очистка водоотводящих трубопроводов позволяет добиться повышения пропускной способности сетей при использовании метода ледяной очистки на 30%. Кроме того, очистка трубопроводов с помощью льда может служить эффективным способом подготовки участка трубопровода к проведению на нем местного ремонта бестраншейными методами.

Выводы

1. В настоящее время в мире методом ледяной очистки обработано свыше 450 км трубопроводных коммуникаций систем водоснабжения и водоотведения.

2. Метод ледяной очистки трубопроводов является весомой альтернативной другим методам, позволяя осуществлять оперативную и эффективную профилактическую прочистку участков водопроводных и водоотводящих сетей, а также одним из конкурентоспособных способов подготовки участка трубопровода к проведению на нем местного ремонта бестраншейными методами.

3. Метод ледяной очистки может быть использован в диапазоне диаметров городских водопроводных сетей 100-600 мм, а также водоотводящих коллекторов городской системы водоотведения.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КВАДРОКОПТЕРА

Автор: Карташев Павел Юрьевич, ученик 10 класса

Руководитель: Андреев Антон Валерьевич, преподаватель информатики

Образовательная организация: ГБОУ Гимназия № 491 «Марьино», г. Москва

В современный век технологий, всё большую популярность в промышленной, военной сфере приобретают беспилотные летательные аппараты - квадрокоптеры. Такая модель объекта управления может применяться в ходе выполнения на расстоянии пуско-наладочных и иных работ, с целью отслеживания технологических процессов в труднодоступных местах. Данные аппараты отличаются простотой запуска, устойчивостью полёта, возможностью подвеса дополнительного оборудования. В ходе проведенных летных испытаний беспилотных летательных аппаратов готовых к запускам в момент покупки выявлены возможности значительного улучшения технических характеристик и летных возможностей.

Целью данного проекта является оптимизация конструктивных особенностей, технических характеристик и, вследствие, летных возможностей готового беспилотного летательного аппарата AR.Drone 2.0, от компании Parrot.

Для достижения поставленной цели необходимо произвести оптимизацию выявленных конструктивных и технических особенностей: улучшить амортизационные характеристики шасси; произвести балансировку пропеллеров; произвести дополнительную защиту ведомых шестерней вала; произвести замену втулок скольжения на подшипниках; произвести герметизацию плат управления моторами; улучшить качество радиоканала связи с устройством.

В движение AR.Drone 2.0 приводится четырьмя моторами 14.5 Вт, позволяющие достичь максимальной скорости полета 11 м/с. Летательный аппарат оснащен ультразвуковым и электронными датчиками высоты, давления, магнитометром, акселерометром, системой FPV (First Person View), что позволяет в реальном времени получать изображение с двух камер, фронтальной, с разрешением HD 720p, и вертикальной, с разрешением QVGA 240p. Обработку команд производит процессор ARM Cortex A8 с тактовой частотой 1 GHz. Управление беспилотным летательным аппаратом происходит по радиоканалу с помощью установления соединения по технологии Wi-Fi.



Улучшение амортизационных характеристик шасси

Предельно допустимые нагрузки на жесткую конструкцию шасси летательного аппарата, возникающие при посадке или падении, способны привести к выходу из строя остальных электронных компонентов устройства. Для смягчения конструкции шасси использованы установленные враспор пластиковые стяжки «А», закрепленные стяжкой «В». Данная конструкция «отпружинивает» летательный аппарат при падении, тем самым смягчая удар.

Дополнительная защита ведомых шестерней вала

В стоковом состоянии ведомые шестерни не защищены от попадания посторонних предметов, так как находятся в открытом состоянии, что может привести к поломке шестерни, либо к заклиниванию передачи, что приведет к падению летательного аппарата. Установка различных защитных кожухов приводит к критическому увеличению веса, что влечет за собой усиленную работу моторов, и вследствие их перегрев, что уменьшает время полета. Решением проблемы оказалось установка карбоновых ограничителей с весом 15 грамм, выступающих по габаритам за пределы шестерён (Рисунок 2).



Рисунок 2 - Установка карбоновых ограничителей.

Балансировка пропеллеров

У заводских пропеллеров присутствует дисбаланс, что негативно влияет на устойчивость летательного аппарата в воздушном пространстве и внутренние компоненты летательного аппарата в целом, а именно, увеличивает нагрузку на моторы и шестерни, увеличивает уровень шума. В рамках реализации данного проекта, балансировка пропеллеров произведена с помощью зубочистки, скотча и двух стаканов (Рисунок 3).



Рисунок 3 - Правильно отбалансированные лопасти пропеллера.

Замена втулок скольжения на подшипники

В штатной версии беспилотного летательного аппарата для крепления ведомого вала пропеллера используются латунные втулки, которые обладают большим трением по сравнению с подшипниками качения. Износ латунных втулок приводит к децентровке вала, что в свою очередь приводит к биению и неустойчивому полету, а также к дополнительному износу пластиковой шестерёнчатой передачи (Рисунок 4, а). Установка подшипников ведомого вала позволила уменьшить трение и достичь более точной центровки ведомого вала (Рисунок 4, б).



Рисунок 4 - Замена втулок скольжения на подшипники:

а) Износ латунных втулок; б) Точная центровка ведомого вала.

Герметизация плат управления моторами

Внешнее расположение плат управления моторами в стандартной, заводской модификации не защищено от влияния негативных факторов внешней среды, что увеличивает риск их преждевременной неработоспособности. Использование кожухов для защиты платы увеличивает вес летательного аппарата, поэтому на открытые части микросхемы в несколько слоев возможно нанести акриловый лак Plastik-71 (Рисунок 5).



Рисунок 5 - Нанесение акрилового лака на открытые части платы управления моторами.

Нанесение акрилового лака Plastik-71 на открытые части микросхемы платы управления моторами улучшает защиту платы управления моторами от влияния негативных факторов внешней среды с минимальным увеличением веса летательного аппарата.

Установка всенаправленной антенны горизонтальной поляризации

При использовании стандартной антенны зафиксированы случаи неустойчивой связи и появления «мертвых зон» между летательным аппаратом и устройством управления, вследствие

чего возникали внештатные ситуации во время полета в большинстве случаев приводящие к паданию беспилотного летательного аппарата с большой высоты. Для улучшения качества соединения устройства управления со встроенным маршрутизатором AR.Drone 2.0 по технологии IEEE 802.11.a/c реализована установка внешней всенаправленной антенны горизонтальной поляризации “колесо” Big Wheel WA5VJB 2.4GHz. Выбор обусловлен двумя факторами: антенна по габаритам более компактная, а в сравнении с “клевером” – удароустойчивее. Штатная антенна, размещенная на печатной плате была отсечена. Для новой антенны, на плату впаив разъем MMCX, удлинительный кабель закреплен на плате и выведен наружу, антенна закреплена на одной из моторных штанг с помощью одной пластиковой стяжки, позволяющей складывать штангу антенны в положение «перевозка» или устанавливать вертикально при присоединении к выведенному удлинителю с разъемом MMCX (Рисунок 6).

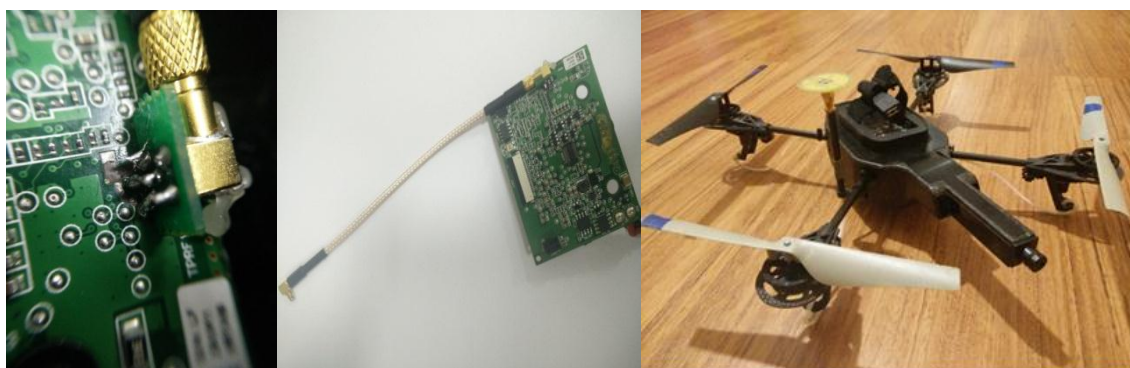


Рисунок 6 - Всенаправленной антенны горизонтальной поляризации.

Вследствие улучшения конструктивных особенностей летательного аппарата, качества радиоканала связи с устройством, увеличен ресурс расходных материалов, достигнуты улучшенные показатели передачи видеосигнала, а также трансляции широковещательной передачи с меньшей задержкой.

В перспективе существует возможность увеличить дальность полета за счет перепрошивки встроенного маршрутизатора в устройство типа «мост» и использования отдельного аккумулятора для внешней антенны.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ЭКСПЕРИМЕНТА В ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ

Автор: Кривенко Максим Павлович, Попов Александр Витальевич, Шагова Анастасия Михайловна

Руководитель: Беремеш Раиса Максимовна, преподаватель технической механике

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Разрабатывая военные приюты и солнечные панели, аккумуляторы и дроны, инженеры продолжают доказывать, что японское древнее искусство оригами может быть использовано для чего то большего, чем просто для складывания бумажных журавликов. А недавно исследователи из университета штата Иллинойс в Урбана-Шампейн, технологического института Джорджии и Токийского университета, также вдохновившись техникой оригами, разработали новую конструкцию «zippered tube» («трубка-молния»), которая обладает достаточной жесткостью, чтобы выдерживать значительные нагрузки.

Новая зигзагообразная конструкция основана на технике под названием Миура-ори. В сложенном виде она занимает чрезвычайно маленькую площадь. По словам исследователей, соединив под углом две такие конструкции, можно получить всенаправленную структуру, которая не складывается и практически не поддается деформации на скручивание и сжатие. Компоновка из нескольких оригами-трубок позволяет создавать достаточно жесткие структуры, которые можно использовать для строительства таких сооружений, как арки, навесы, башни и мосты.

Исследователи обращают внимание, что созданные ими образцы оригами-трубок сделаны из бумаги, и даже в этом случае они имеют высокую прочность. Но данная технология применима и к другим материалам, например, к металлу или пластику.

Изменяя угол соединения трубок, можно добиться различной степени жесткости всей структуры. Таким образом, как полагают ученые, трансформировать и изменять функциональные характеристики структур можно в режиме реального времени, адаптируя их для реальных условий использования.

Еще одним важным преимуществом данной технологии является ее масштабируемость. Другими словами, с ее помощью можно создавать как огромные и прочные строительные сооружения, так и микроскопические конструкции в виде наноразмерных роботов и биомедицинских устройств.

ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРЕССОВАНИЯ С ПАУЗОЙ НА ПЛОТНОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕССОВОК

Автор: Шувалов Е.Д., Лебедев В.Е., студенты 4 курса

Руководитель: Щербинин Александр Николаевич, преподаватель.

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж автомобильного транспорта №9» г. Москва

Ввиду высокой производительности, простаты и легко осуществимости в производственной практике порошковой металлургии широко применяется холодное прессование металлических порошков.

Однако при получении из относительно труднопрессованных порошков спеченных материалов, обладающих высоким физико-механическими свойствами, метод холодного прессования требует более совершенный подход. Так, например последние исследования показывают, при прессовании порошковых материалов на основе железа, применение давление выше 700 Мпа значительно не влияет на плотность прессовки и фазы в ряде случаев приводит к ее разуплотнению.

Это явление объясняется сильным против давлением воздуха, зажатого в порах прессовки в момент прессования, который не может полностью эвакуироваться из них из-за наличия в прессуемой шихты пластической технологической смазки. Последняя обволакивая порошковые металлические частицы, закрывает пути выхода воздуха из зоны прессования, особенно в последней стадии уплотнения, когда пластичные металлические частицы полностью сплюсциваются и происходит даже их сращивание по ювенильной поверхностям.

Уже разрабатываются методы прессования без технологической смазки. Однако пока эти методы встречаются с различными препятствиями в массовом производстве. Вместе с тем полное исключение технологической смазки из шихты приводит к снижению стойкости пресс-формы. В связи с этим разработка нового метода прессования, позволяющего снизить количество технологической смазки до рационального минимума, является серьезной научно-технической задачей. Одним из методов может быть прессованием с паузой.

Сущность предлагаемого нами метода состоит в следующем. Находящаяся в закрытой форме шихта формуется в заготовку с применением окончательного давления прессования, затем давление полностью снимается, даётся определенная пауза, за это время прессовка освобождается от зажатого в порах воздуха в аксиальном направлении, после чего с ново накладывается то же давление прессования и процесс уплотнение шихты завершается. Обеспечение паузы в момент прессования, снижает упругое последствие создаваемое технологической смазкой и позволяет максимально эвакуировать газы из зажатой прессовки. Повторное наложение давления прессования в «освобожденную» прессовку приводит к дополнительному уплотнению.

При холодном прессовании порошковых материалов на основе железа давление прессования обычно изменяется в пределах 400–1000 МПа. Обычно этот интервал прессования используется при прессовании порошковых изделий на основе железа антифрикционного и конструкционного назначения. При производстве деталей обоих назначений применение теплого прессования с паузой может быть полезным.

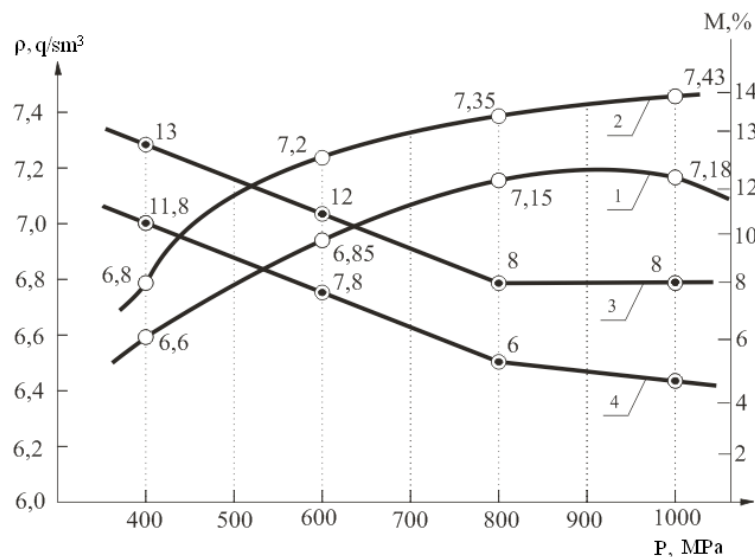


Рис. 1. Изменение плотности (1, 2) и пористости (3, 4) образцов в зависимости от давления прессования, 1, 3-обычное прессование, 2, 4-теплое прессование с паузой.

На рис. 1 представлены плотность и пористость спеченных заготовок в зависимости от давления прессования, из которого видно, что при применении прессования с паузой наблюдается повышение плотности и снижение общей пористости заготовок во всем диапазоне давления прессования. Тогда как при обычном прессовании эти показатели при давлении прессования более 700 МПа не только не повышаются, наоборот имеют тенденцию к снижению. Следует отметить, что при давлении прессования 1000 МПа с паузой общая пористость спеченных заготовок составляет всего 4%. Такую пористость можно обеспечить только двойным прессованием с промежуточным спеканием.

Однако надо учитывать, что на формирование механических свойств оказывает серьезное влияние не только пористость, но и меж - частичное сращивание. Известно, что меж - частичное сращивание начинается с прессования (холодная сварка, образование ювелирных контактов между частицами и т. д.) и заканчивается при спекании. Чем более качественными будут меж -частичные контакты, тем прочнее будет интер - частичные связи. Если учитывать, что операции прессования с паузой и тепловой прессовки служат улучшению меж - частичному сращиванию, тогда понятно, что прочностные характеристики таких образцов по сравнению с образцами, полученными обычным прессованием будет несколько выше. На рис. 2 показана зависимость предела прочности при растяжении и относительно удлинения от давления прессования с паузой. Состав шихты и режимы прессования и спекания были аналогичными рис. 1. Образцы были спрессованы обычным прессованием и теплым прессованием с паузой. Остальные режимы соответствовали режимам, изложенным для рис. 1. Из графиков видно, что по сравнению с обычным прессованием, образцы полученные прессованием с паузой имеют значительно высокие механические свойства. Вместе с тем, с увеличением давления прессования от 400 до 1000 МПа значение σ_b однозначно повышается. Одновременно с увеличением давление прессования имеет высокие значение также пластичность, то есть относительно удлинение указанных образцов, чего нельзя сказать для случая обычного прессования. Так, например, при обычном прессовании с увеличением давление прессования от 400 до 800 МПа повышаются предел прочности при растяжении и относительное удлинение образцов. Однако при повышении давления прессования более 800 МПа улучшение этих свойств отнюдь не наблюдается, наоборот даже видно их тенденция к некоторому снижению.

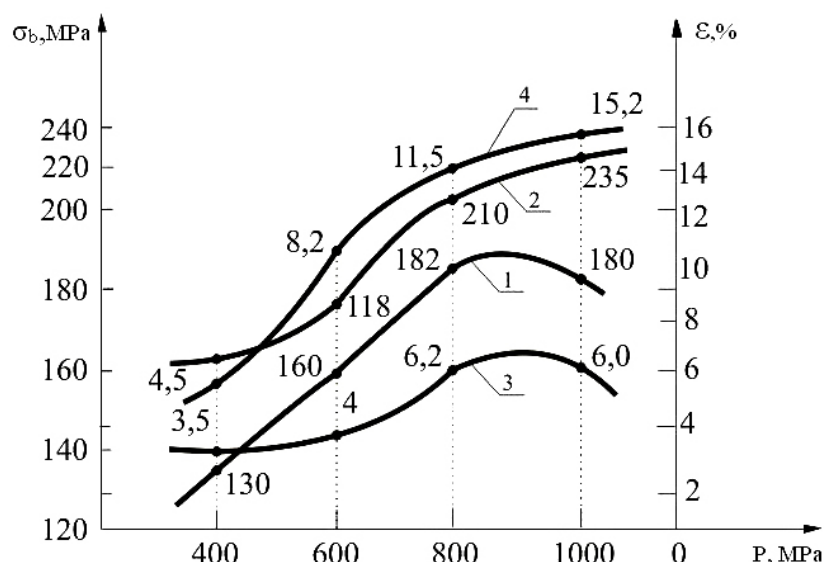


Рис. 2. Изменение предела прочности при растяжении (1, 3) и относительного удлинения (2, 4) образцов в зависимости от давления прессования, обозначения 1–4 то же, что и как рис.1. Отсюда можно заключить, что из формованных при высоких давлениях в закрытой пресс-форме прессовках газы не могут удаляться и они там зажимаются под высоким давлением. Зажата под высоким давлением «металлическая губка» после снятия давление создает большое упругое последствие и это в свою очередь приводит к ослаблению меж - частичной связи и даже в некоторых случаях их разрушению и образованию микротрещин. Основной причиной сохранения газов в парах прессовки под высоким давлением, является технологическая смазка, которая закрывает межпоровые каналы, зазоры в пресс-форме.

При теплом прессовании с паузой положение изменяется в противоположном направлении. Так, при температуре теплового прессования технологическая смазка еще больше пластифицируется, адсорбированный на поверхности металлических частиц его слой утончается, и следовательно такой тонкий слой не может занимать каналы между порами и после прессования, когда дается пауза происходит максимальное удаление газов из пресс-формы, а повторное прессование приводит к дополнительному уплотнению прессовок. При повторном прессовании контакты частиц, имеющих чистые поверхности, входят во взаимодействие между собой и в некоторых ювенильных (оголенных участках) не исключается повреждение холодной сварки.

Таким образом, полученные результаты показывают, что по сравнению с обычным прессованием при теплом прессовании с паузой спеченные железные образцы обладают достаточно высокой прочностью (близко к прочности компактного железа) и пластичностью. Установлено, что при давлении прессования 1000 МПа с паузой общая пористость спеченных заготовок составляет всего 4%. Эти результаты подтверждают перспективность разработанного нового метода прессования.

МЕТОДЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ОПОР МОСТОВ И ПРИЧАЛОВ НА ВОДЕ

Автор: Ладенков Олег Олегович, студент 2 курса

Руководитель: Леонтьева Татьяна Юрьевна, преподаватель математики

Образовательная организация: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы "Многопрофильный центр образования»

В настоящее время во всем мире повсеместно проводится строительство мостов на воде, и в своем проекте я хочу подробно рассказать о данной теме

Цель исследования: анализ имеющихся методов строительства мостов на воде

Задачи: анализ современных методов строительства на воде, их достоинства и недостатки, новейшие открытия инженеров в этом направлении.

Первым этапом строительства мостов является установка опор (он же и самый дорогой — до 50 % расходов от общей стоимости строительства). Опоры сооружаются в открытых котлованах или путём погружения в грунт свай, опускных колодцев, кессонов, сборных оболочек. Сваи используются при строительстве мостов малых и средних размеров. Сваи мостов

погружаются в грунт при помощи машинных молотов и электрических вибропогружателей. При строительстве больших мостов используются сборные оболочки. Пролётные строения обычно устанавливают на опоры монтажными (плавающими) кранами. При строительстве больших мостов пролётное строение собирают на берегу и затем помещают на опоры. Навесной метод предполагает наращивание конструкции от опоры моста в его пролёт. При этом применяется навесной монтаж с помощью крана,двигающегося по уже построенной части или же навесная сборка с изготовлением отдельных элементов моста на заводе и последующей транспортировкой их к объекту.



Разница между указанными сваями обусловлена различным строением и способом установки. Забивные сваи представляют собой трубу с заостренным наконечником, которую с усилием забивают в грунт. Подобный монтаж не лучшим образом сказывается на состоянии металла. Его может «повести» или скрутить спиралью и тогда свая не дойдет до отметки твердых грунтов, соответственно и не сможет служить надежным основанием для надводного сооружения. При использовании винтовых свай подобное исключено, так как они снабжены наконечником в виде винта. Благодаря этому винту свая легко вкручивается в грунт, без применения какой-либо значительной силы.



№п/п	Наименование	Обозначение	Значение	Ед.изм.
1	2	3	4	5
1	Коэффициент условий работы	γ_c	0,7	-
2	Безразмерные коэффициенты, в зависимости от расчетного значения угла внутреннего трения грунта в рабочей зоне β_1 , (под рабочей зоной понимается прилегающий к лопасти слой грунта толщиной, равной d)	α	15	-
		α	7	
3	Расчетное значение удельного сцепления пылевато-глинистого или параметр линейности песчаного грунта в рабочей зоне	c_1	8,1	тс/м ²

4	Осредненное расчетное значение удельного веса грунтов, залегающих выше лопасти сваи (при водонасыщенных грунтах с учетом взвешивающего действия воды)	γ	1,6	т/м ³
5	Глубина залегания лопасти сваи от природного рельефа, а при планировке территории срезкой - от уровня планировки	h_1	2,5	м
6	Проекция площади лопасти, м ² , считая по наружному диаметру, при работе винтовой сваи на сжимающую нагрузку, и проекция рабочей площади лопасти, т.е. за вычетом площади сечения ствола, при работе винтовой сваи на выдергивающую нагрузку	A	0,0615	м ²
7	Расчетное сопротивление грунта на боковой поверхности ствола винтовой сваи	f_i	4,6	тс/м ²
8	Диаметр ствола сваи	d_1	0,108	м
9	Периметр ствола сваи	u	0,34	м
10	Длина ствола сваи, погруженной в грунт	h	2,5	м
11	Диаметр лопасти сваи	d	0,3	м
	Несущая способность сваи	F_d	8,838	тс

Несущую способность F_d кН (тс), винтовой сваи диаметром лопасти $d \leq 1,2$ м и длиной $l < 10$ м, работающей на сжимающую или выдергивающую нагрузку, следует определять по формуле $F_d = \gamma_c [(\alpha_1 c_1 + \alpha_2 \gamma_1 h_1)A + u f_i (h - d)]$, а при диаметре лопасти $d > 1,2$ м и длине сваи $l > 10$ м— только по данным испытаний винтовой сваи статической нагрузкой:

Преимущество винтовых свай

1. Скорость монтажа
2. Низкая цена
3. Возможность строительства на любых грунтах
4. Возможность строительства на любых, в том числе и сложных, рельефах.

Использованная литература:

- <https://ru.wikipedia.org>
- <https://otvet.mail.ru>
- <http://www.vint-stroy.ru/>
- <http://www.svaipiter.ru/>
- <https://yandex.ru/images/>

ТЕОРИЯ ФИЗИКИ В БИЛЬЯРДЕ

Автор: Леонов Александр Владимирович, студент 1 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Как известно, в физике весьма подробно рассматриваются законы упругих тел, а также выводятся формулы, выражающие силу удара шаров, скорость после удара и т. д.

К сожалению, все эти формулы выведены только для шаров, имеющих одно движение - поступательное, т. е. направленное вперед. В бильярдной же игре приходится постоянно рассматривать удары шаров, имеющих два или даже три движения.

Нетрудно заметить, что шары соприкасаются с собой в точках. Надо добавить, что при сильном ударе эти точки являются далеко не геометрическими. Поэтому шары легко передают друг другу не только поступательное, но и вращательное движение.

Разновидность удара по битку определяется точкой на нем, в которую необходимо нанести удар кием. И хотя на шаре имеется бесчисленное множество таких точек, достаточно изучить удары по девяти из них, расположенных на стороне битка, обращенной к игроку.

Удары:

Клапшотс

Физика учит, что, если бильярдные шары имеют одинаковый размер, то, когда один шар ударит другого, последний отскочит, а ударившийся остановится на месте. То же самое всегда бывает на бильярде, но для этого необходимо нанести такой удар, чтобы шар получил только одно поступательное движение (центральный удар). Тогда после удара чужой полетит в лузу, а свой остановится на месте. Это и есть "клапшотс". Клапшотс очень красивый и полезный удар. Он легкий на коротком расстоянии и очень трудный на дальнем (Рис. 1-2).

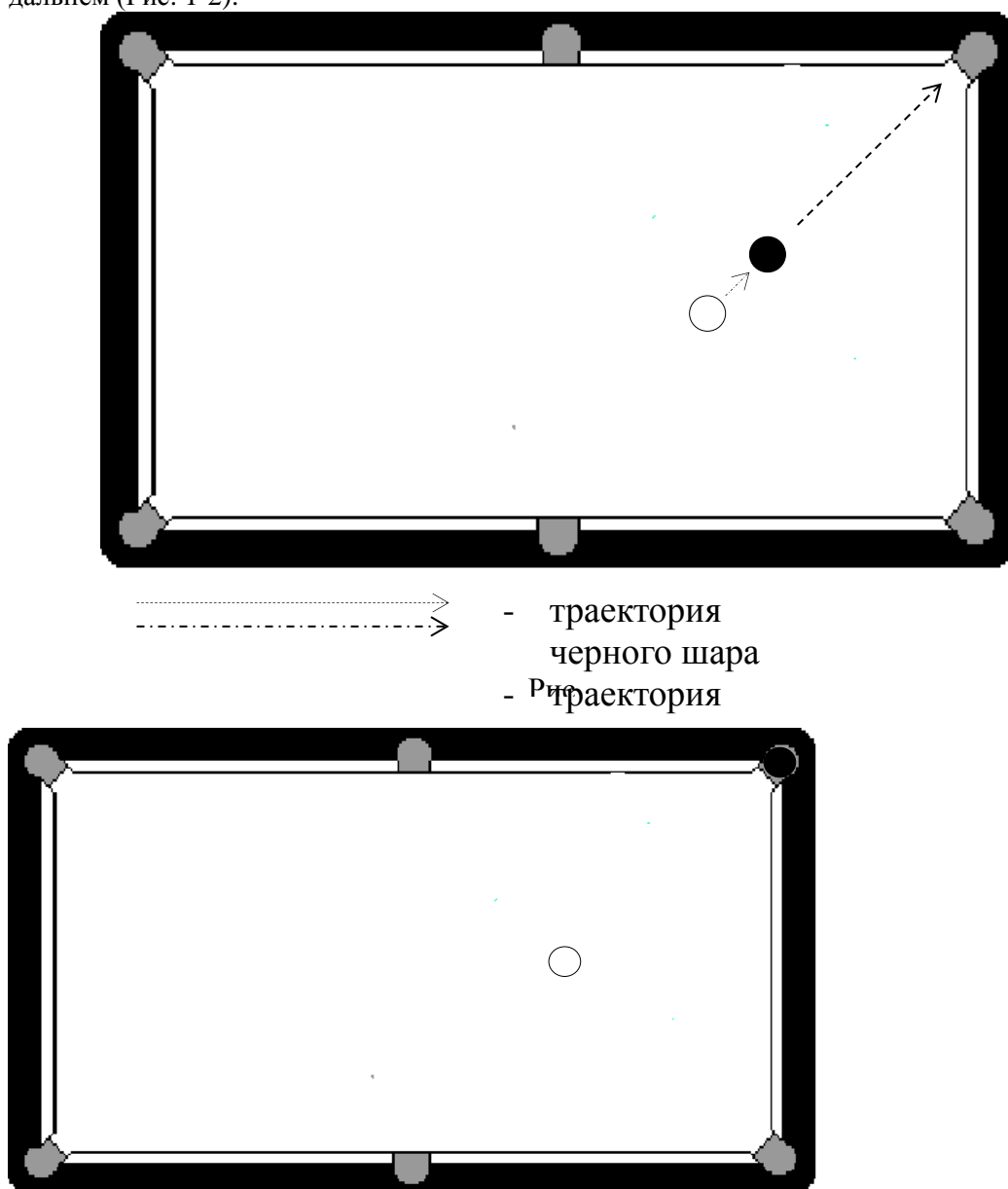
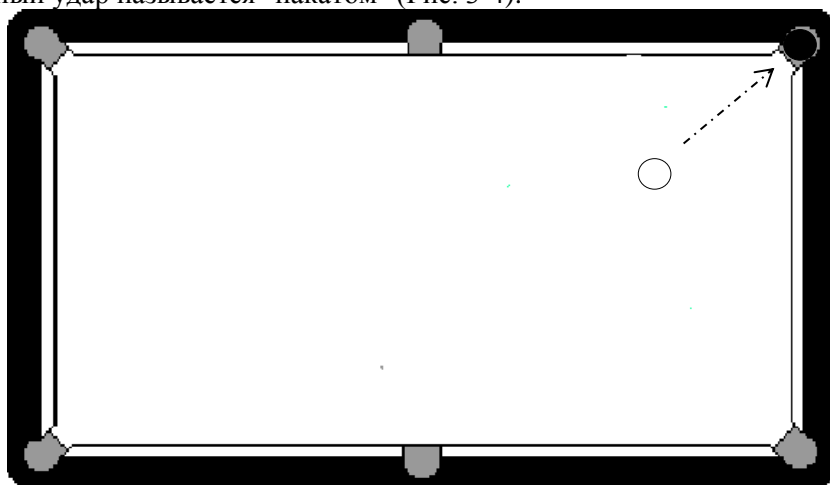


Рис. 2

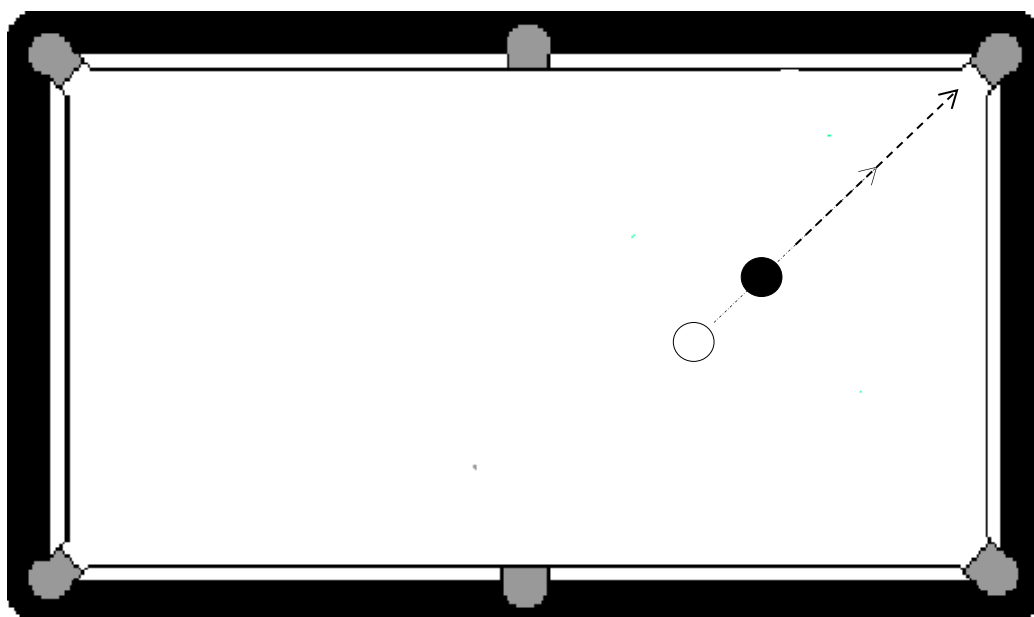
Накат

Часто бывает нужно, чтобы свой шар после удара пошел вперед. Для этого по нему наносят протяжный длинный удар в плоскости, параллельной бильярду, в верхнюю часть шара. Тогда свой шар, двигаясь вперед, начнет вращаться еще и сверху вниз, и, когда ударит по чужому шару, он передаст последнему только свое поступательное движение; движение же сверху вниз шар сохранит и поэтому, задержавшись на мгновение на месте, после удара двинется вперед. Подобный удар называется "накатом" (Рис. 3-4).



-----> - траектория белого шара

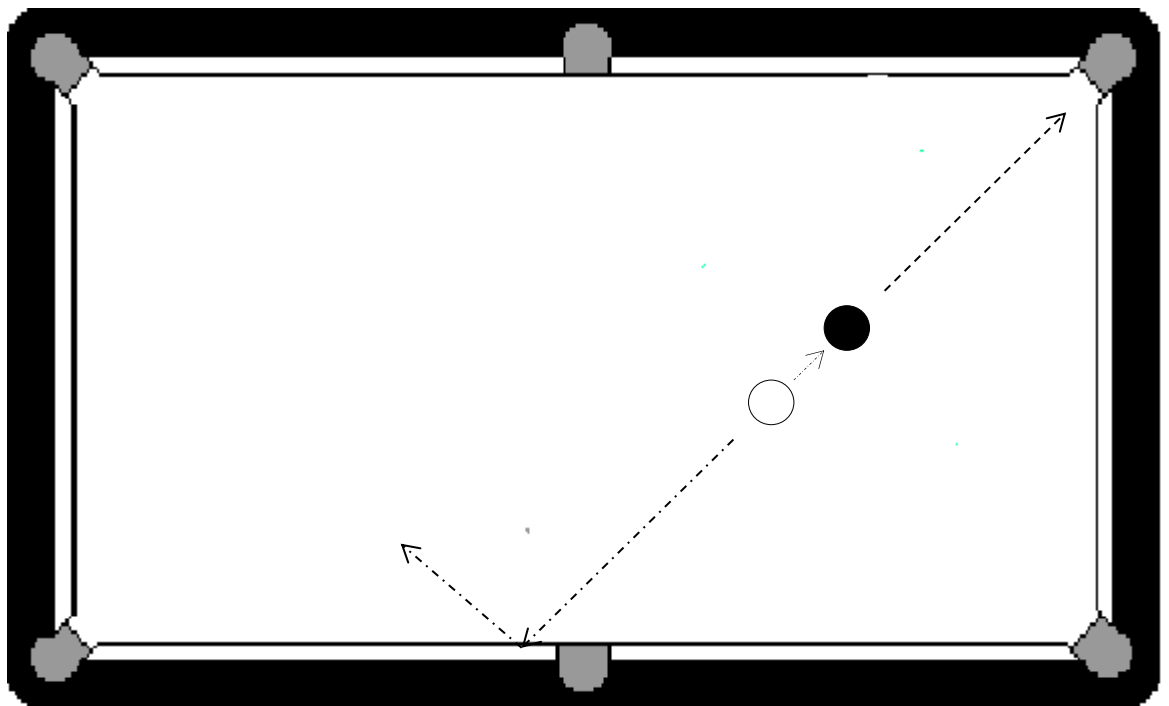
Рис. 4



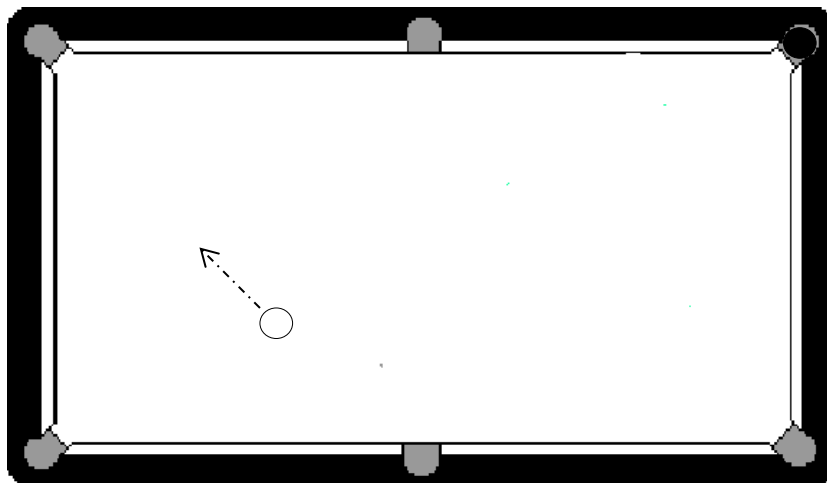
-----> - траектория черного шара
> - траектория белого шара

Оттяжка

Иногда требуется, чтобы после удара свой шар ушел назад. Для этого необходимо сообщить ему два движения: одно поступательное, а другое - вращательное снизу вверх. Тогда свой шар после удара передаст чужому поступательное движение, сохранив вращение снизу вверх, и, постояв на месте, двинется назад. Этот удар называется оттяжкой (Рис. 5-6).



- > - траектория черного шара
-> - траектория белого шара



- > - траектория белого шара

Рис. 6

Боковые или французские удары

Все рассмотренные удары - обыкновенные штосы, употребляемые игроками средней и высокой силы. Эти удары довольно трудны, особенно в плане оценки силы удара кием. Употребление их весьма разнообразно.

Правый боковик

Это удар в среднюю точку на правой стороне битка. При таком ударе биток кроме поступательного движения вперед получает также вращательное движение вокруг вертикальной оси, которая проходит через центр шара, против часовой стрелки и, столкнувшись с играемым шаром, передав ему поступательное движение, завертевшись волчком и увлекаемый своим вращательным движением, шар пойдет только вправо.

Левый боковик

Удар в среднюю точку на левой стороне битка. Действие данного удара аналогично предыдущему, только биток получает вертикальное вращение по часовой стрелке и после столкновения с другим шаром пойдет только влево.

Дуговик

Предположим, что один чужой шар стоит над лузой, а другой загораживает его. Тогда, чтобы сыграть чужого над лузой, необходимо играть дуговиком. Сложение движений в результате даст движение по дуге (парабола).

Перескок

Это такой удар, когда свой шар, перескакивая через загораживающий чужой, кладет в лузу другой чужой.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕНСОРНОЙ СЕТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Автор: Мельниченко Илья Павлович, ученик 11 класса

Руководитель: Андреев Антон Валерьевич, преподаватель ИКТ

Образовательная организация: ГБОУ Гимназия № 491 «Марьино», г. Москва

В настоящее время, когда энергоносители дорожают с каждым днём, всё более важными становятся факторы энергосбережения. Такой принцип реализуется в системах управления электроснабжением с помощью сенсоров, датчиков присутствия и средств телеметрии, на которые, в частности, кроме освещения, ложится обязанность по управлению многочисленным сложным оборудованием, что в совокупности со всеми другими устройствами предоставляет значительно более широкие возможности в управлении.

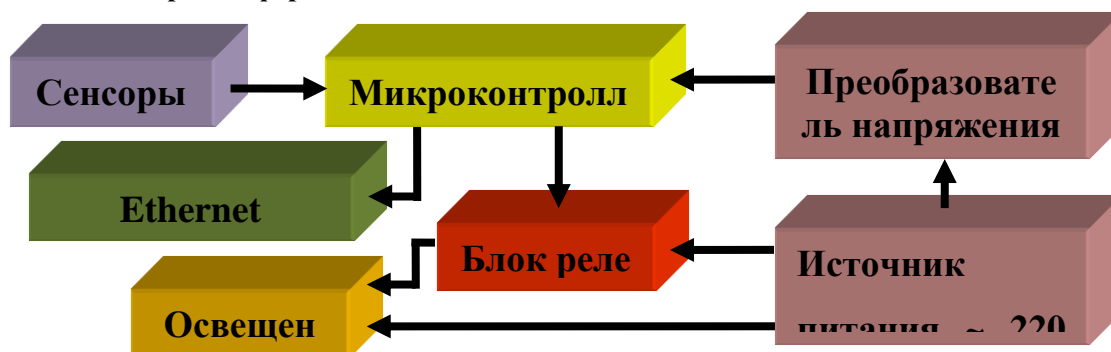
Как показывает практика эксплуатации АСУ электроснабжением и применение комплекса управления инженерным оборудованием в целом, позволяет получить значительную экономию энергоресурсов. Главной особенностью внедрения таких решений является отсутствие адаптивного программного обеспечения для сбора и обработки измеряемых параметров различных физических сред, а также высокая стоимость монтажа технологического оборудования и выполнение работ по проектированию.

Целью данного проекта является создание прототипа системы управления электроснабжением, одного из модулей распределенной, автоматизированной системы сбора, обработки и передачи информации для осуществления своевременного контроля и мониторинга измеряемых параметров различных физических сред и объектов в здании ГБОУ Гимназия № 491 «Марьино».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Выбрать платформу и источники питания
2. Выбрать тип и определить способ управления микроконтроллером
3. Выбрать тип сенсоров и средств телеметрии
4. Установить и настроить web-сервер на микроконтроллере Arduino
5. Разработать кроссбраузерное приложение управления устройством

Выбор платформы



При выборе наиболее подходящих аппаратных и программных компонентов системы определяющим фактором является стоимость. На этапе проектирования прототипа наиболее оптимальным решением является платформа, программируемая посредством программного обеспечения «Arduino». Микроконтроллер ATmega328 поставляется с записанным загрузчиком, облегчающим запись новых программ без использования внешних программаторов. Связь

осуществляется оригинальным протоколом STK500. Имеется возможность не использовать загрузчик и запрограммировать микроконтроллер через выводы блока ICSP (внутрисхемное программирование). На структурной схеме, представленной ниже, обозначены основные компоненты системы управления.

Выбор источника питания

При выборе источника питания, учитывая необходимую силу электрического тока для каждого управляемого модуля от 4,5 до 7,5 мА в час, следует выбрать подключение к сети 220В.



Выбор способа управления микроконтроллером

Необходимо предусмотреть два способа управления функциональными блоками: проводной – по периметру здания, беспроводной - в труднодоступных местах. В прототипе реализованы оба решения с помощью сетевого модуля TCP/IP, WiFi. В качестве передатчика может быть компьютер, телефон или любое другое устройство на котором имеется Wi-Fi или TCP/IP модуль.

Выбор средств телеметрии

Существует несколько видов датчиков движения: инфракрасные (ИК); ультразвуковые (УЗ); микроволновые (СВЧ); комбинированные. При выборе дешевого реле популярностью пользуется четырехканальное электромеханическое ДО 250В 10 А.



PIR



HC-SR04



Реле 220В



Датчик линии

Web-сервер на микроконтроллере Arduino

```
#include <EtherCard.h>
int calibrationTime = 30;
long unsigned int lowIn;
long unsigned int pause = 5000;
boolean lockLow = true;
boolean takeLowTime;
int pirPin = 8; //вывод подключения PIR
int ledPin = 13;
int relayPin = 9; //реле пин
int betwenTime = 60;
long lastSend = -betwenTime * 1000;
static byte mymac[] = {
  0x5A,0x5A,0x5A,0x5A,0x5A,0x5A };
static byte myip[] = {
  192,168,0,222 };
byte Ethernet::buffer[900];
BufferFiller bfill;
int LedPins[] = {
  2,3,4,5,6,7,8,9};
boolean PinStatus[] = {
  1,2,3,4,5,6,7,8};
const char http_OK[] PROGMEM =
"HTTP/1.0 200 OK\r\n"
"Content-Type: text/html\r\n"
"Pragma: no-cache\r\n\r\n";
```

```
"HTTP/1.0 302 Found\r\n"
"Location: /\r\n\r\n";
const char http_Unauthorized[] PROGMEM =
"HTTP/1.0 401 Unauthorized\r\n"
"Content-Type: text/html\r\n\r\n"
"<h1>401 Unauthorized</h1>";
void homePage() {
  bfill.emit_p(PSTR("$F"
  "<meta http-equiv='Content-Type' content='text/html;
  charset=utf-8'>"
  "<style>body { background-color: EBF0F2;
  }</style>"
  "<style>body { margin: 10px; } .odin { margin:
  20px;background: #225378;padding: 10px; border:
  4px #1695A3 solid;border-radius: 20px;font-family:
  'Helvetica',Arial exserif;</style>"
  "<div class='odin'><style>body {background-clip:
  padding-box; }</style>"
  "<center><h1><font color='white'> <p
  class='exserif'> Система управления
  светом</h1></p></font>"
  "<h1> <a
  href='\"?ArduinoPIN8=$F\">$F</a></h1></center></
  div>"),
```

```

const char http_Found[] PROGMEM =

http_OK,
PinStatus[8]?PSTR("off"):PSTR("on"),
PinStatus[8]?PSTR("<font
color=\<b>Выкл</b></font>"):PSTR(
"<font color=\<b>Вкл</b></font>"));
void setup() {
pinMode(pirPin, INPUT);
delay(10000);
digitalWrite(pirPin, LOW);
digitalWrite(ledPin, HIGH);
delay(5000);
Serial.begin(9600);
if (ether.begin(sizeof Ethernet::buffer,
mymac,10) == 0);
if (!ether.dhcpSetup());
ether.printIp("My Router IP: ", ether.myip);
ether.staticSetup(myip);
ether.printIp("My SET IP: ", ether.myip);
for(int i = 0; i <= 8; i++) {
pinMode(pirPin, INPUT);
pinMode(LedPins[i],OUTPUT);
PinStatus[i]=false; } }
void loop() {
if(digitalRead(pirPin) == HIGH)
{ if(lockLow) {
lockLow = false;
digitalWrite(relayPin, LOW);
delay(500); }
takeLowTime = true; }
if(digitalRead(pirPin) == LOW) {
if(takeLowTime) {
lowIn = millis();
takeLowTime = false; }
if(!lockLow && millis() - lowIn > pause) {
lockLow = true;
digitalWrite(relayPin, HIGH);
delay(500); } }
delay(1);
word len = ether.packetReceive();
word pos = ether.packetLoop(len);
if (pos) {
bfill = ether.tcpOffset();
char *data = (char *) Ethernet::buffer + pos;
if (strncmp("GET /", data, 5) != 0) {
bfill.emit_p(http_Unauthorized);
}
else {
data += 5;
if (data[0] == '/') {
homePage();
for (int i = 0; i <= 7;
i++)digitalWrite(LedPins[i],PinStatus[i+1]);
}
else if (strncmp("?ArduinoPIN7=on ", data, 16) == 0)
{
PinStatus[7] = true;
bfill.emit_p(http_Found);
}
else if (strncmp("?ArduinoPIN8=on ", data, 16) == 0)
{
PinStatus[8] = true;
bfill.emit_p(http_Found);
}
else if (strncmp("?ArduinoPIN7=off ", data, 17) ==
0) {
PinStatus[7] = false;
bfill.emit_p(http_Found);
}
else if (strncmp("?ArduinoPIN8=off ", data, 17) ==
0) {
PinStatus[8] = false;
bfill.emit_p(http_Found); }
else {
// Page not found
bfill.emit_p(http_Unauthorized); } }
ether.httpServerReply(bfill.position()); } }

```

В настоящий момент осуществляется интеграция в единый программно-аппаратный комплекс основных систем контроля и мониторинга: а) охранной системы, позволяющей предотвратить несанкционированное проникновение в помещение; б) системы контроля скопления опасных газов, предотвращающей возможный ущерб для здоровья и имущества; в) системы контроля сантехнических приборов, предотвращающей возможный ущерб от выхода из строя гидравлических систем; г) системы управления электроснабжением.

О ПРОЕКТИРОВАНИИ ВОЗМОЖНОЙ МОДЕЛИ УСТРОЙСТВА «УМНЫЕ ЧАСЫ» С ИННОВАЦИОННЫМИ ФУНКЦИЯМИ

Авторы: Зайцев Даниил Дмитриевич, Фульде Егор Кириллович студенты 1 курса
Руководитель: Ермоленко Андрей Владимирович, преподаватель спецдисциплин
Образовательная организация: ГБПОУ Колледж Царицыно» Политехническое отделение,
г. Москва

В наше время трудно представить свою жизнь без гаджетов. Куда не посмотри, кругом одно: люди, которые постоянно пользуются телефонами, планшетами, «умными» часами, GPS-навигаторами и многими другими устройствами. Так почему-бы нам не объединить все эти гаджеты в одно устройство? Компактное, практичное, доступное и простое в эксплуатации? Мы поставили цель и решили придумать такое устройство. За основу мы взяли устройство «умные часы». Почему именно часы? Да потому, что они компактные, удобные, и практичные.

Во многих современных гаджетах уже присутствуют такие известные разработки как: Камера, акселерометр, термометр, барометр, компас, хронограф, мобильный телефон, система навигации «Глонасс», динамик, микрофон, спорт-трекеры, датчик сердцебиения, встроенные сенсоры, Wi-Fi, Bluetooth, встроенная память, микропроцессор, влаго-пыле защита (ip-67), Li-pol аккумулятор, микропроектор Explay Colibri, микропроектор «Спиральная развёртка», зарядка от тепла тела в ремешке.

Для сравнения разработка отечественной фирмы Explay, которая имеет только определённые функции: SMS, календарь, вибрация, сенсорный экран.

И разработка Корейской компании «Samsung» все те-же функции. Но нет таких, которые хотим использовать мы.

Функции которые мы хотим воплотить в нашем устройстве. Примеры из жизни.

1. Спорт-трекеры помогут в Повседневных занятиях спором, в индивидуальных тренировках без перегрузок и в личном интересе к своим достижениям

2. На смену всем привычному GPS, пришел отечественный Глонасс. Он позволит связывать эти часы с приложением «Яндекс транспорт» что позволит нам узнать, где наш автобус или иной вид транспорта. Или за несколько минут до прибытия транспорта к остановке устройство оповестит нас о его приближении.

3. Для автомобилистов антисон. В момент когда человек начинает засыпать за рулём его пульс уменьшается, датчик это считывает и издает тревожные вибро и звуковые сигналы, которые и пробуждают человека. В экстренных ситуациях нужно срочно узнать пульс или его отсутствие у человека(передача кардиограммы на пульт скорой помощи), автоматический вызов скорой помощи при отсутствии пульса (при снятии часов с руки данная функция не срабатывает(срабатывает встроенный сенсор))

4. Многие из нас пользуются устройствами во влажной среде. Чтобы не повредить внутреннюю «начинку» мы хотим использовать защиту IP-67. Так-же использование в активных видах спорта может плохо отразиться на часах, именно поэтому мы и хотим использовать ударостойкий, герметичный, непроницаемый корпус.

5. Микропроцессор выполняет множество функций, и его использование позволит достичь нужного быстрого действия.

6. Высокоплотная батарея обладает: большой плотностью, низким саморазрядом, отсутствием эффекта памяти, широким диапазоном рабочих температур (от -20 до +50°C) и возможностью производства различных форм и конфигураций аккумуляторов (толщиной от 1мм) Всё это позволит нам неделями не беспокоиться о заряде устройства.

7. Микропроекторы обеспечат точную и качественную демонстрацию информации на руке, столе, стене, и многих других поверхностях. Работает по принципу виртуальной, лазерной клавиатуры.

8. Зарядка от тепла тела стала-бы очень важным достоинством этих часов. Нам не придётся лишней раз снимать часы для зарядки от электросети, ведь заряд будет обеспечивать наше тело. Зарядка работает как при высоких температурах, так и при низких. Так-же она не будет выделяется из дизайна данных часов.

Макет «heartproject clock». Спиральная развертка. Микропроектор имеет две исключительных особенности, которые отличают его в ряду других проекторов с механической разверткой луча. Первое — это уникальные размеры: головка сканера (рис. 4) имеет форму

цилиндра диаметром всего 1,07 мм и длиной 13 мм! Вторая особенность конструкции сканера — спиральная развертка луча, а если точнее, по спирали Архимеда. При таких малых размерах обеспечивается довольно широкий угол сканирования — около 100°. В других устройствах для достижения такого широкого угла потребовалась бы дополнительная оптика и приличный объем пространства. Мощность потребления очень низкая — всего несколько мВт. Данный тип микропроектора не предназначен для формирования ярких изображений большого формата. Основные его достоинства — суперкомпактность и экономичность, что немаловажно при низком ресурсе источника питания. Для управления пьезоприводом на одну систему электродов подаются сигналы синуса, а на другую — косинуса. Амплитуда сигналов — ±15 В. Сигналы имеют временную модуляцию по амплитуде. В результате воздействия сигналов торец пьезотрубки двигается по круговой траектории с изменяемой амплитудой.

Мы рассчитали приблизительную цену на комплектующие устройства, и сделали вывод, что в данных часах будет соотношение цена-качество. Стоимость соответствует средней цене «умных часов» на Российском рынке.

(10 слайд)

Вот мы и пришли к главной части нашего проекта. Представлена схема макета часов. На этой схеме показано приблизительное расположение основных компонентов устройства. На ремешке расположена пластина зарядки(от тепла тела)(3), аккумулятор (2), и два контактных рельса (1) (для состыковки корпуса с ремешком). Под аккумулятором контактный датчик для связи с человеком (2Б)(актуально для работы функции измерение сердцебиения) Под цифрой 4 изображены контактные площадки за счёт которых корпус часов будет способен менять своё направление. Под цифрой 5 показана схема соединения питания с контактными рельсами, за счёт которых будут питаться часы. (Схема: зарядка от тепла тела-аккумулятор-часы). Цифрами 7 и 8 обозначены проекторы, которые будут проецировать информацию в любых направлениях (за счёт вращения при помощи рельс). Динамик, который будет уведомлять человека о чём-либо, указан цифрой 6. Цифрой 9 показаны часы со стороны основного проектора. 11-проекция изображения. 10-показаны часы со стороны вторичного проектора типа «спиральная развертка»

1. Два контактных рельса
2. Аккумулятор
3. Пластина зарядки (от тепла тела)
4. Контактные площадки за счёт которых корпус часов будет способен менять своё направление
5. Схема соединения питания с контактными рельсами, за счёт которых будут питаться часы.
6. Динамик, который будет уведомлять человека о чём-либо
- 7, 8. Проекторы, которые будут проецировать информацию в любых направлениях (за счёт вращения при помощи рельс)
9. Изображение часов со стороны основного проектора
10. Изображение часов со стороны вторичного проектора типа «спиральная развертка»
11. Проекция изображения.

Наши часы будут производиться в России. Нужно поддержать отечественного производителя, т.к. к 2025 году планируется 90% использование отечественной микроэлектроники в производстве Российской техники.

О ПРИМЕНЕНИИ АЛГОРИТМА ХАФФМАНА ПРИ АРХИВИРОВАНИИ ТЕКСТОВЫХ ФАЙЛОВ

Автор: Березин Сергей Юрьевич, студент 1 курса

Руководители: Соловьева Татьяна Алексеевна, преподаватель специальных дисциплин, Дронов Владимир Геннадьевич, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи №54» им. П.М. Вострухина

Идея, положенная в основу кодирования Хаффмана, основана на частоте появления символа в последовательности. Символ, который встречается в последовательности чаще всего, получает новый очень маленький код, а символ, который встречается реже всего, получает, наоборот, очень длинный код. Это нужно, так как мы хотим, чтобы, когда мы обработали весь ввод, самые частотные символы заняли меньше всего места самые редкие — больше.

Стоит отметить, что за 50 лет со дня опубликования, код Хаффмана ничуть не потерял своей актуальности и значимости. Так с уверенностью можно сказать, что мы сталкиваемся с ним, в той или иной форме (дело в том, что код Хаффмана редко используется отдельно, чаще работая в связке с другими алгоритмами), практически каждый раз, когда архивируем файлы, смотрим фотографии, фильмы, посылаем факс или слушаем музыку.

Описание работы

Составим список кодируемых символов (при этом будем рассматривать каждый символ как одноэлементное бинарное дерево, вес которого равен весу символа).

1. Из списка выберем 2 узла с наименьшим весом.
2. Сформируем новый узел и присоединим к нему, в качестве дочерних, два узла выбранных из списка. При этом вес сформированного узла положим равным сумме весов дочерних узлов.
3. Добавим сформированный узел к списку.
4. Если в списке больше одного узла, то повторить 2-5.

Следующим шагом будет построение дерева, где вершины — «символы», а пути до них соответствуют их префиксным кодам. Для этого на каждом шаге будем брать два символа с минимальной частотой вхождения, и объединять их в новые так называемые символы с частотой равной сумме частот тех, которые мы объединяли, а также соединять их рёбрами, образуя таким образом дерево, после того, как мы свяжем два последних элемента, получится итоговое дерево.

Теперь, чтобы получить код для каждого символа, надо просто пройти по дереву, и для каждого перехода добавлять 0, если мы идём влево, и 1 — если направо.

Чтобы расшифровать закодированную строку, нам надо, соответственно, просто идти по дереву, сворачивая в соответствующую каждому биту сторону до тех пор, пока мы не достигнем листа.

На практике, при реализации данного алгоритма сразу после построения дерева строится таблица Хаффмана. Данная таблица — это по сути связный список или массив, который содержит каждый символ и его код, потому что это делает кодирование более эффективным. Довольно затратно каждый раз искать символ и одновременно вычислять его код, так как мы не знаем, где он находится, и придётся обходить всё дерево целиком. Как правило, для кодирования используется таблица Хаффмана, а для декодирования — дерево Хаффмана.

Техническая реализация

На входе в программу пользователь вводит адрес текстового файла, при этом проверяется существование файла на диске. Вызывается функция BuildTree, которая считает частоту появления символов в тексте, создает очередь Хаффмана, таблицу Хаффмана, и в итоге возвращает бинарное дерево.

Если выполняется архивация, то вызывается функция encode, которая, в начале, составляет текст по алгоритму Хаффмана, а затем преобразует 8 символов из этого текста в 1 байтовый символ. После чего возвращается в тело основной функции.

Если выполняется разархивация, то в начале из файла считываются частоты встречаемости символов и снова вызывается функция BuildTree с флагом, который пропускает вычисление частоты встречаемости символов из оригинального файла и в функции используются частоты,

извлеченные из закодированного файла, создавая дерево и сопутствующие ему структуры. Вызывается функция decode, в которой закодированные символы восстанавливаются в двоичный вид. После чего функция decode проходит по дереву и согласно алгоритму Хаффмана раскодирует текстовый файл.

Этапы выполнения программы

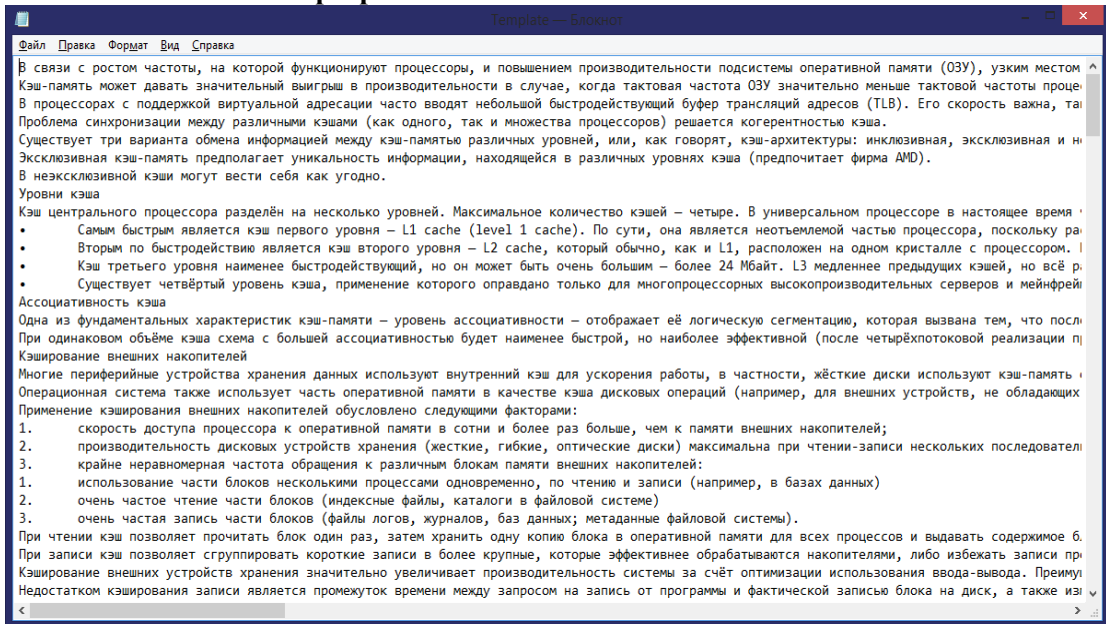


Рис.1 Оригинальный текст



Рис.2. Закодированный по алгоритму Хаффмана текст

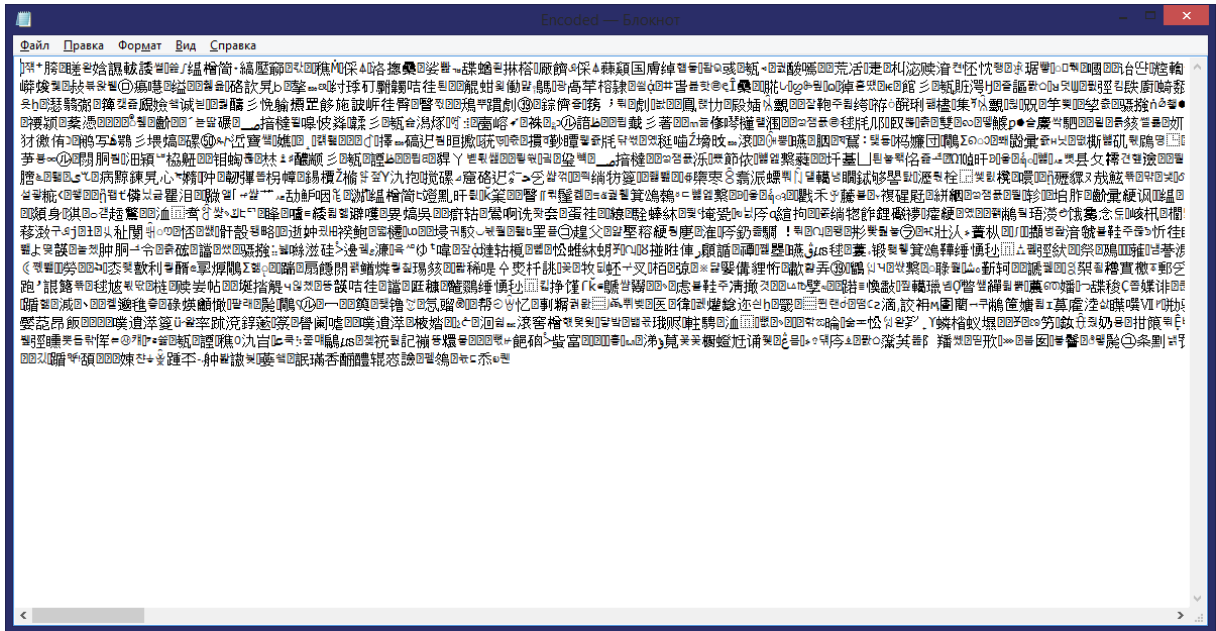


Рис 3. Заархивированный текст

Заключение

Программа реализована на языке C++, которая может архивировать и разархивировать текстовый файл и имеет опцию сохранения промежуточных файлов, созданных во время работы программы, в которых видна разница между размерами архивированных и не архивированных файлов. Алгоритм Хаффмана актуален.

Список использованных источников

1. Дональд Э. Кнут Искусство программирования т.1-4 (2006-2013);
2. Код Хаффмана https://ru.wikipedia.org/wiki/Код_Хаффмана
3. Алгоритм Хаффмана <http://habrahabr.ru/post/144200/>

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОРИТМОВ ЛЮДЕЙ В MICROSOFT OFFICE EXCEL

Автор: Бускунов Альберт Анварович, студент 2 курса

Руководитель: Батршина Гузель Сайфулловна, к.п.н., преподаватель информатики

Образовательная организация: Башкирский государственный университет, г.Уфа

Компьютерные модели стали обычным инструментом математического моделирования и применяются в физике, астрофизике, механике, химии, биологии, экономике, социологии, метеорологии, других науках и прикладных задачах в различных областях радиоэлектроники, машиностроения, автомобилестроения и т.п. Компьютерные модели используются для получения новых знаний о моделируемом объекте или для приближенной оценки поведения систем, слишком сложных для аналитического исследования.

Компьютерное моделирование является одним из эффективных методов изучения сложных систем. Компьютерные модели проще и удобнее исследовать в силу их возможности проводить вычислительные эксперименты, которые по сравнению с реальным экспериментом затруднены из-за финансовых и физических препятствий или могут дать непредсказуемый результат. Компьютерные модели позволяют выявить основные факторы, определяющие свойства изучаемого объекта, исследовать отклик моделируемой физической системы на изменения ее параметров и начальных условий.

Биологические ритмы (биоритмы) Биологические ритмы живых организмов, в том числе и человека проявляются во всех жизненных процессах. Без них невозможна была бы жизнь. Поэтому при изучении биологических ритмов важно знать не только об их существовании, но и учитывать локализацию и роль в жизни. У человека при взаимодействии различных функциональных систем организма с окружающей средой, как следствие, выявляется гармоническое согласование различных ритмических биологических процессов, что обеспечивает

нормальную жизнедеятельность организма, свойственную здоровому человеку, Таким образом, изучив информацию о биологических ритмах, их функциональном значении для организма человека, можно сделать вывод, что биологические ритмы оказывают непосредственное влияние на работоспособность организма, обеспечивают ее волнообразный характер. Кроме того, человеческий организм подчиняется ритмам, заложенным самой природой, и эти ритмы оказывают влияние на все процессы, происходящие в организме, то учет этих ритмов и уважительное отношение к ним — основа человеческого здоровья.

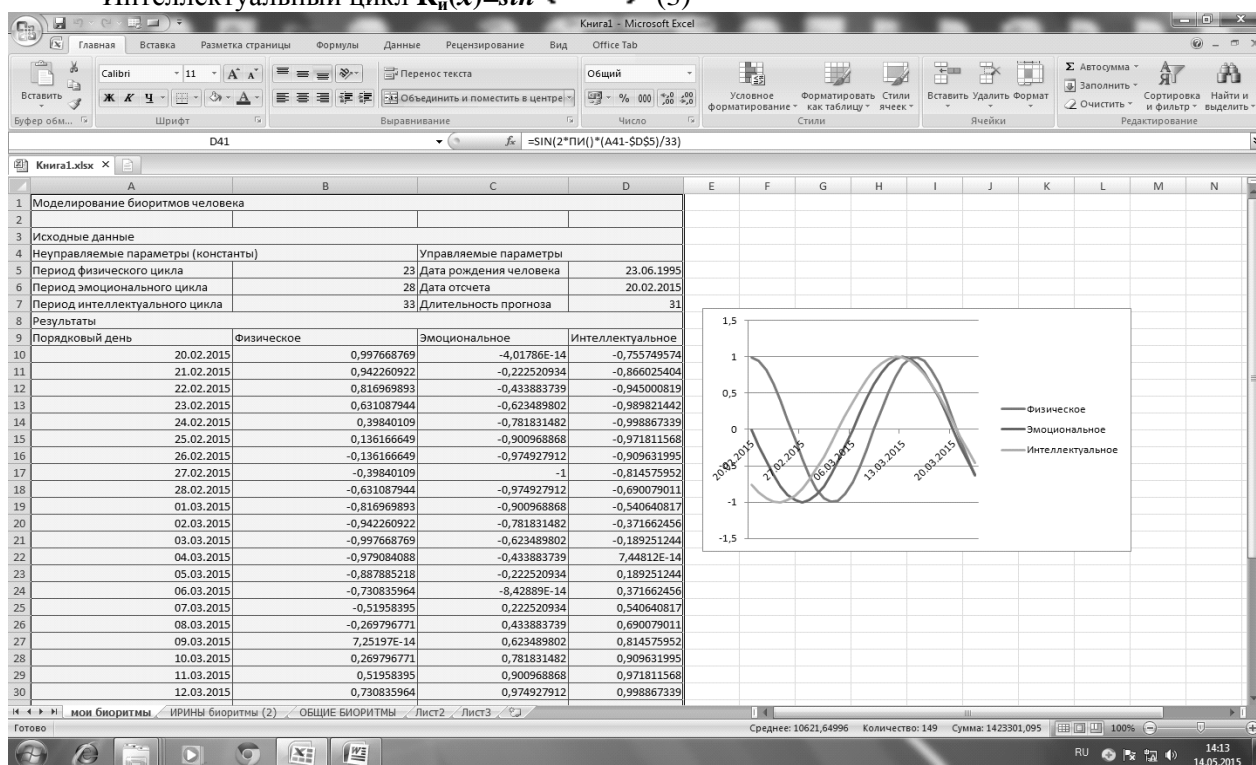
МОИ БИОРИТМЫ

При помощи таблиц Excel создана таблица моих собственных биоритмов, на основе данных обо мне: день рождения. Уровень физической, эмоциональной и интеллектуальной активности рассчитываются автоматически после задания формул:

$$\text{Физический цикл } R_{\phi}(x) = \sin\left(\frac{2\pi x}{23}\right) \quad (1)$$

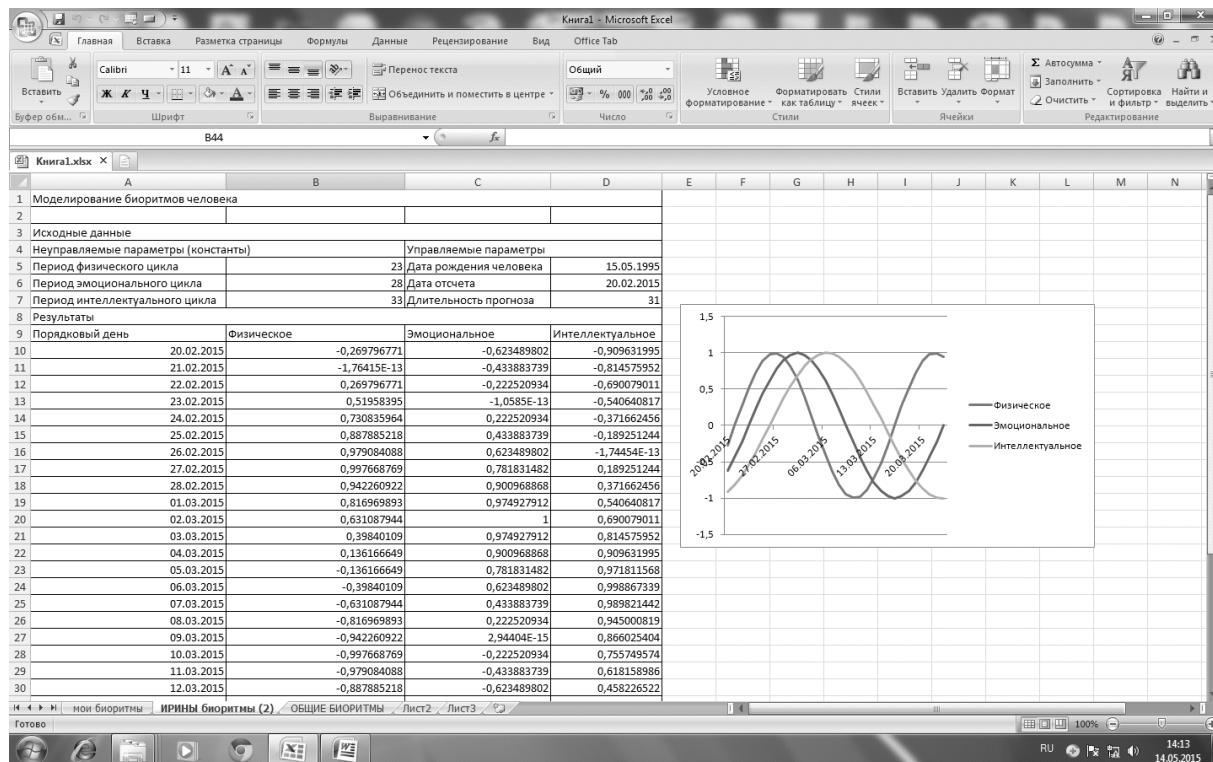
$$\text{Эмоциональный цикл } R_{\psi}(x) = \sin\left(\frac{2\pi x}{28}\right) \quad (2)$$

$$\text{Интеллектуальный цикл } R_{\eta}(x) = \sin\left(\frac{2\pi x}{33}\right) \quad (3)$$

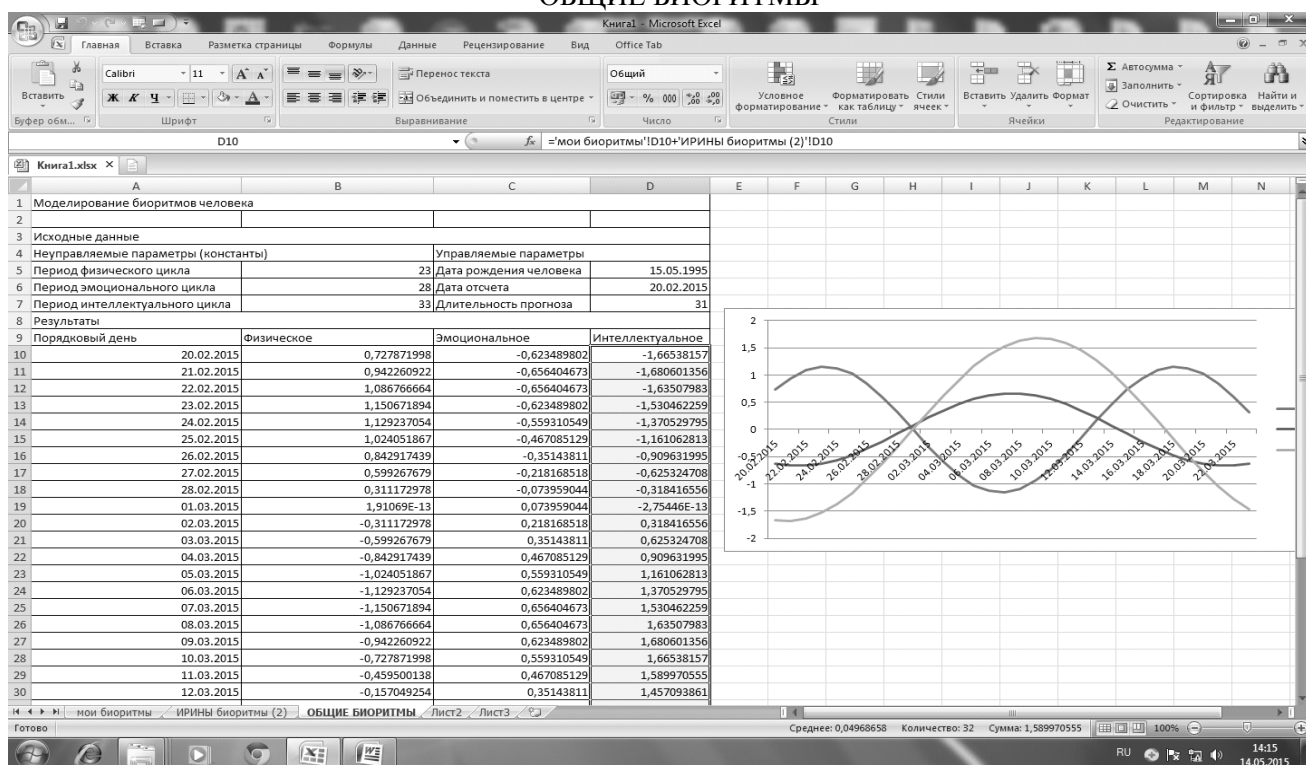


БИОРИТМЫ ДРУГА

При помощи таблиц Excel создана таблица биоритмов друга, на основе данных о нем: день рождения. Уровень физической, эмоциональной и интеллектуальной активности рассчитываются автоматически после задания формул, указанных выше



ОБЩИЕ БИОРИТМЫ



биоритмы человека оказывают сильное влияние на его тело, интеллект и чувства. Основной признак ритмических процессов – их повторяемость. Вся деятельность человека подчинена определенным ритмическим колебаниям, как и все живое в природе. Биоритмы - это равномерное чередование во времени функциональных состояний организма, физиологической деятельности его органов и клеток. Все биоритмы в организме человека тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены.

Список использованной литературы:

1. Биологические ритмы здоровья / Гриневич В. // Наука и жизнь, 2005, № 1

СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МАНИПУЛЯЦИИ СОЗНАНИЕМ И ПОВЕДЕНИЕМ ЛЮДЕЙ

Автор: Дмитриев Никита Алексеевич, студент 3 курса

Руководитель: Мелехина Нина Александровна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Термин манипулирование происходит от латинского *manipulare* и означает в буквальном переводе управление. Первоначально он употреблялся в положительном смысле, означал сложные виды действий выполняемые руками, - управление рычагами, обращение с предметами, требующими сноровки и мастерства, а затем и как управления людьми, осуществляемое со знанием дела и пользой для него. В социальном контексте это понятие стало употребляться в негативном оттенке. В обыденной речи оно используется для обозначения действий, содержащих скрытый умысел и наносящих ущерб тем, против кого они направлены.

Манипуляция – это процесс, имеющий определенную временную протяженность и отдельные этапы. *Подготовительный этап* связан с определением цели и объекта манипуляции, изучением психологических особенностей объекта и выбор наиболее действенных для него стимулов и приманок, выстраивание общего сценария манипуляции. *Этап практической реализации* предполагает установление контакта с адресатом и применение стимулов, побуждающих его к нужным действиям. Для определения действий на этом этапе применяется термин «Программирование». Оно может быть позитивным, конструктивным и негативным.

1. Способы воздействия.

Программирование психики – сознательное и планомерное формирование определенных индивидуальных качеств человека, предопределяющих его поведение в тех или иных ситуациях. И в этом смысле оно стоит в одном ряду не только с манипулированием, но и с обучением, воспитанием, социализацией индивида. Его можно рассматривать как составную часть всего процесса формирования личности.

Специфическими признаками программирования, отличающими его от традиционных воспитательных приемов, является высокий уровень осознанности и целенаправленности воздействия на психику, а также его оснащённость новейшими методами и технологиями.

Осознанное применение искаженной информации, ее препарирование «в интересах дела», а также скрытность воздействия и его обращенность не только к сознанию, но и, главным образом, к бессознательным уровням психики ставят программирование в один ряд с манипуляцией и политическим обманом. Однако манипуляция более узкий вид воздействия. Она оперирует уже имеющимися у человека потребностями, ценностными ориентировками, привычками и, особенно его слабостями. Процедура программирования психики здесь не требуется и не входит в процесс управления человеком.

Примерно по такому же сценарию происходит манипуляция сознанием в многочисленных случаях на улицах городов, когда мошенник путем обольщения, иногда с добавлением внушения принуждает людей добровольно отдавать деньги, ценности, имеющиеся не только при себе, но и в квартирах. Для достижения целей манипуляции формирования новых личностных качеств у ее объекта не требуется.

2.Классификация.

С учетом масштаба и целей можно выделить два вида манипулирования человеком: *просто (тактическое)* и *сложное (стратегическое)*.

Первое из них носит ситуативный характер и реализуется по средством одной-двух операций в ограниченном временном интервале. Такое воздействие непосредственно направлено на получение конкретного результата.

Сложное манипулирование осуществляется через систему операций, последовательных ходов, объединенных в рамках тщательно разработанной и подчиненной единой цели программы. Оно опирается на глубокое изучение и, как правило, длительную обработку объекта манипуляции различными средствами и методами манипулятивной технологии.

По используемым методам манипуляция может быть *мягкой* и *жесткой*.

При мягкой обработке в основном используются методы вербального характера: логические доводы, убеждение, апелляция к опыту других людей, лесть, обман, особым образом спланированная подача информации, специальные игры, беседы и внушение.

Методы жесткого воздействия обращены к глубинным уровням психики человека, его психофизиологии. В этом случае используются нейролингвистическое программирование, дианетические приемы кодирования психики, наркотические средства и химические препараты, энергоинформационные средства, принуждающий тренинг. Это приводит к принципу действия человека по сценарию «стимул-реакция». Значительную часть таких методов принято считать «грязными», то есть выходящими не только за рамки морали, но и закона. Результатом жесткого воздействия может стать так называемое *зомбирование*, ведущее к серьезным нарушениям в эмоционально-волевой сфере человека, его мышлении, способности к самоконтролю.

Наиболее показательным примером использования тотального насилия ради установления нужного порядка во внутреннем мире человека оказался метод концентрационных лагерей. Здесь имеет место совсем не то, что было при крепостном праве или рабстве. Обе эти системы насилия сложились стихийно и были вполне естественными для своего времени. Концлагерь же есть искусственно созданная, спланированная по целям и методам система подавления человеческого в человеке, его перерождения в нечто механическое. Этот эксперимент чрезвычайно показателен в своей завершенности. Здесь заложено овладение душевной жизнью человека, создание из него идеального члена той или иной социальной системы.

Какими методами решалась задача? В их основе – тотальный страх, боль, неопределенность, бессмысленность, доведенные до неукоснительной абсолютной системы. Заключенным не позволялось ни о чем думать, они не должны были понимать смысл происходящего. Например, при загрузке вагона песком, им вдруг приказывали бросать лопаты и грузить песок руками или выполнять бессмысленные упражнения: «Встать! Лечь! Встать! Лечь!». Объект не должен планировать свои действия на день, распределять силы, оценивать ситуацию. Он должен быть окончательно убежден, что от него ни чего не зависит.

Однако идея концлагерей не состоялась. Некоторую часть заключенных удалось довести до идеального состояния, но все они очень быстро погибали.

3. Средства борьбы с манипулированием.

Программирование и зомбирование начинается не только с глобальных проектов, но и с обычных жизненных ситуаций. Особенно эффективно оно осуществляется в детстве и подростковом возрасте, на фоне формирования человеческой психики.

Для повседневной защиты от постепенного превращения в зомбированное существо, необходимо знать и уметь распознавать цели, методы, средства манипулирования сознанием и уметь контролировать степень своей зависимости от внешних воздействий. Это достигается тренингом и обсуждением примеров и ситуативных задач.

В любой пламенной речи, тексте, рекламе лучше «пропускать мимо ушей» красивые фразы, обороты, сравнения и стараться ухватить только главный довод. Стоит включать здравый смысл, и окажется, что альтернатива всегда есть.

Освобождение сознания от односторонней зависимости, его раскрепощению способствует творческий подход к жизни, постоянный интерес ко всему новому, неожиданному, приобщенность и любовь к искусству, природе, науке. Не следует уповать на свою устойчивость – речи нынешних манипуляторов очень убедительны. Всегда старайтесь оценивать ситуации со стороны. Возникшее вначале очарование спадет, и дальнейшие стадии манипуляции могут показаться даже странными. С этой же целью, если есть возможность, полезно прервать словоизлияния манипулятора вопросами, которые нарушают его сценарий. Перерыв или хотя бы временная смена стиля отношений всегда действуют отрезвляюще.

Государство нередко является участником процесса манипуляции сознанием и поведение своих граждан в контексте общих задач и принципов. Однако нынче и оно стремится защитить людей от нарастающего использования «жестких» методов и средств информационного воздействия на психику. Будьте внимательны к окружающему вас миру.

Список литературы

1. Учебное пособие «Информационная безопасность человека и общества» В. П. Петров; С. В. Петров (2007г.)
2. «Элементы практической психологии» Р. М. Грановская (1988г.)
3. «Манипулирование личностью» Г. В. Грачев; И.К. Мельник (2003г.)

4. «О значении человека» Н. А. Бердяев (1993г.)
5. «Лев Толстой о смысле жизни» Н. В. Кудрявая (1993г.)
6. «Информационные воздействия на человека и общество» В. Матвеев (2003г.)

КОНТЕКСТНАЯ РЕКЛАМА И ЕЕ РОЛЬ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Автор: Егоров Сергей Алексеевич, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский Государственный Технический Университет имени Т.Ф.Горбачева, г.Кемерово

Перед каждым предпринимателем, начавшим свое дело, рано или поздно возникает вопрос – какой рекламой предпочтительнее пользоваться? На сколько реклама необходима в данный момент и будет ли она необходима в будущем? Или же все-таки он сможет обойтись без нее и получать своих клиентов? После решения этих вопросов, предприниматель начинает оптимального для него источника рекламы. И одним из них является контекстная реклама.

Контекстная реклама – один из типов интернет-рекламы, при котором рекламное объявление показывается в соответствии с контентом интернет-страницы или ее содержанием. Особенностью контактной рекламы является то, что она действует избирательно и показывается только тем людям, сфера интересов которых потенциально совпадает или пересекается с тематикой рекламируемого товара или услуги, что повышает их вероятность отклика на рекламу, тем самым способствуя рекламировать предпринимателям свои товары и услуги именно его целевой аудитории. Это дает преимущество перед другими источниками рекламы, так как весь потенциал рекламных объявлений нацелен именно на тех, кому действительно или возможно будет необходимы данные товары и услуги.

Контекстная реклама бывает нескольких видов:

1. Текстовая – в качестве рекламного объявления используется обычный текст с гиперссылкой. Такая реклама часто встречается в поисковых системах, таких как Яндекс, Mail.ru или Google.

2. Баннерная – в этом случае реклама основывается на визуальном изображении, имеющем гиперссылку. Это может быть статическая или динамическая картинка, или иметь интерактивный вид (когда пользователю предлагается совершить какое-либо действия: нажать кнопку, решить пример и т.д.)

3. Видеореклама – в качестве рекламы выступает подготовленный видеоролик, содержащий так же гиперссылку.

Самые крупные на данный момент сервисы, которые развивают контекстную рекламу – Яндекс.Директ и Google.Adwords. В основном в России используется сервис Яндекса, так как больше 65% населения используют именно его поисковую систему.

Контекстная реклама так же делится и по области показа:

1. Поисковая контекстная реклама – показывается в результатах поиска в крупнейших поисковых системах или по сайту в том случае, если запрос пользователя совпадает с ключевыми словами рекламного объявления

2. Тематическая контекстная реклама – такой вид рекламы показывается на страницах сайта, входящего в Партнерскую сеть рекламных систем, при условии, если рекламная тематика соответствует интересам пользователя. Такой вид рекламы показывается как дополнительная информация к содержанию интернет-страницы, которые просматривает пользователь.

Во многих сферах предпринимательства используют именно этот источник рекламы, так как он имеет ряд преимуществ. Одним из них является показ только своей целевой аудитории, что дает меньшие затраты на рекламу или же затраты именно на тех, для кого актуальны данные товары и услуги. Так же использование именно этого рекламного источника дает предпринимателю возможность отследить эффективность вложенных средств на рекламу в плоть до рубля, в отличии от таких рекламных источников, как газета, телевидение или радио. Для этого используются специальные сервисы, такие как Яндекс.Метрика и Google Analytics. Так же, не мало важным преимуществом является разновидности показа рекламы, такие как текстовые, баннерные или видеореклама, в отличии от газет или теле/радиовещания.

Да, контекстная реклама немного тяжелее в освоении от своих конкурентов, но дает предпринимателю ряд преимуществ, такие как: планирование и виденье эффективности вложенных средств, упор только на целевую аудиторию и охват. И так как в 21 веке люди больше верят интернету чем газетам или же телевиденью, контекстная реклама является эффективным источником рекламы.

ANDROID ПРИЛОЖЕНИЕ «КУХОННЫЙ ПОМОЩНИК»

Автор: Зеленков Максим Александрович, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна

Образовательная организация: Кузбасский Государственный Технический Университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Часто при приготовлении блюд, возникают вопросы: какие ингредиенты сочетаются лучше, какие специи добавят приятный аромат, каким ножом удобнее резать и в какой посуде всё это готовить. Так же нередко бывает необходимость пересчитать некоторые меры веса и объёма продуктов. Всё это сподвигло реализовать удобное приложение под самую популярную [1] операционную систему – Android.

Перед созданием приложения были рассмотрены аналоги на Google Play маркете [2]. Но ни одна из имеющихся программ не даёт нужный функционал.

В настоящее время перед программистами представлен обширный список сред для разработки приложений под ОС Android: Android Studio [3], Visual Studio [4], Xamarin Studio [5], Qt Creator [6], Delphi XE5 [7]. Из всего этого множества для разработки была выбрана среда Android Studio, использующая язык программирования Java, так как она является наиболее популярной и более простой для начинающих программистов.

Android Studio, официальное средство разработки Android приложений от компании Google, основанное на программном обеспечении IntelliJ IDEA. Данная среда разработки доступна для Windows, OS X и Linux.

Конечный продукт будет обладать следующим функционалом:

1. Конвертер весов и объемов продуктов (крупы, порошки, ягоды и жидкости и т.п.)
2. Идеальные сочетания для салатов
3. Советы по использованию специй
4. Советы по использованию кухонной посуды
5. Планирование списка продуктов перед походом в магазин
6. Сохранение собственных рецептов

Так же в дальнейшем планируется перенос данного приложения и на другие операционные системы, такие как ios и windows phone.

Список используемой литературы:

1. Сравнение популярности мобильных ОС // Газета.ru: http://www.gazeta.ru/tech/2013/08/23_a_5603177.shtml
2. Google play market: <https://play.google.com/store/apps/category/GAME?hl=ru>
3. Android Studio: <http://developer.android.com/sdk/index.html>
4. Visual Studio: <https://www.visualstudio.com/ru-ru/products/vs-2015-product-editions.aspx>
5. Xamarin Studio: <https://xamarin.com/studio>
6. Qt Creator: <http://www.qt.io/ru/download-open-source/>
7. Delphi XE5: <https://www.embarcadero.com/ru/products/delphi>

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОГО СПРАВОЧНИКА С ПРИМЕРАМИ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ И БИОЛОГИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ

Автор: Лукашкин Константин Вячеславович, учащийся 11 класса

Руководитель: Борзенко Ольга Ивановна, учитель информатики

Образовательная организация: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №11 с углубленным изучением отдельных учебных предметов», г. Рязань

Современную жизнь нельзя представить без использования компьютеров. Компьютеры помогают нам проводить расчеты, оформлять различные документы, создавать виртуальные миры,

заставляя людей поверить в их реальность и так далее. Можно утверждать, что человеческая деятельность в любой сфере уже частично или полностью компьютеризирована. Ученые называют современное состояние развития цивилизации «информационным обществом». В этом обществе самым ценным товаром становится информация. Она становится главным фактором развития общества. Ценность интеллектуального потенциала человечества в том, что это неисчерпаемый ресурс. Чтобы занять в таком обществе достойное место, нужно готовить себя к жизни в информационном мире.

Информатизация образования – это широкомасштабный процесс трансформации содержания, методов и организационных форм учебной работы, обеспечивающий необходимый уровень подготовки и эффективную социализацию школьников к жизни в условиях информационного общества. Владение информационными и коммуникативными технологиями позволяет уверенно чувствовать себя любому человеку как в стенах образовательного учреждения, так и за его пределами – в информационном обществе. Дает возможность и создает условия для формирования творческой личности, дальнейшего непрерывного самообразования и самосовершенствования.

Информационная направленность учебного процесса в школе приобретает качественно иной характер обучения и воспитания учащихся, а именно: она более всего акцентирована на связь предмета информатики со всеми школьными предметами, на социальное, общекультурное и развивающее значение информационного образования.

Совершенствование образовательной системы, поиск путей повышения качества образования требуют нового подхода к проблеме преподавания дисциплин естественнонаучного профиля, в частности химии. Химическая наука включает в себя не только систему знаний, в современных условиях она должна стать основой формирования научного мировоззрения, заложить метод познания окружающего мира, научить учащихся самостоятельно добывать знания. Химическое образование базируется на принципах фундаментальности, непрерывности, взаимосвязи с другими науками, с новейшими достижениями и открытиями, а также с производством. Применение знаний и умений, полученных на уроках информатики, необходимо и на уроках химии и биологии для обеспечения единого подхода к решению предъявляемых школой задач.

Повышению уровня химического образования способствует применение современных информационных технологий. Компьютеризация позволяет автоматизировать процессы обучения и контроля знаний, хранить и предоставлять учебную информацию в нужный момент.

На современном этапе образования уже существуют некоторые электронные справочники по химии и биологии. В частности, на сайте «Единая коллекция образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru> имеются следующие материалы:

- Интерактивные задачи по химии

По запросу «Интерактивный справочник по химии» в поисковых системах «Yandex» и «Google» появляются либо справочники-гlossарии, либо учебники в электронном виде, либо разбор задач в стандартном виде.

У современных учителей есть потребность в интерактивных справочниках с примерами решения типовых задач и существуют возможности создания таких справочников силами самих учителей и старшеклассников.

Все вышесказанное обосновывает **актуальность** данной работы.

В настоящее время существует **противоречие** между потребностью современной школы в разработке электронных учебных пособий для различных школьных предметов и их отсутствием. Те учебно-методические комплексы, по которым сейчас обучаются во многих школах, часто не соответствуют современным требованиям, предъявляемым обществом к образованию. Вместе с тем, есть возможность применения электронных учебников и других средств обучения, реализуемых с помощью информационно-коммуникационных технологий. Трудности состоят в том, что необходимые электронные средства либо еще не созданы, либо имеют недостатки, из-за которых их применение затруднительно.

Указанное противоречие определяет **проблему исследования**: необходимость разработки учебно-методических комплексов, включающих, электронные средства учебного назначения для изучения различных тем по химии и биологии и методические рекомендации по их применению на уроках. Соответственно, **предметом исследования** работы является процесс внедрения средств информатики и информационно-коммуникационных технологий в преподавание химии и биологии в старшей школе, а **объектом исследования** – разработка интерактивного справочника с

примерами решения типовых задач по химии и биологии и методики преподавания биологии и химии на базе информационно-коммуникационных технологий.

На основании вышеизложенного можно выдвинуть **гипотезу** о том, что использование интерактивных справочников при изучении химии и биологии позволит повысить интерес учащихся к изучаемым предметам в целом, повышать мотивацию учения и уровень обученности, облегчит подготовку учителя к уроку. Основная **цель** данной работы – разработка интерактивного справочника с примерами решения типовых задач по химии и биологии для учащихся старшей школы.

Из этой цели вытекают следующие **задачи**:

- изучить и проанализировать методические подходы к изучению химии и биологии;
- проанализировать существующие учебно-методические комплексы по химии и биологии;
- разработать требования к интерактивному справочнику с примерами решения типовых задач по химии и биологии для учащихся старшей школы;
- разработать интерактивный справочник с примерами решения типовых задач по химии и биологии для учащихся старшей школы;
- разработать методические рекомендации по применению интерактивного справочника в учебном процессе;
- проверить эффективность внедрения интерактивного справочника в ходе педагогического эксперимента.

Для решения этих задач возможно применение следующих методов исследования:

- изучение и анализ отечественной и зарубежной литературы по данной проблеме;
- беседа с преподавателями и учащимися;
- наблюдение за деятельностью учащихся 9-11 классов на уроках химии и биологии;
- анкетирование учащихся;
- опытно-экспериментальная апробация применения интерактивного справочника на уроках химии и биологии.

На основании изучения современных электронных пособий можно сформулировать следующие требования к электронному справочнику:

- использование мультимедийных возможностей информационно-коммуникационных технологий;
- наличие инструкции для учителя и ученика;
- наличие бумажной и электронной версий;
- автоматизация учебного процесса.
- Соответствие госстандартам школьной программы.
- Возможность использования при авторском преподавании темы.
- Возможность личностно-ориентированного обучения:
- развитие личностных качеств;
- ученик как субъект обучения;
- возможность самостоятельной работы.
- Соответствие уровню учащихся 8-11 классов.
- Обеспечение наглядного представления об основных понятиях темы.

В соответствии с современными требованиями был разработан «Интерактивный справочник с примерами решения типовых задач по химии» и размещен по адресу <http://school-11.edu.ru/handbook-chemistry/>.

Технические средства реализации

Интерактивный справочник с примерами решения типовых задач по химии создан с помощью редактора кода HTMLPad Fisherman «вручную с нуля».

Выбор технических средств был сделан из следующих соображений: web-технологии универсальны, удобны, доступны.

Структура данного справочника:

Решение задач

Определение металла по характеристикам его взаимодействия с кислотой

[Теория задач](#)

[Интерактивное решение](#)

Определение формулы химического соединения из не более 3-х химических элементов по их

массовым долям

[Теория задач](#)

[Интерактивное решение](#)

Определение объема составляющих газовой смеси по характеристикам смеси

[Теория задач](#)

[Интерактивное решение](#)

Определение молекулярной формулы и молекулярной массы органического вещества по массовым долям и плотности по водороду

[Теория задач](#)

[Интерактивное решение](#)

Определение формулы органического вещества по характеристикам его реакции сгорания

[Теория задач](#)

[Интерактивное решение](#)

[Периодическая система элементов](#)

[Глоссарий](#)

[Интересные факты](#)

[О справочнике](#)

Данный справочник может быть полезен не только учащимся, но и учителям при подготовке к занятиям, а так же родителям и просто любознательным.

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ DELPHI

Автор: Миннигулова Эльвина Илдаровна, студентка 3 курса

Руководитель: Батршина Гузель Сайфулловна к.п.н., доцент

Образовательная организация: БашГУ, Инженерный факультет, г.Уфа

XX век - век компьютеризации, поэтому работа с компьютерными программами играет немаловажную роль в наши дни.

Итак, прежде всего, уясним для себя, что же понимают под термином программирования? Сейчас многие называют себя программистами, не зная даже о том, что это такое: на проверку оказывается, что человек, изменивший пару строк кода в HTML-документе уже готов считать себя программистом. Но на самом деле, работая с HTML (именно с самим HTML), стать программистом нельзя, поскольку HTML, что явствует из названия, языком программирования не является.

Так вот, программирование в своем современном понятии, включает в себя знание принципов работы операционной системы, взаимодействия ее компонентов и внутреннего устройства. Ну и при этом сохраняется классическое определение программирования, а именно - умение составлять алгоритмы, математические и поведения программы. Все это реализуется в контексте какого-либо языка программирования, например, из Delphi.

Теперь мы знаем, что программирование - есть составление алгоритмов плюс использование языка программирования. Изучаемый мной язык называется Delphi.

Delphi - это среда быстрой разработки приложений. Иначе говоря, Delphi включает в себя не только все средства для работы с языком Object Pascal, но и ряд дополнительных средств, призванных максимально ускорить и упростить создание программ. К таковым средствам относятся, прежде всего, визуальный редактор форм, при помощи которого за считанные минуты и без лишних усилий можно создать полноценно выглядящую программу, а так же прочие составные части визуальной составляющей разработки программ.

В результате время разработки программ существенно сокращается, поскольку отпадает необходимость просчитывать вручную расположение каждого элемента пользовательского интерфейса.

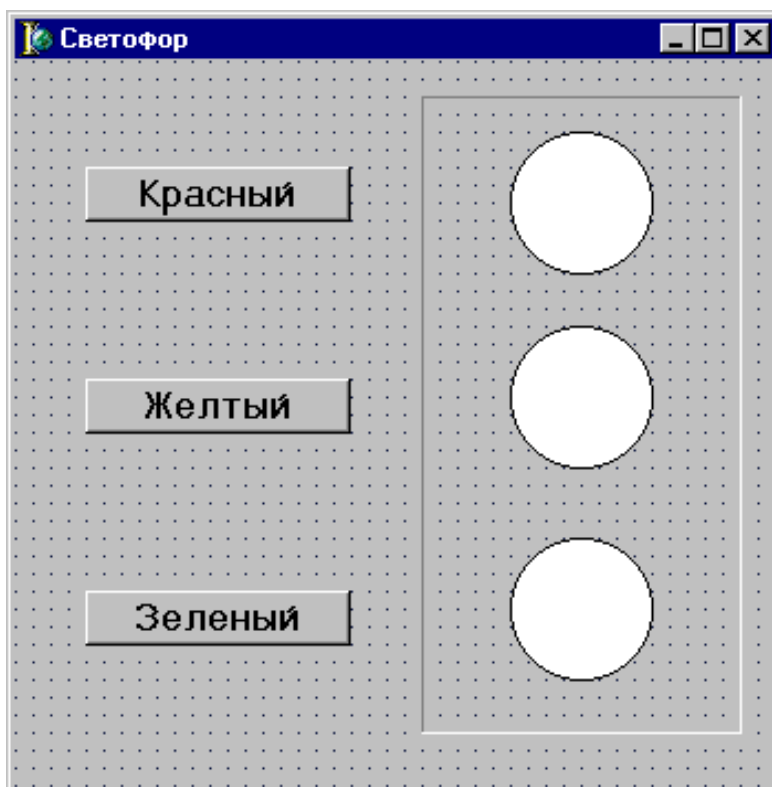
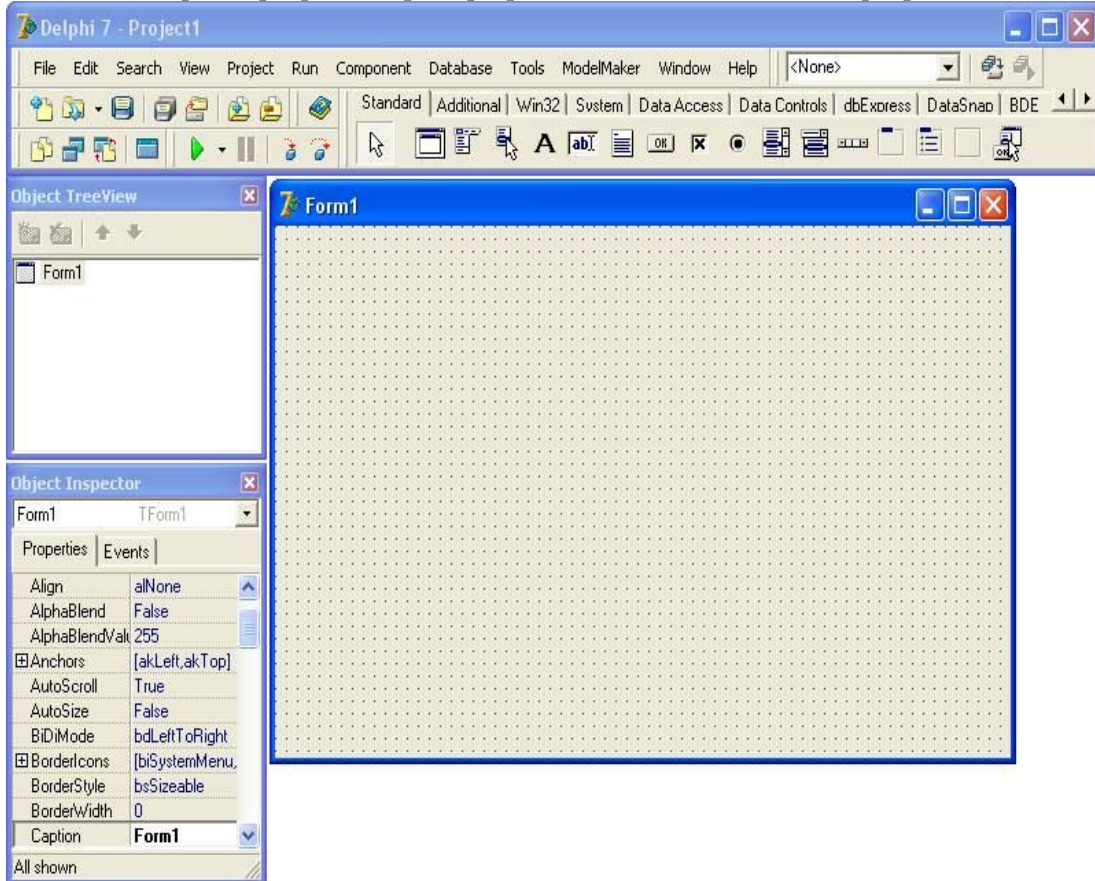
Особенности языка Delphi включают:

- Прозрачная обработка объектов через ссылки или указатели
- Свойства индекса и свойствами по умолчанию, которые обеспечивают доступ к коллекции удобным и прозрачным способом
- Делегаты или по-другому методы указателей безопасного типа, которые используются для приведения в действие события вызванных компонентами
- Делегирование реализации интерфейса в поле или свойство класса

•Простота внедрения обработчики Windows сообщение, отметь метод класса с числом / имя окна сообщений для обработки

Delphi может получать доступ ко многим типам баз данных. Используя **BDE** (Borland Database Engine - механизм доступа к базам данных), формы и отчеты, получают доступ к локальным базам данных, таким как **Paradox** и **DBase**, сетевых баз данных **SQL Server**, **InterBase**, также как и **SysBase**, и любые источники данных, доступные даже через **ODBC**.

Итак, Delphi - прекрасная среда разработки Windows- и Linux-программ любого типа.



ДОРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ДЛЯ ШВЕЙНО-ВЫШИВАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА «ВЕЛЕС»

Автор: Павлова Ирина Сергеевна, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Всемирная паутина в наше время – это не только возможность получить всю необходимую информацию или пообщаться с людьми, но и инструмент для совершения покупок. Для жителей крупных городов покупки в интернет-магазинах стали нормой. Это быстро, удобно и, как правило, дешевле, чем в «реальных» торговых точках [1].

При создании интернет-магазина, как и любого сайта используется CMS. CMS – информационная система, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом. По требованию заказчика была выбрана 1С-Битрикс, главным плюсом этой системы является то, что в нее уже встроена интеграция каталога товара с 1С: Предприятие, что упрощает работу человека, занимающегося внесением продукции на сайт.

В структуре любого интернет-магазина обязательно должны присутствовать следующие страницы:

1. Главная страница;
2. Контактная информация;
3. Каталог товаров (страницы с каталогами);
4. Страница описания самого товара;
5. Корзина;
6. Условия доставки и оплаты;
7. Оформление заказа.

В шапке сайта присутствует логотип, корзина, контактная информация, а также меню для удобной навигации по сайту (рисунок 1).

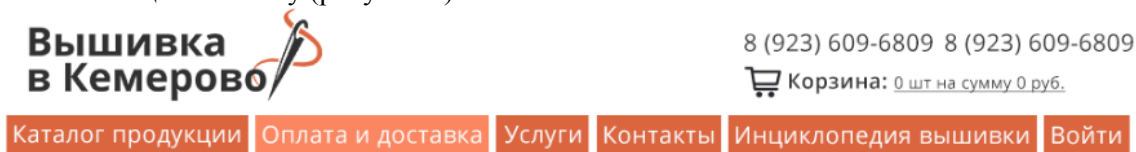


Рисунок 1. Шапка интернет-магазина

Ниже шапки располагается адаптивный слайдер – «Карусель» (рисунок 2). На баннерах слайдера удобно размещать объявления, акции и рекламные предложения, такие небольшие слайдеры отлично вписываются в любой веб-дизайн и привлекают внимание.

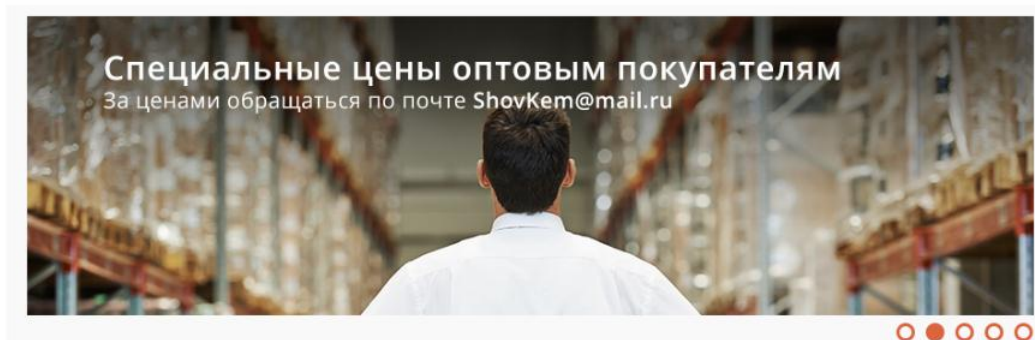


Рисунок 2. Слайдер

Когда интернет-магазин продает несколько разных групп товаров, то и структура каталога такого магазина состоит из нескольких уровней. В данном случае представлены два вида производства «Вышивальное производство» и «Швейное производство». Каждый из каталогов является трехуровневым, где последний уровень – товар (рисунок 3). Например, «Вышивка» (1 уровень) – «Наградная продукция» (2 уровень) – «Конкретный вариант наградной продукции» (3 уровень). Для удобства, пункты меню лучше сделать раскрывающимися списками, для более удачной наглядности (рисунок 4).

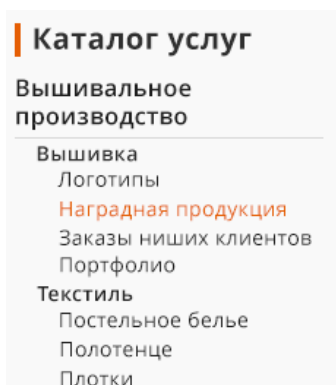


Рисунок 3. Каталог трехуровневый

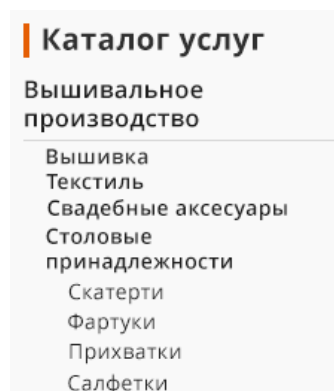


Рисунок 4. Раскрывающиеся списки

На странице самого товара представлены большие фотографии самого продукта, название, цена, описание, а также кнопка «Купить» и «В корзину» (рисунок 5).



Рисунок 5. Страница товара

На сайте интернет-магазина так же желательно иметь виджеты или кнопки, ведущие на ваши группы или аккаунты в социальных сетях. Это вызывает доверия у клиентов и пользователи социальных сетей активнее совершают покупки (рисунок 6).

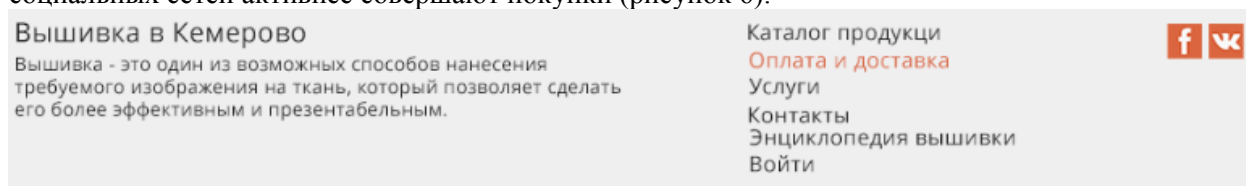


Рисунок 6. Подвал

В целом, постоянно растущая популярность интернет-магазинов говорит о том, что в будущем большинство покупок будет совершаться именно в интернете. Уже на сегодняшний день, как отмечают эксперты, онлайн магазины обогнали обычные и продолжают развиваться и совершенствоваться [1].

Список литературы:

1. Материалы сайта «РБК Личные финансы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lf.rbc.ru/recommendation/finance/2013/07/31/229120.shtml>;

ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Автор: Пермякова Валентина, ученица 8 класса

Руководитель: Аверина Екатерина Алексеевна, преподаватель информатики

Образовательная организация: МОУ СОШ № 12 «Центр образования» г. Серпухов

Наша жизнь протекает в то время, когда образование переходит на новую стадию развития. Все чаще директора образовательных учреждений обращают внимание на тех учителей, которые

подходят к учебному процессу не стандартно и оригинально, а также используют активно различные онлайн сервисы.

Выбор современных онлайн-технологий в настоящее время очень разнообразен. Их главной задачей является упрощение традиционных образовательных задач и вывод образования на новые горизонты.

Проанализировав сервисы, которые используют учителя МОУ СОШ №12 г. Серпухова при подготовке и ведении уроков, мы пришли к выводу, что многие учителя просто не знают о существовании огромного количества сервисов по разным направлениям. После этого мы с руководителем нашего проекта создали блог, в котором отобразили наиболее популярные и полезные сервисы для учителей разных направлений, который назвали «Онлайн-сервисы для организации образовательного процесса».

Для создания блога использовался инструмент Blogger. Был разработан шаблон, в котором отобразили перечень различных онлайн-сервисов по следующим направлениям:

- Работа с фотографией
- Работа с графикой
- Визуализация
- Опросы и тесты
- Викторины
- Анимация
- Аудио и видео
- Комиксы
- Словари
- Географические карты
- Диаграммы
- Схемы
- Интеллектуальные карты
- Шкалы времени
- Инфографика

Каждый из указанных сервисов можно использовать в учебных целях. С их помощью можно организовать следующую коллективную деятельность:

- совместный поиск;
- совместное хранение закладок;
- создание и совместное использование медиа-материалов (фотографий, видео, аудиозаписей...);
- совместное создание и редактирование гипертекстов;
- совместное редактирование и использование в сети текстовых документов, электронных таблиц, презентаций и других документов;
- совместное редактирование и использование карт и схем.

Онлайн-технологии обязательно должны быть использованы в образовательном процессе, поскольку они дают большую свободу и учащимся, и учителям, позволяя первым значительно расширить возможности самостоятельных занятий, вторым — применять современные подходы к обучению.

ПРИЛОЖЕНИЕ «СУШКИ» ДЛЯ WINDOWS PHONE

Авторы: Саганович Алексей Викторович, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский Государственный Технический Университет имени Т.Ф.Горбачева, г.Кемерово

В наше время во всех сферах жизни все большее значение для человека приобретает мотивация для достижения наилучшего результата. Студенты относятся к учебному процессу часто несерьезно, желая любыми способами получить диплом. В системе высшего образования, конечно, уже существует отличная мотивация в виде денежной компенсации – стипендии. Но не всем она достается и далеко не всех она мотивирует! Так как заставить студентов отложить свои

гаджеты и слушать преподавателя? На наш взгляд, было найдено интересное решение этой проблемы.

«Сушки» – это социальная сеть для мотивации студентов в учебной жизни, для роста интереса к учебному процессу. Мотивация в системе «Сушки» основана на поощрении за достижения и хорошие поступки. Пользователи получают виртуальную монету (сушки), и в дальнейшем, накопив достаточное количество сушек, они смогут обменять ее в виртуальном магазине на что-нибудь приятное или полезное.

В системе предполагается три вида пользователей: администратор, студент и преподаватель. Администратор обладает правом регистрации новых пользователей. Чтобы студенты не смогли зарегистрироваться от имени преподавателя, регистрация преподавателя в системе будет закрытой. Соответственно студентам и преподавателям выдается логин и пароль для входа.

Приложение «Сушки» уже написано на платформе Android. Так как существуют другие платформы, такие как Windows Phone, IOS. Было предложено переписать приложение на одну из этих платформ. Моим выбором стала платформа Windows Phone. Существует аналог этого приложения, название которого «Пряники», там используется корпоративная сеть для поощрения сотрудников. Каждый сотрудник получает бонусы и обменивает их на поощрения в конце месяца.

Приложение пишется на платформу Windows Phone с использованием программ Visual Studio, Windows Phone SDK, WCF службы, базы данных MSSQL и языка программирования C#. Также используется программа «Adobe Photoshop» для создания дизайна приложения.

Visual Studio представляет собой набор программных средств разработки на основе компонентов и других технологий, предназначенный для создания эффективных высокопроизводительных приложений. Кроме всего прочего, среда Visual Studio оптимизирована для проектирования, разработки и развертывания группой разработчиков с использованием Visual Studio Online или Team Foundation Server.

Windows Phone SDK – комплект средств разработки для Windows Phone. Этот комплект устанавливается дополнительно в программу Microsoft Visual Studio. В состав SDK входят следующие компоненты:

- 1.Эмулятор Windows Phone
- 2.Сборки пакета Windows Phone SDK 7.1
- 3.Пакет SDK и DRT для Silverlight 4
- 4.Пакет Microsoft Expression Blend SDK для Windows Phone 7
- 5.Клиент служб данных WCF для Windows Phone

Microsoft SQL Server – это система анализа и управления реляционными базами данных в решениях электронной коммерции, производственных отраслей и хранилищ данных. В этом разделе можно найти информацию о нескольких версиях SQL Server. Кроме того, здесь представлены статьи о проектировании баз данных и приложений для работы с ними, а также примеры использования SQL Server.

Язык программирования C# – язык программирования, сочетающий объектно-ориентированные и контекстно-ориентированные концепции. Разработан в 1998-2001 годах группой инженеров под руководством Андерса Хейлсберга в компании Microsoft как основной язык разработки приложений для платформы Microsoft .NET. Компилятор с C# входит в стандартную установку самой .NET, поэтому программы на нём можно создавать и компилировать даже без инструментальных средств вроде Visual Studio.

Adobe Photoshop – это многофункциональный графический редактор. Возможности этой программы охватывают весь спектр различных операций, связанный с графикой, а именно:

- 1.обработка фотографий
- 2.создание собственных рисунков
- 3.создание постеров
- 4.коллажей
- 5.обложек для разной продукции
- 6.создание открыток и многое другое

На данный момент перенастроена WCF служба, перенесен дизайн приложения с платформы Android на платформу Windows Phone. Далее будет осуществлена логика работы приложения, будет создан личный кабинет пользователя.

Список используемой литературы:

1. Microsoft SQL Server // MSDN URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/bb545450.aspx>
2. VisualStudio// MSDN URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/vstudio/cc136611.aspx>
3. WCF // MSDN URL: [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms731082\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms731082(v=vs.110).aspx)
4. C# // Progopedia URL: <http://progopedia.ru/language/csharp/>
5. Windows Phone SDK // ВикипедияURL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_Phone_SDK
6. Adobe Photoshop // AsAdmin URL: <http://asadmin.ru/content/view/144/30/>

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ НА ОТКРЫТЫХ ИНТЕРНЕТ – ПОРТАЛАХ

Авторы: Синенко Алексей Дмитриевич, Соколов Дмитрий Александрович, Семенова Елизавета Сергеевна, студенты 1 курса

Руководитель: Смоляков Алексей Сергеевич, преподаватель экономики и информационных технологий в профессиональной деятельности, высшая категория.

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж градостроительства и сервиса №38», г. Москва

Электронная почта - сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами электронными сообщениями посредством сети.

Поставленные задачи:

Расширить и углубить теоретические знания по информатизации всех возрастных групп, от «мала до велика»;

Развить практические навыки;

Углубить представление о практическом применении электронной почты;

Способствовать развитию интереса к предмету «Информатика».

Ожидаемые результаты:

Освоение данного материала позволит овладеть умением создавать электронную почту различными методами, расширить сведения о структуре электронной почты, использовать полученные знания и умения в практической деятельности.

Поставленные цели:

- 1) изучить общие подходы по созданию электронной почты;
- 2) овладеть умением работать с электронной почтой;
- 3) применять полученные знания для решения практических задач;
- 4) научиться работать с информацией, представленной в различных формах.

Преимущества электронной почты:

Скорость пересылки сообщений;

Электронное письмо может содержать не только текст, но и вложенные файлы;

Рассылка сообщений сразу нескольким абонентам;

Рассылка сообщений на несколько адресов;

Включение автоответчика на входящие письма и возможность автоматически отправлять ответ;

Создание правил для выполнения определенных действий с однотипными сообщениями.

Работа с электронной почтой:

- Любой электронный адрес состоит из нескольких составных частей.

Возьмём для примера адрес video@vashmaster.ru — он состоит из следующих составляющих:

- Логин. «video» — уникальный логин. В рамках одного и того же домена все логины должны быть уникальными;

- Разделитель. «@» — обязательный символ «собачка». Его не нужно добавлять к логину при регистрации, он будет создан почтовой системой автоматически;

- Домен. vashmaster.ru — домен, к которому создаётся привязка почтового логина «video».

Обобщение и систематизация методов создания электронной почты:

Для создания нового электронного почтового ящика нужно выполнить следующие действия:

- Установить соединение с Интернет.

- «Зайти» на сайт почтового сервера, например,
www.mail.ru,
www.google.com,
www.rambler.ru,
www.yandex.ru.

- В разделе «Почта» щелкнуть ссылку «Регистрация» или «Завести почтовый ящик».

- Заполнить анкету, в которой нужно придумать имя почтового ящика, ввести свои персональные данные, пароль доступа к ящику и т.д.

- В ходе регистрации часто случается, что имя, выбранное вами для ящика, уже используется на этом сервере. В этом случае нужно выбрать из предложенных или придумать самому другое имя.

- Внимательно читайте инструкции мастера и старайтесь следовать им.

- После того, как ящик создан, рекомендуется записать в сохранном месте его адрес и пароль.

Недостатки и ограничения электронной почты:

Несмотря на всю простоту отправки сообщений, у электронной почты есть ряд существенных ограничений:

Задержка в получении писем. Нередки случаи, когда отправленные письма приходят адресату только через 10-30 минут. Обычно, подобные задержки не очень критичны. Но изредка бывают ситуации, требующие безотлагательного решения и минутное ожидание можно считать очень долгим! Поэтому, если нужно срочно отправить сообщение или небольшие объёмы данных, то лучше воспользоваться сервисом мгновенного обмена сообщениями, например, ICQ.

Ограничение на размер пересылаемых писем. Для отправки писем с небольшими объёмами файлов и информацией, почта является лучшим решением для связи. Но вот отправить по электронной почте файл большого размера, например, более 100 мегабайт может быть проблематично или невозможно! Но и эта проблема решаема, чтобы обмениваться большими файлами рекомендуем использовать предназначенные для этого сервисы — файлообменники.

ПРИВОД РОБОТА

Авторы: Слабова Мария Сергеевна, Гришин Дмитрий Андреевич, студенты 2 курса

Руководитель: Лебедев Владимир Львович, преподаватель информатики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Робот – от словацкого «rabota» (тяжелый труд, каторга, барщина), создан для того, чтобы заменить человека в самой изнурительной деятельности, опасных средах и ситуациях.

В современном мире, роботы применяются практически в любых отраслях промышленности. Во многих странах, выросло целое поколение людей, которое не может представить производства без использования роботов. Робот – стал неотъемлемой частью жизни человека, и они находят все большее применение как в науке и технике, так и в обыденной жизни человека.

Следует отметить, что разработка первого промышленного робота произошла в 1959 году.



Он был создан изобретателем самоучкой Джорджем Деволом. Робот весил две тонны и управлялся программой записанной на магнитном барабане, и представлял собой обычный манипулятор.

Роботы сегодня значительно отличаются от своего предшественника, к ним предъявляются совершенно другие требования, они должны быть не только умными, но и универсальными. При этом наибольшей универсальностью обладают андрониды — антропоморфные (человекообразные) роботы, которые полностью могут заменить человека в будущем, работая с различным штатным инструментом, к примеру, хирургическим.

При этом один робот-андроид сможет решать очень широкий круг задач - поиск различных предметов, оказание медицинской помощи, ведение боевых действий, разминирование, и т.д. Роботы призваны кроме увеличения производительности заводов и производств, так же значительно сократить тяжелую и опасную работу людей.

В 2006 году в Японии был произведен первый человекоподобный робот Motoman с 13 осями, данный робот очень хорошо зарекомендовал себя на сборочном участке по сборке изделий. В 2011 году после длительной подготовки робот андроид был отправлен на Международную космическую станцию, где выполнял определенную работу, облегчая работу космонавтов, использовался он эпизодически, выполняя отдельные виды работ.

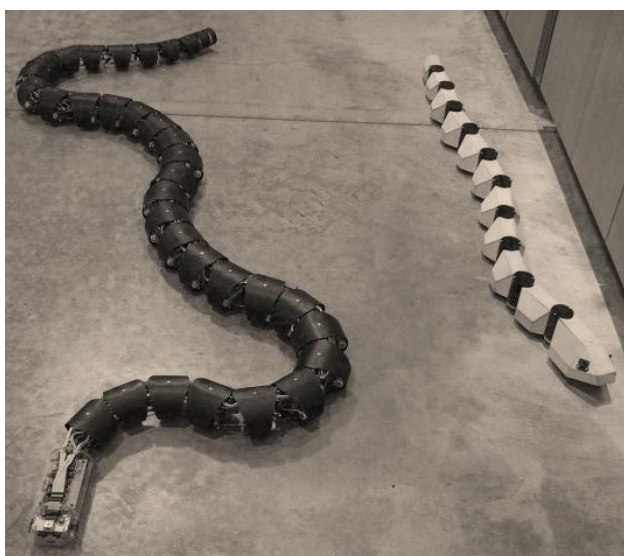
И хотя эпизодическое использование этого робота показало его управляемость и полезность в решении ряда задач, но о полноценной и окончательной замене им выходящих в открытый космос космонавтов речь не идет, так как он еще не в состоянии полностью заменить человека.

В основном роботы состоят из следующих систем: система питания, моторы и сервомеханизмы для обеспечения движения и перемещения устройства (приводы), системы чувствительных датчиков (сенсоров) и искусственного интеллекта. Приводы — это «мышцы» роботов. В настоящее время самыми популярными двигателями в приводах являются электрические (двигатели постоянного тока, шаговые, пьезоэлектрические...), но применяются и другие, использующие например электроактивные полимеры, сжатый воздух и углеродные нанотрубки. Особый интерес представляют подводные роботы, имитирующие движение биологических объектов - рыб, крабов, медуз, змей, и использующие в качестве двигателей искусственные мышцы.



Механика и гидродинамика движения рыб и змей очень сложны и до конца не

изучены. Существуют различные теории, призванные объяснить высокую эффективность способа передвижения этих существ. Так, предполагается, что вдоль тела движется бегущая (локомоторная) волна из мускульных сокращений, создающая зоны повышенного и пониженного давлений вдоль тела, результирующая сила позволяет двигаться вперед. Локомоторными органами змеи являются все ее тело вследствие того что

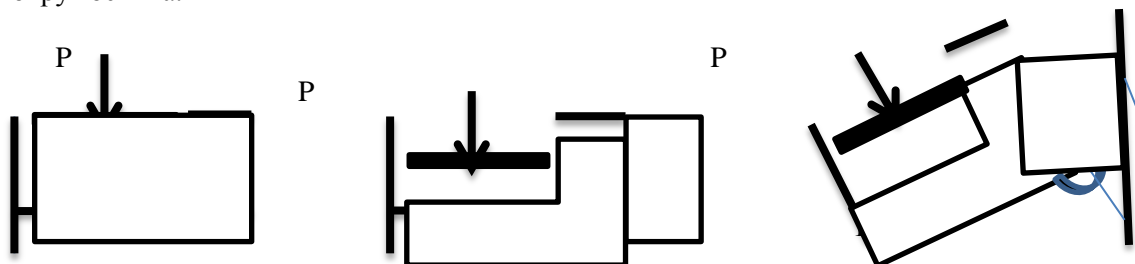


тело змеи состоит из отдельных шарнирно соединенных сегментов, за перемещение

которых отвечают определенные группы мышц.

Рассматриваемые движения происходят исключительно в горизонтальной плоскости, тело контактирует с плоскостью все время одними и теми же своими точками. Все точки тела движутся параллельно этой плоскости, а управляющие моменты перпендикулярны ей. Поэтому размеры тела по вертикали (высота аппарата) могут быть малыми. Высота же колесного или шагающего аппарата ограничена снизу размерами колес или ног.

Мы предлагаем в качестве мышц использовать капсулы с гелеобразным веществом. Если такую капсулу поместить в емкость как показано на Рис.1 и приложить силу P то гель будет перетекать к свободному концу, то есть он будет выдавливаться (изменять свою геометрию) из емкости Рис.2. Если такой элемент закрепить на оси – а которая соединена с неподвижной плоскостью – б, как показано на Рис.3 то они будут поворачиваться друг относительно друга вокруг оси – а.



Если такими элементами снабдить, например секции робота змеи то с помощью управляющих команд можно достичь, имитацию движения змеи. Для ориентации в пространстве на «коже» робота монтируются датчики, которые при соприкосновении с поверхностью подают сигнал в систему управления роботом о моменте контакта. Система управления анализирует сигнал и в свою очередь вырабатывает управляющий сигнал для каждой секции в зависимости от обстановки.

Использование капсул с гелеобразным веществом позволяет сделать робот более гибким, так как такая конструкция при прохождении узких мест будет демпфироваться изменением геометрии капсул, что не могут делать подобные устройства с обычными приводами. Змееподобные роботы могут найти применение в различных отраслях народного хозяйства, в том числе и в строительстве, их можно использовать в труднодоступных местах, куда не сможет проникнуть человек, например при исследовании подземных коммуникаций зданий и сооружений. А так же при поиске людей в разрушенных городах и селениях.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАЧАМИ В CMS DRUPAL

Автор: Степанюк Александр Владимирович, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Информационные технологии находят все более широкое применение в управлении бизнесом. Оперативные планирование и управление задачами помогают руководителям контролировать своевременное исполнение задач в подразделении, а подчиненным - не допускать нарушений. Системы планирования, постановки и контроля задач – основной инструмент работы над проектами и в небольших стартапах, и в крупных компаниях.

Управление задачами – это процесс постановки задач исполнителям, промежуточный и итоговый контроль их выполнения. Каждая задача – это ещё один шаг для достижения целей организации. Поэтому важно, чтобы все задачи выполнялись качественно и в срок. Проблема эффективного управления задачами очень актуальна для многих небольших команд.

Многое усложняет работу руководителя. Могут изменяться сроки, приоритеты и важность задач, а также сами задачи. Эта часть работы руководителя, которая отнимает много времени и сил. Если отсутствует система управления задачами, работа многократно усложняется.

Далеко не каждая система управления задачами повышает эффективность работы. Поэтому было принято решение о разработке собственной системы управления задачами. В рамках данного проекта был выделен основной функционал для создаваемой системы:

- создание и назначение задач (рисунок 7),
- разделение организации на отделы,
- комментарии внутри задач и отделов,
- статусы и приоритеты для задач,

- прикрепление файлов к задачам,
- разграничение прав доступа в рамках проекта,
- профиль пользователя,
- уведомления по почте.

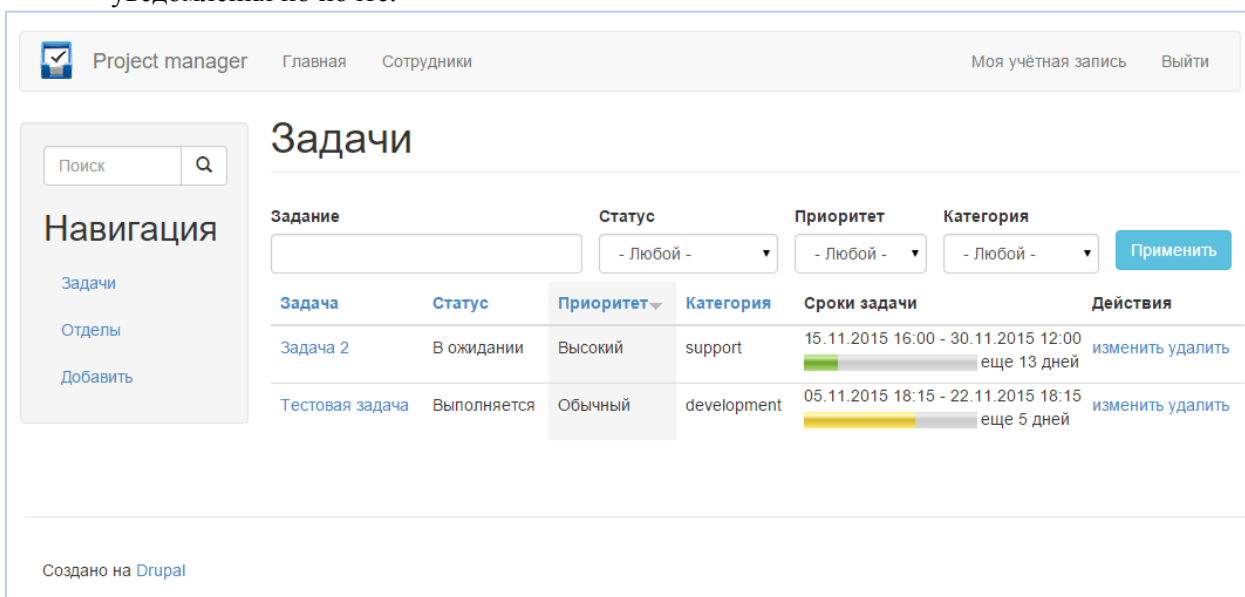


Рисунок 1. Список задач

В качестве платформы для системы послужила система управления содержимым Drupal 7, удобный и мощный инструмент для создания любых типов сайтов. Дополнением к нему используется модуль Drupal Project Management, являющийся мощным набором инструментом для управления проектами и задачами, позволяющий отслеживать работу на каждом этапе проекта или задачи.

Каждая задача в системе имеет свои поля:

- заголовок и описание,
- отдел, исполнители и куратор,
- категория, статус и приоритет,
- сроки выполнения задачи,
- прикреплённые документы.

Для удобства руководителя и оперативной связи с подчиненными был создан справочник сотрудников (рисунок 2).

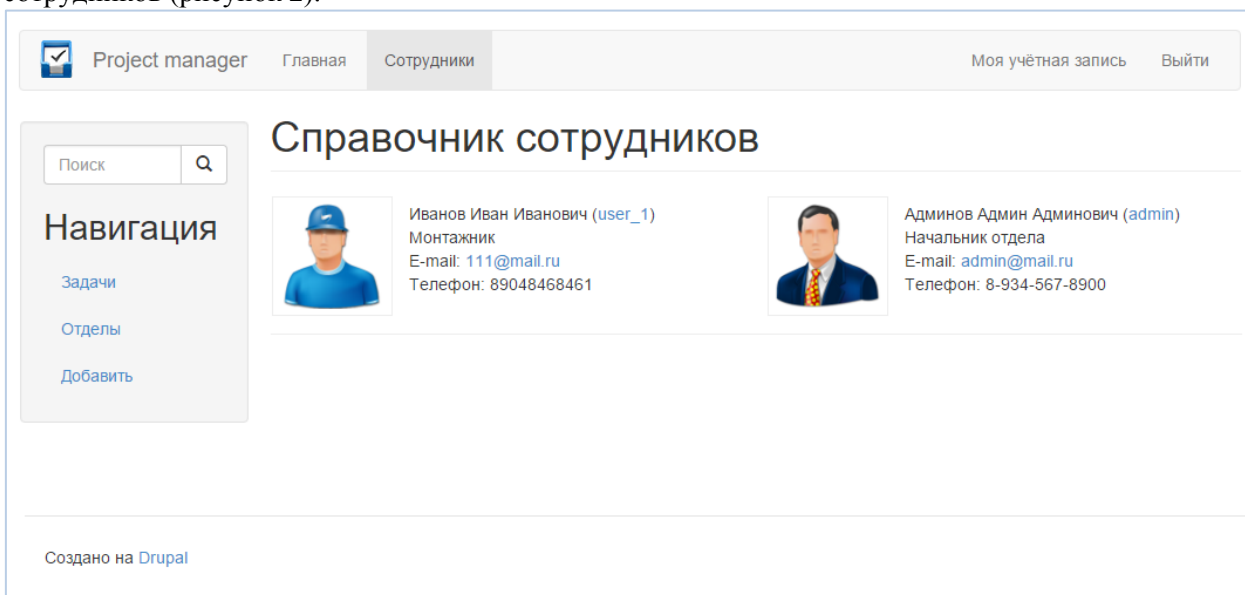


Рисунок 2. Справочник сотрудников

Каждый сотрудник может быть назначен в определенный отдел и на определенную задачу. Также у каждого сотрудника имеются:

- ФИО,
- электронная почта,
- телефон,
- должность в компании.

Проект разрабатывается для одной из управляющих компаний Кемеровской области и после окончания разработки будет внедрен в ее рабочий процесс. В целом данная система разрабатывается специально для данной компании, но, исходя из возможностей модуля и Drupal в целом, на его основе можно создать систему любой сложности.

Список литературы:

1. Drupal. Come for the software, stay for the community [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.drupal.org/project> (дата обращения: 14.11.2015).
2. Блог web разработчика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://folkprog.net/> (дата обращения: 10.11.2015).

РАЗРАБОТКА WEB-СТРАНИЦЫ НА HTML

Автор: Черникова Екатерина Сергеевна, студентка 2-го курса

Руководитель: Батршина Гузель Сайфуловна, к.п.н., доцент

Образовательная организация: БашГУ, инженерный факультет

Глобальная Сеть не только соединила пользователей всего мира, но и утвердилась в виде новых технологий на наших персональных компьютерах. Действительно, пользователь, который приобрел и установил на своем компьютере Microsoft Office, становится обладателем Internet-технологии в готовом виде, независимо от того, подключен его компьютер к Сети или нет. Иными словами, средства, предназначенные для работы с Сетью, стали использоваться и в других целях, с нею не связанных, а среди программного обеспечения, устанавливаемого на большинство персональных компьютеров, приложения для Internet заняли свое почетное место. В результате работа многих пользователей стала иметь большее отношение к Сети, чем они того сами, может быть желали. Так, одним из способов самовыражения стало размещение личных страничек в сети Internet. Многие коммерческие фирмы стали использовать Сеть для рекламы и сбыта своей продукции. Людям, занятым поиском работы, стал доступен и такой сервис: составить резюме в формате web-страницы и разместить эту информацию в Сети. Важную роль Internet стал играть для научных, учебных и общественных организаций. Подтверждение этому легко найти, выйдя на просторы киберпространства. Идея решения проблемы обмена документами между различными компьютерами и приложениями через Интернет основана на языке разметки гипертекста HTML. Этот язык был принят подавляющим большинством пользователей Интернета, а главное, - всеми производителями программного обеспечения и оборудования для web. Документы, размеченные согласно HTML, могут читаться на любом компьютере, на котором установлена всего лишь одна программа просмотра таких документов – браузер.

Мы знаем, что язык гипертекстовой разметки HTML давно перестал быть просто языком программирования. Человек, изучавший этот язык, обретает возможность делать сложные вещи простыми способами и, главное, быстро, что в компьютерном мире не так уж и мало. Гипертекст подходит для включения элементов мультимедиа в традиционные документы. Практически именно благодаря развитию гипертекста, большинство пользователей получило возможность создавать собственные мультимедийные продукты и распространять их на компакт-дисках. Такие информационные системы, выполненные в виде набора HTML-страниц, не требуют разработки специальных программных средств, так как все необходимые инструменты для работы с данными (WEB-браузеры) стали частью стандартного программного обеспечения большинства персональных компьютеров. От разработчика требуется выполнить только ту работу, которая относится к тематике разрабатываемого продукта: подготовить тексты, нарисовать рисунки, создать HTML-страницы и продумать связь между ними.

HTML, как основа создания WEB-страниц, имеет прямое отношение и к новому направлению изобразительного искусства – WEB-дизайн. Художнику в Интернете недостаточно

просто нарисовать красивые картинки, оригинальный логотип, создать новый фирменный стиль. Он должен еще поместить все это в Сети, продумать связь между WEB-страницами, чтобы все двигалось, откликалась на действие пользователя, поражаало воображение, вызывало желание создать что-нибудь свое, оригинальное в этой области.

HTML можно считать "родным языком" браузера (программы просмотра web-страниц). Описание различных фрагментов документа на web-странице и их взаимного расположения является разметкой документа. Выполняется разметка с помощью символов ASCII, а точнее арабских цифр, символов латинского алфавита и некоторых знаков препинания. Из этих символов набираются команды языка HTML – теги, или, иначе говоря, дескрипторы.

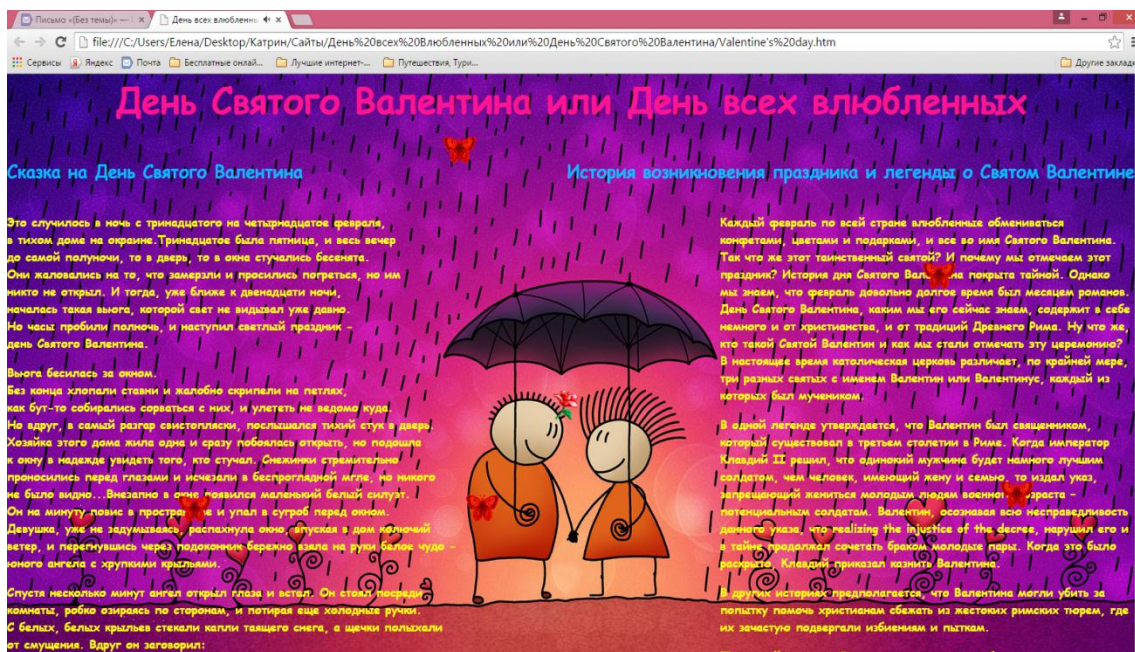
Если вспомнить историю развития web-сайтов - HTML был изобретён в 1990 году учёным Тимом Бёрнсом-Ли (Tim Berners-Lee), и предназначался для облегчения обмена документами между учёными различных университетов. Проект имел больший успех, чем Tim Berners-Lee мог ожидать. Этим изобретением HTML он заложил основы современной сети Internet.

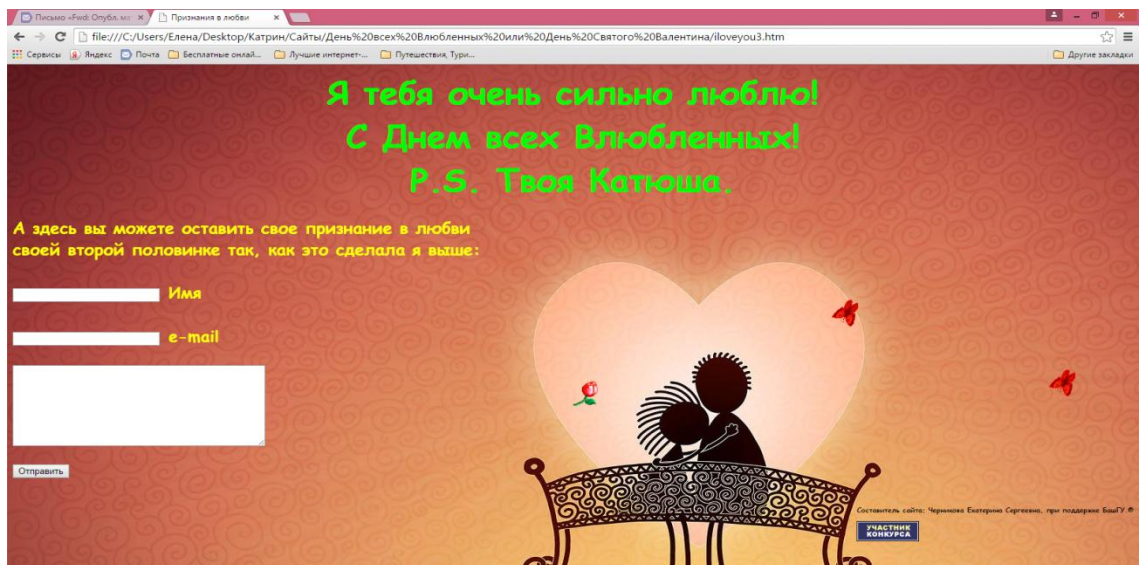
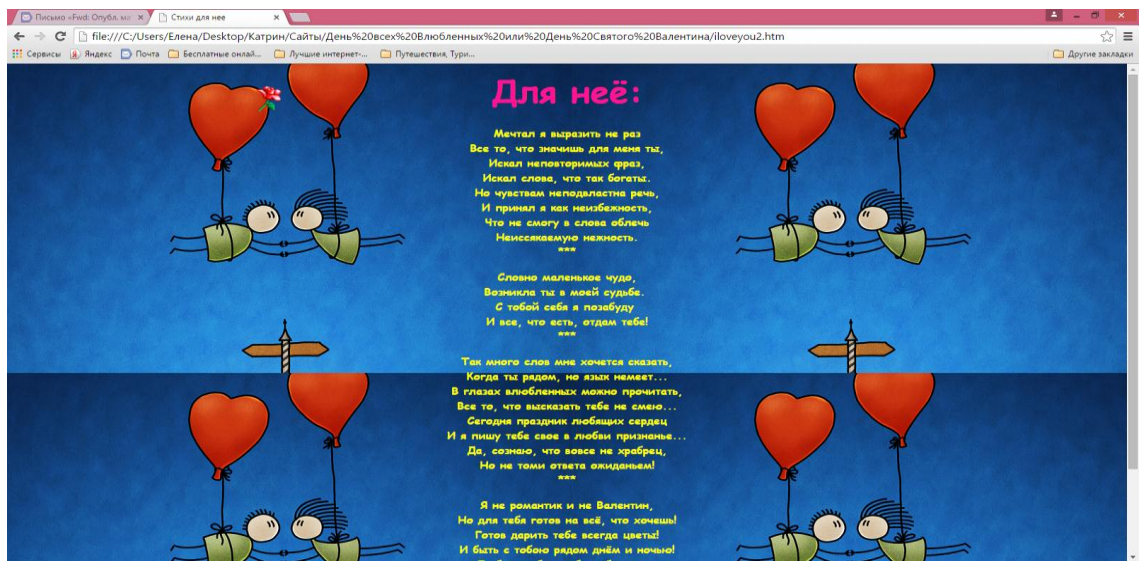
Не так давно я сама начала интересоваться созданием Интернет страничек на языке гипертекстовой разметки HTML. Изучила основы языка гипертекстовой разметки HTML и попыталась применить свои знания для создания web-страницы. Первой моей работой стал сайт, который включал в себя именно Web-дизайн, о котором написано выше. Перед праздником Дня Святого Валентина или, как говорят проще, Дня Влюбленных настроилась на создание сайта, посвященному этому празднику. Настрой был романтический и творческий, поэтому, долго не думая, я открыла блокнот и начала набирать HTML-тэги. Все тэги имеют одинаковый формат: они начинаются знаком "<" и заканчиваются знаком sign ">". Обычно имеются два тэга - открывающий: <html> и закрывающий: </html>. Различие в том, что в закрывающем имеется слэш "/". Всё содержимое, помещённое между открывающим и закрывающим тэгами, является содержимым тэга. Ну, как говорится, из каждого правила есть исключения, и в HTML также имеются тэги, которые являются и открывающими, и закрывающими.

После того, как я разобралась и выучила самые основные тэги, приступила к созданию своего сайта. Спустя месяц закончила свой маленький, но очень красивый сайт. И если говорить честно, я была просто в восторге. Хоть и после добавления каждого нового тэга, я то и дело, обновляла свою страницу и смотрела, что получилось, и в принципе, я знала, что у меня должно получиться в самом итоге, но результат меня не просто удивил, но и привел в восторг. Я в корне стала интересоваться разнообразными и новыми тэгами, основательно изучила язык гипертекстовой разметки HTML.

Моя web-страница, написанная на языке гипертекстовой разметки HTML, создана для того, чтобы помочь администратору сети Internet и любому рядовому пользователю находить среди огромного потока информации конкретную тему про праздник Дня влюбленных, а также чтобы показать очень красивый сайт на данную тему.

Ниже Вы можете ознакомиться с некоторыми страницами разработанного сайта.





Язык HTML существует в нескольких вариантах и продолжает развиваться, но конструкции HTML вероятнее всего будут использоваться и в дальнейшем. Изучая HTML и познавая его глубже, создавая документ в начале изучения HTML и расширяя его насколько это возможно, Вы сможете создавать документы, которые могут быть просмотрены многими браузерами Web, как сейчас, так и в будущем. Это не исключает возможности использования других методов, например, метод расширенных возможностей, предоставляемый Netscape Navigator, Internet Explorer или некоторыми другими программами. Работа с HTML - это способ усвоить особенности создания документов в стандартизированном языке, используя расширения, только когда это действительно необходимо.

HTML был ратифицирован World Wide Web Consortium. Он поддерживается несколькими широко распространенными браузерами, и, возможно, станет основой почти всего имеющего отношение к web программного обеспечения.

Список использованной литературы

- 1) <http://htmlbook.ru/samhtml>
- 2) <http://ru.html.net/tutorials/html/lesson2.php>
- 3) <http://www.webremeslo.ru/html/glava1.html>
- 4) <http://htmlweb.ru/html/bhtml.php>

СОЗДАНИЕ ПРОСТЕЙШЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ DELPHI «СВЕТОФОР»

Автор: Шакирова Загида Хабировна, студентка 3-го курса
Руководитель: Батршина Гузель Сайфуловна, к.п.н., доцент
Образовательная организация: БашГУ, инженерный факультет

В наше время в любой сфере деятельности применяются информационные технологии, современная жизнь немыслима без эффективного управления. Важной категорией являются системы обработки информации, от которых во многом зависит эффективность работы любого приложения. Система Delphi воплощает в себе лучшие достижения современной теории программирования. В Delphi успешно проектируются многие приложения. Реализация Delphi осуществлена для машин в диапазоне от самых простых персональных компьютеров до самых мощных суперкомпьютеров и для всех операционных систем. Она объединяет в себе множество полезных инструментов и готовых компонентов, из которых, как дом из кирпичиков, собираются проекты – ваши программы. Основная область использования — написание прикладного программного обеспечения. Изначально среда разработки Delphi была предназначена исключительно для разработки приложений Windows, затем был реализован вариант для платформ Linux (как Kylix), однако после выпуска в 2002 году Kylix 3 его разработка была прекращена, и вскоре было объявлено о поддержке Microsoft .NET, которая, в свою очередь, была прекращена с выходом системы Delphi 2007.

Наша задача: создать модель светофора, у которого при наведении мыши цвет «глаза» светофора изменится на соответствующий цвет и чтобы «глаза» светофора подпрыгивали при щелчке мышки.

Определим объекты для проекта.

Наиболее часто используемым объектом является кнопка Button, расположенная на странице библиотеки Standard. Основное с точки зрения внешнего вида свойство кнопки - Caption (надпись). Основное событие любой кнопки — OnClick, возникающее при щелчке на ней. Именно в обработчике этого события записываются операторы, которые должны выполняться при щелчке пользователя на кнопке. Помимо этого есть еще ряд событий, связанных с различными манипуляциями клавишами и кнопками мыши. В результате выполнения множества команд у нас получилась вот такая картина (рис. 1):

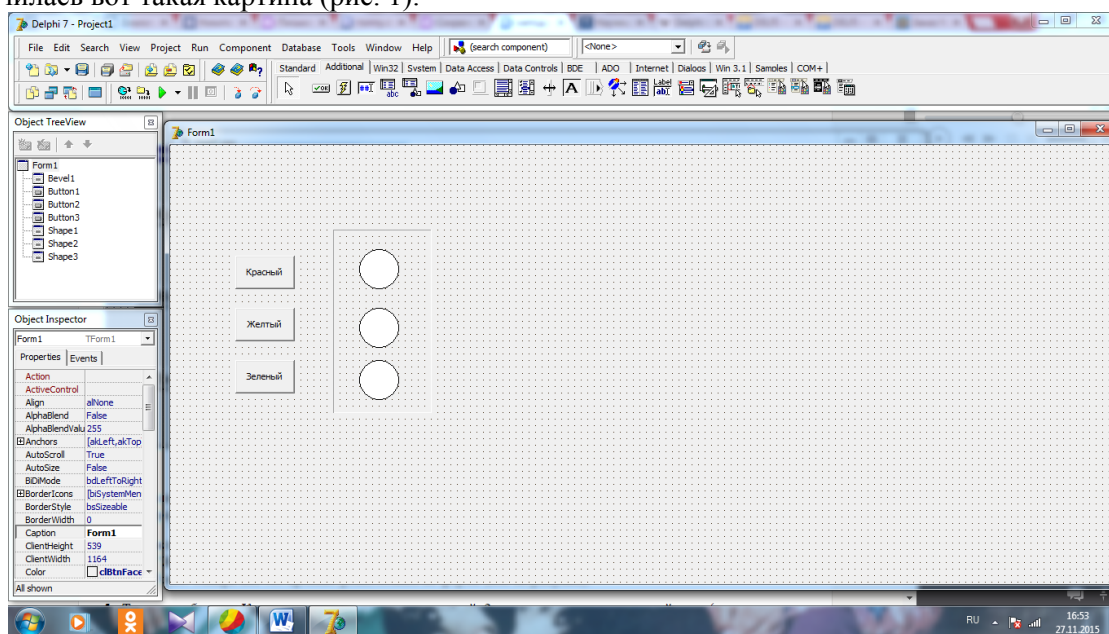


Рис 1. Главное окно приложения «Светофор»

```
Затем, выбирая каждую кнопку, нажимая на них по 2 раза, записали исходные коды:  
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
Shape1.Brush.Color:=clRed; //свойство Brush определяет заливку объекта  
Shape2.Brush.Color:=clWhite;  
Shape3.Brush.Color:=clWhite;  
end;
```

Это означает, что при щелчке на каждой кнопке цвет «глаза» светофора изменится на соответствующий цвет, а «глаза» светофора подпрыгивали при щелчке мышки. Чтобы создать обработчик события необходимо: выделить объект, перейти в Инспекторе объектов на вкладку События, найти название нужного события и щелкнуть два раза в текстовом окне напротив него. Затем появится заготовка процедуры, между begin и end мы пишем необходимые операторы. В обработчике события OnMouseDown каждого из «глаз» поместили код. В результате элемент переместится на 10 единиц вниз по вертикали и вернется на прежнее место. Это событие возникает тогда, когда пользователь нажимает левую клавишу мыши на объекте.

Далее, при запуске приложения на экране появляется окно с запросом пароля. Для этого нужно создать новую форму form2. Для form1 (нашей первой, главной формы), в обработчике события OnShow (при появлении) напишем:

```
procedure TForm1.FormShow(Sender: TObject);
begin
  form2.Showmodal;
end;
```

Это означает, что при появлении окна-формы1 на экран выскочит окно-форма-2.

Добавим в список переменных модуля Unit2 переменную логического типа. Для этого необходимо нажать на кнопку Показать список модулей (Ctrl+F12) и выбрать в списке нужный (рис.2).

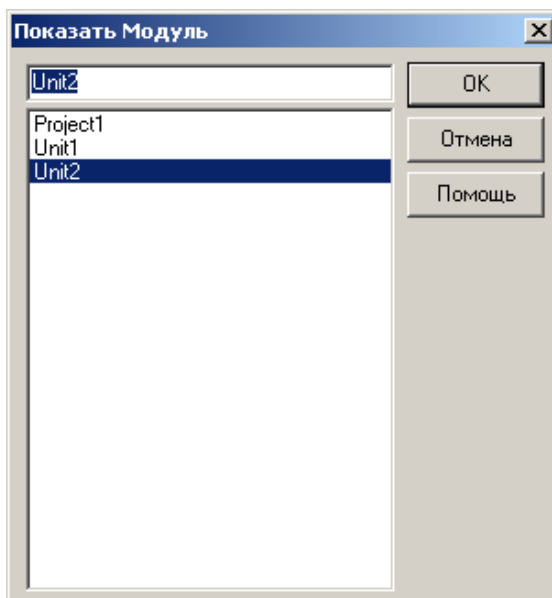


Рис2. Окно модуля

Найдем в модуле блок описания глобальных переменных и добавим строку, выделенную жирным.

```
var
  Form2: TForm2;
  f:boolean;
```

В обработчике события OnCreate form2 запишем код:

```
procedure TForm2.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  f:=false;
end;
```

При создании формы переменная f инициализируется с начальным значением false.

Для обработчика события OnClose:

```
procedure TForm2.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
  if f=false then form1.close;
end;
```

Поместим на form2 компонент Label (Метка). Разместим на новой форме еще два компонента – кнопку Button и поле для ввода текста Edit (рис.3).

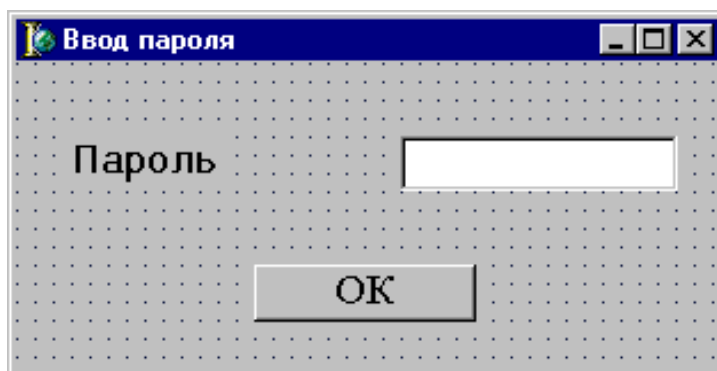


Рис 3. Форма для ввода пароля.

Удалим текст из свойства Text компонента Edit, установим его свойство AutoSize в false, а свойству PasswordChar присвоим значение *

В обработчике события OnClick для кнопки Button1 напишем код:

```
procedure TForm2.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  if edit1.Text='secret' then
  begin
    f:=true; form2.Close;
  end
  else showMessage('Пароль введен неверно!')
  end;
```

Это означает, что если пароль введен верно (это secret), то окно ввода пароля закроется и на экране появится главное окно, иначе – программа выдаст сообщение о неправильном вводе.

Таким образом, Delphi – среда визуального проектирования и событийного программирования. В процессе работы приложения происходят некоторые события, так как каждый объект обладает своим набором свойств, действовать на него можно с помощью методов и событий. И все это позволяет делать система объектно-ориентированного программирования Delphi.

Литература:

1. А. Н. Вальвачев, К. А. Сурков, Д. А. Сурков, Ю. М. Четырько. [Программирование на языке Delphi. Учебное пособие](#). — 2005.
2. Нил Дж. Рубенкинг. Язык программирования Delphi для «чайников». Введение в Borland Delphi 2006 = Delphi for Dummies. — М.: [Диалектика](#), 2007. — 336 с. — [ISBN 0-7645-0179-8](#).

ДЕСКТОПНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «СУШКИ»

Авторы: Шерстнев Илья Николаевич, Петраков Александр Евгеньевич, студенты 4 курса.

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна.

Образовательная организация: Кузбасский Государственный Технический Университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Для хорошей учебы нужно как-то мотивировать студентов. Была поставлена задача создать приложение, которое будет способствовать мотивации студентов в учебной деятельности. При хорошем обучении студента преподаватель ему будет давать плюшки в приложение, а эти плюшки студенту можно обменять на бонус по определенному предмету. Так же студентам можно обмениваться сообщениями между собой и обсуждать достижения по учебе. Имеется личный кабинет для пользователей. В личном кабинете выводится статистика обучения и имеющиеся бонусы. Аналогом данного приложения «Пряники», где используется корпоративная сеть для поощрения сотрудников. Каждый сотрудник получает бонусы и обменивает их на поощрения в конце месяца.

Основная задача – повышение заинтересованности студентов в учебной и вне учебной деятельности за счет виртуального поощрения.

Приложение уже реализовано на Android системе. Сейчас необходимо перенести на десктопную платформу. Этот процесс происходит с использованием Visual Studio, WCF службы, базы данных MSSQL и языка C#.

C# – объектно-ориентированный язык программирования [4]. Microsoft Visual Studio – линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментальных средств. Данные продукты позволяют разрабатывать как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, а также веб-сайты, веб-приложения, веб-службы как в родном, так и в управляемом кодах для всех платформ, поддерживаемых Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, Xbox, Windows Phone .NET Compact Framework и Silverlight[2].

Windows Communication Foundation (WCF) представляет платформу для построения сервисно ориентированных приложений. С помощью WCF можно отправлять данные в виде асинхронных сообщений от одной конечной точки службы к другой[3]. Преимущества использования WCF:

1. Защищенная служба для обработки бизнес-транзакций.
2. Служба, передающая другим объектам текущие данные, такие как отчет о трафике, или другая служба наблюдения.
3. Служба бесед, которая позволяет двум пользователям общаться и обмениваться данными в реальном времени.
4. Приложение панели мониторинга, которая опрашивает одну или несколько служб и дает логическое представление полученных данных.
5. Предоставление доступа к рабочему процессу, реализованному с помощью Windows Workflow Foundation, в виде службы WCF.

Microsoft SQL Server – система управления реляционными базами данных (СУРБД), разработанная корпорацией Microsoft. Основной используемый язык запросов – Transact-SQL, создан совместно Microsoft и Sybase. Transact-SQL является реализацией стандарта ANSI/ISO по структурированному языку запросов (SQL) с расширениями. Используется для работы с базами данных размером от персональных до крупных баз данных[1].

Использование этих технологий позволит улучшить приложение, повысить скорость работы, использовать свой дизайн в приложении.

На данный момент переработана база данных и переписана служба для работы с десктопным приложением и сделан дизайн приложения.

Дизайн приложения рисовался с помощью программы Photoshop, эта программа предоставляет огромные возможности для работы с графикой.

Adobe Photoshop – многофункциональный графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems. В основном работает с растровыми изображениями, однако имеет некоторые векторные инструменты[7].

В дальнейшем будет написана логика приложения для работы со службой и базой данных, поставлен новый дизайн приложения.

В приложение будет использоваться WPF форма для дизайна и настройке xaml языка.

Windows Presentation Foundation (WPF) – система для построения клиентских приложений Windows с визуально привлекательными возможностями взаимодействия с пользователем, графическая (презентационная) подсистема[5].

XAML (англ. eXtensible Application Markup Language) – расширяемый язык разметки для приложений-основанный на XML язык разметки для декларативного программирования приложений, разработанный Microsoft[6].

Так же для общения будет организован чат. Чат будет групповым, поэтому все зарегистрированные пользователи смогут общаться и обмениваться своими достижениями.

Регистрация пользователей основная часть программы. В программе у нас предусмотрены несколько ролей: студенты, преподаватели и администраторы. Администраторы у нас будут выполнять роль контроля и добавление новых фишек в приложение.

Преподаватели будут выдавать сушки очень активных пользователям. Вот некоторые виды плюшек: минус одна лабораторная работа, плюс 1 бал на экзамене, можно прогулять одно занятие, за опоздание не наказывать.

Так же в профиле пользователя будет реализована вся его активность какие поощрения получал на что потратил. Основные предметы в которых имеет большую активность, друзья пользователя, когда был последний раз в сети.

Список используемой литературы:

1. Microsoft SQL Server // Википедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server
2. Microsoft Visual Studio // Википедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio
3. WCF // MSDN URL: [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms731082\(v=vs.110\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms731082(v=vs.110).aspx)
4. C# // Википедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/C_Sharp
5. WPF // Википедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_Presentation_Foundation
6. XAML // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/XAML>
7. Adobe Photoshop // Википедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЛИ "ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В БУДУЩЕ!"

Автор: Юдина Виктория Васильевна, ученица 10Б класса МБОУ «СШ №34»

Руководитель: Шестопалова Ольга Александровна, учитель информатики и ИКТ, кандидат педагогических наук МБОУ «СШ № 34».

Образовательная организация: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 34», ХМАО-Югра, Тюменская область, г. Нижневартовск

В настоящее время образовательная робототехника в школе приобретает все большую значимость и актуальность. Благодаря изучению робототехники, техническому творчеству, направленному на проектирование и конструирование роботов, стало возможным дополнительно мотивировать школьников на изучение физики, математики, информатики, выбор инженерных специальностей, проектирование карьеры в индустриальном производстве.

Система профильного образования традиционно была сферой, основной задачей которой являлось создание условий для самореализации, самопознания и самоопределения личности ребенка, сферой, позволяющей подростку определиться личностно, социально и профессионально.

Изменения в социально-экономическом развитии общества, возросший интерес к техническим профессиям, сфере высоких технологий актуализируют роль научно-технического творчества в привлечении подрастающего поколения к участию в развитии научно-промышленного комплекса страны, повышении инновационной активности, в интеграции научной и образовательной деятельности, и прежде всего, в процессе профессионального самоопределения подрастающего поколения. Таким образом, можно говорить об определяющей роли научно-технического творчества в формировании у детей и подростков способности к успешной социализации в современном мире и их активной адаптации на рынке труда.

Возросший в последнее время интерес детей и подростков к новым направлениям науки и техники в сфере высоких технологий и постоянный поиск новых путей привлечения ребят к «технической мысли» требует перехода на новые формы организации работы с детьми и развитие научно-технического творчества в новом качестве. И такой формой стало использование развивающей образовательной среды при решении сюжетных задач.

Образовательная робототехника — цикл мероприятий в средней школе или образовательных учреждениях дополнительного образования, в котором программирование и конструирование, объединяясь, позволяют формировать навыки технического творчества, мотивируют школьников на изучение точных наук и обеспечивают их раннюю профессиональную ориентацию.

Образовательная робототехника – относительно новое для нашей страны явление. Тем не менее, в последнее время она все активнее развивается и распространяется по удаленным уголкам страны.

Современный российский учитель или преподаватель центра технического творчества оснащен методической и учебной литературой, которой в нашей стране издается немало. Кроме того, уже давно нет проблем с приобретением оборудования и материалов для занятий. Сегодня на российском рынке представлены конструкторы практически всех известных мировых производителей Lego, FischerTechnik, RoboRobo, WeX IQ, Bioloid STEM, ITS ROBOT и других.

Робототехника является одной из современных форм организации научно-технического творчества и учебно-исследовательской деятельности в условиях стремительного прогресса

высоких технологий. Данная форма организации зарекомендовала себя как инструмент вовлечения детей и подростков в активную практическую деятельность на основе освоения новых научно-технических направлений. Использование развивающей образовательной среды при решении сюжетных задач – это и эффективное средство успешной профориентации и социализации детей и подростков.

Рассмотрим классификацию конструкторов, используемых в образовательных учреждениях:

1. WeDo – конструктор, предназначенный для детей от 7 до 11 лет. Позволяет строить модели машин и животных, программировать их действия и поведение.
2. E-lab «Энергия, работа, мощность» - для детей от 8 лет. Знакомит учащихся с различными источниками энергии, способами ее преобразования и сохранения.
3. E-lab «Возобновляемые источники энергии» - для детей от 8 лет. Знакомит учащихся с тремя основными возобновляемыми источниками энергии.
4. «Технология и физика» - для детей от 8 лет. Позволяет изучить основные законы механики и теории магнетизма.
5. «Пневматика» - для детей от 10 лет. Позволяет конструировать системы, в которых используется поток воздуха.
6. LEGO Mindstorms «Индустрия развлечений. Перворобот» (RCX) — это конструктор (набор сопрягаемых деталей и электронных блоков) для детей от 8 лет. Предназначен для создания программируемых роботизированных устройств.
7. LEGO Mindstorms «Автоматизированные устройства. Перворобот» (RCX) - для детей от 8 лет. Позволяет создать программируемые роботизированные устройства.
8. LEGO Mindstorms «Перворобот» (NXT) - для детей от 8 лет. Позволяет создавать как простые, так и достаточно сложные программируемые роботизированные устройства.

Все школьные наборы на основе LEGO-конструктора ПервоРобот RCX, NXT предназначены для того, чтобы ученики в основном работали группами. Поэтому учащиеся одновременно приобретают навыки сотрудничества и умение справляться с индивидуальными заданиями, составляющими часть общей задачи. В процессе конструирования добиваться того, чтобы созданные модели работа и отвечали тем задачам, которые перед ними ставятся. Учащиеся получают возможность учиться на собственном опыте, проявлять творческий подход при решении поставленной задачи. Задания разной трудности учащиеся осваивают поэтапно. Основной принцип обучения «шаг за шагом», являющийся ключевым для LEGO, обеспечивает учащемуся возможность работать в собственном темпе.

Сложившаяся система профориентационной работы включает комплекс взаимосвязанных мероприятий, проводимых педагогом-психологом и педагогами дополнительного образования, основанных на диагностико-консультационном, информационном, активизирующем и развивающем подходах.

Робототехнике обучаются способные и мотивированные дети. Чтобы выявить таких ребят, педагоги ведут наблюдение за уровнем сформированности практических навыков обучающихся, их успешностью в течение всего периода обучения по образовательным программам. А педагогом-психологом на последнем году обучения среди обучающихся проводится анкетирование. Так, по результатам анкетирования, проведенных в мае 2015 года, сформированы первые учебные и творческие группы обучающихся технопарка. На вопрос «Хотели бы Вы продолжить свое обучение в технопарке «Энигма»?» 91% респондентов дали положительный ответ, из которых у 58% выявлен высокий уровень мотивации к занятиям в технопарке и у 42% - средний уровень. Подобное анкетирование было проведено и в 2011 году, по итогам которого сформированы новые группы обучающихся технопарка.

С помощью методики, направленной на изучение профессиональных склонностей и интереса к предмету труда, установлено:

- у 21% опрошенных выявлена склонность к работе с людьми;
 - у 23% - к исследовательской (интеллектуальной) работе;
 - склонность к практической деятельности показали 37% обучающихся;
 - и у 19% выявлена склонность к эстетическим видам деятельности.
- Дифференциально-диагностический опросник позволил выявить следующее:
- в профессиональной сфере «Человек-Техника» профессиональная направленность и интерес выражены у 52% обучающихся технопарка;
 - в профессиональной сфере «Человек - Художественный образ» – у 20%;

- «Человек-Человек» – у 16%;
- «Человек-Природа» - у 12%;
- «Человек-Знак» – у 11%.

А использование компьютеризированного комплекса тестирования «Профориентатор» позволило комплексно диагностировать интересы, способности и личностные качества обучающихся технопарка старшего школьного возраста, соотнося их с выбором профессии. Результаты этих и других видов интеллектуальных, личностных, межличностных и профориентационных диагностик в целом подтвердили правильность выбранного ребятами направления деятельности в технопарке.

По результатам диагностических процедур условно было выделено 2 группы обучающихся с позиций «Хочу-Могу-Надо»:

- 1 группа - с выраженными интересами и способностями к определенному роду деятельности и высоким уровнем мотивации;
- 2 группа – обучающиеся с узким кругом профессиональных интересов.

На обучающихся 2-ой группы педагогом-психологом были составлены индивидуальные карты профессионального самоопределения и совместно с педагогом дополнительного образования разработан план работы, включавший в себя профориентационное постдиагностическое консультирование, встречи с родителями, активизирующие профориентационные игры, предложение учебной и справочной литературы, встречи со специалистами, консультирование у учителей-предметников, обзор интернет-сайтов по профориентации, комплекс мероприятий в рамках реализации профориентационной программы «Выбор профессии».

Основные направления:

- 4 профориентационных игры: «Ассоциация», «Остров», «Стажёры-инопланетяне» и «Профессия на букву...», которые направлены на моделирование отдельных элементов профессионального, жизненного и личностного самоопределения подростков.
- 2 занятия с элементами тренинга «Время выбирает нас»;
- 5 групповых консультаций («Как выбрать профессию», «Профессии наших родителей», «Познай самого себя» и др.);
- более 15 встреч с родителями, учителями-предметниками, специалистами Центра занятости, представителями социальных партнеров различных учреждений и предприятий города Нижневартовска.

Обучение робототехнике - это место, где будущие инженеры-электронщики, программисты, художники, дизайнеры, швеи, экологи формируют профессиональные компетенции, учатся владеть специальной терминологией, осваивают практические навыки работы на специальном оборудовании. Это было бы не возможно без соответствующего программно-методического обеспечения. Все реализуемые на основе использования развивающей образовательной среды при решении сюжетных задач образовательные программы - 2 авторские и 8 модифицированных - являются профессионально-ориентированными.

Современный взгляд на социальную и профессиональную успешность заключается в том, что успешность не дается человеку от рождения, а формируется. Поэтому наша задача – выявить и развить способности каждого ребенка, помочь ему осознанно сделать правильный жизненный выбор, так как главная награда для педагога – знать, что его ученик состоялся лично, достиг социального и профессионального самоутверждения.

ИНСТРУМЕНТ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ КЛИЕНТОВ В СФЕРЕ «РЕМОНТ КВАРТИР»

Автор: Якупов Евгений Юсупови, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский Государственный Технический Университет имени Т.Ф.Горбачева, г.Кемерово

Для привлечения клиентов, занимающихся ремонтом квартир, была поставлена задача создать инструмент, состоящий из сайта и рекламной кампании Яндекс.Директ.

Для создания сайта, был проведен анализ целевой аудитории, после чего было принято решение создать продающий Landing Page (Посадочная страница). Посадочная страница заточена под продажи. При открытии страницы, клиент сразу видит форму на приобретение услуги по

акции и триггер «Таймер с Обратным отсчётом». Так же был тщательно проработан заголовок по технологии 4U:

1. U – Полезность (Какую пользу вы приносите клиенту, чтобы он заказал именно у вас).
2. U – Специфичность (На сколько это выгоднее (Лучше, быстрее, дешевле и т.д.) по сравнению с конкурентами).
3. U – Срочность (Минимальный промежуток времени, за который клиент получит то, что он хочет)
4. U – Уникальность (Уникальность того, что вы предлагаете, по сравнению с аналогами).

Дизайн Landing Page был разработан в программе Adobe Photoshop, многофункциональный графический редактор, разработанный и распространяемый фирмой Adobe Systems. В основном работает с растровыми изображениями, однако имеет некоторые векторные инструменты.

На посадочной странице нет никакой лишней информации, которая вводит клиента в заблуждение, что приводит к увеличению конверсии сайта. Зайдя на страницу клиент заполняет форму своими данными и оставляет заявку на приобретении услуги. После чего менеджер получает заявку и совершает допродажу.

На Landing Page ведет рекламная кампания Яндекс.Директ. При создании рекламной кампании была подробно изучена целевая аудитория (компании занимающиеся ремонтом квартир). Вторым этапом было составление семантического ядра. Данный этап является самым важным в разработке грамотной рекламной кампании. Работу с семантическим ядром так же была разделена на 2 этапа:

1. Составление семантического ядра.
2. Разбивка семантического ядра на группы.

В рекламной кампании было принято решение разбить семантическое ядро на 2 группы:

1. Прямые (основные запросы) – все возможные название продукта/услуги (синонимы, профессиональный жаргон, транслит с иностранных языков)
2. РСЯ (рекламная сеть яндекс) – около ключевые запросы, все что как-то связано с заданной тематикой или то что еще интересует человека из целевой аудитории, когда ему нужна данная услуга. На эту группу был сделан основной упор. В данной нише РСЯ дает 70-80% трафика и заявок. РСЯ позволяет использовать картинку в объявлении. Картинка должна быть яркой и привлекающей внимание. Так же РСЯ дешевле прямых запросов.

После составления семантического ядра, было пропарсено более 4000 тысяч ключевых запросов. Дальше стояла задача подготовить заголовки и текста для объявлений. При составлении объявлений были соблюдены несколько правил:

1. На каждый ключевой запрос писалось свое уникальное объявление.
2. Каждый ключевой запрос входил в заголовок и текст объявления. Соблюдая это правило, объявление будет релевантное запросу пользователя, у нас будут более низкие ставки за клики, выше CTR
3. В тексте объявления было дописано «Сильно предложение», чтобы клиент точно захотел на него нажать.

После составления заголовков и текстов, была проведена работа по выгрузке объявлений в Яндекс.Директ и настройке параметров рекламных кампаний.

Основной задачей данного инструмента является привлечение горячего трафика из интернета (заявки на приобретение рекламы), который будут обрабатывать менеджеры. Тем самым будет увеличено количество продаж компании.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА РАБОТНИКА ГОСТИНИЧНОГО СЕРВИСА

Авторы: Армаева Анастасия, Чистякова Полина, студентки 1 курса

Руководитель: Дубенецкая Е.Р., к.п.н., преподаватель

Образовательная организация: МГИИТ им. Ю.А. Сенкевича, г. Москва

Главной особенностью человеческого общения всегда являлся обмен информацией. Исторически этот процесс развивался постепенно от вербального способа передачи информации к письменному. Вербальный способ передачи информации - это передача информации непосредственно от собеседника к собеседнику в разговоре. Естественным образом формировалось и правило введения диалога. Эти правила в последствии стали называться культурой общения. Например, при встрече люди здороваются, при общении не повышают друг на друга голос и т.д.

С появлением письменности появилась культура письма, появились свои правила. Например: правила орфографии, правила чистописания и оформления письма.

Если до недавнего времени информацию получали от преподавателей, родственников, друзей, книг, родителей, экскурсий, выставок, то сейчас всё большее значение для человека приобретает информационные коммуникации. Например, интернет и телевидение.

Информационные технологии настолько глубоко проникли в повседневную жизнь людей, что вычленив их из общего мировоззренческого и культурного контекста жизни современного общества практически невозможно. Формирование личности происходит на основе этих новых мировоззренческих принципов. В частности новая роль компьютера как хранилища информации, сравнительная легкость доступа к ней смещает целевые установки запоминания на умение осуществлять поиск и осмыслении информации. Поэтому, если понятие культуры определилось как результат деятельности человека, то информационная культура - это культура, созданная под влиянием научно-технического прогресса и информационных технологий.

Таким образом, человек, обладающий информационной культурой, это тот, у которого сформировано целостная система знаний, умений и навыков в области информационного самообеспечения.

Информационная культура включает в себя общую и профессиональную культуру и состоит из следующих компонентов:

1)Аксиологический - это принятие на личностном уровне гуманистической ценности информационной деятельности человека.

2)Коммуникативно-этический - это культура общения и сотрудничества в области информационных контактов, эффективных использований возможностей телекоммуникаций для межличностного и коллективного взаимодействия, нравственным поведением в сфере информационных отношений.

3)Прикладной - это использование информационно-технологических возможностей для наиболее эффективного решения учебных и профессиональных задач.

4)Прогностический - это предвидение возможных последствий информационной деятельности.

5)Познавательльно-интеллектуальный - это компетентность и свободная ориентация в сфере информационных технологий.

6)Правовой - это знание и выполнение основных правовых норм регулирования информационных отношений.

Студент, о котором можно сказать, что он имеет высокий уровень информационной культуры, должен обладать специальными информационными знаниями:

1)Знании аппаратного и программного обеспечения, которое включает в себя знание составных частей компьютера, операционных систем, драйверов и взаимодействия между ними.

2)Владение информационно-коммуникационными технологиями, которые включают в себя технологи мультимедиа, технологию телекоммуникации и технологию виртуальной реальность.

Технология Мультимедиа – это информационная технология, основанная на одновременном использовании различных средств представления информации и представляющая

совокупность приемов, методов, способов и средств сбора, накопления, обработки, хранения, передачи, продуцирования аудиовизуальной, текстовой, графической информации в условиях интерактивного взаимодействия пользователя с информационной системой, реализующей возможности мультимедиа-операционных сред. Технология Мультимедиа так же позволяет интегрировано представлять на экране компьютера любую аудиовизуальную информацию.

Изначально эта технология была основана на использовании компакт- диска CD-ROM, CD-audio, CD-video, CD + G, CD-information, CD-phono, LV. В настоящее время мультимедиа-операционные среды позволяют интегрировать аудио-визуальную информацию, представленную в различной форме (видео, текст, слайды, графика, анимация, музыка).

Технология Телекоммуникации – это совокупность приемов, методов, способов обработки, информационного обмена, транспортировки, транслирования информации, представленной в любом виде (символьная, текстовая, графическая, аудио-видеоинформации) и использованием современных средств связи, обеспечивающих информационное взаимодействие пользователей как на локальном уровне, так и в глобальном.

Технология “Виртуальная реальность”- это технология неконтактного информационного взаимодействия, реализующая с помощью комплексных мультимедиа-операционных сред иллюзию непосредственного вхождения и присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном “экранном мире” (виртуальном мире) при обеспечении тактильных ощущений при взаимодействии пользователя с объектами виртуального мира. Системы “Виртуальная реальность”, реализующие эту технологию, обеспечивают пользователю возможность стать участником действий в абстрактных пространствах, в которых задать как виртуальные условия информационного взаимодействия, так и виртуальные объекты, подчиняющиеся этим условиям. Самое главное отличие технологии “Виртуальная реальность” – это удаление интерфейса между пользователем и компьютером.

Таким образом, студент, обладающий высоким уровнем информационной культуры способен осуществлять поиск необходимой информации, выбирать более оптимальные способы решения профессиональных задач и тем самым повышать свой культурный и профессиональный уровень.

Литература:

Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования
Wikipedia.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Автор: Баг Денис Озканович, студент 4 курса

Руководитель: Павлова Надежда Александровна

Образовательная организация: ГБПОУ "Колледж связи №54" им. П.М. Вострухина, г. Москва

Информационная безопасность это комплексная задача по защите объектов информационной сферы. На сегодняшний день развитие технологических средств связи все более усовершенствованно и этим самым уязвимо, так как информация, которую мы сохраняем, обрабатываем и передаем, может попасть в «чужие руки». Для обеспечения защиты информации строятся многоплановые и комплексные задачи. Проблемы информационной безопасности постоянно усугубляются процессами проникновения во все сферы общества технических средств обработки и передачи данных и, прежде всего, вычислительных систем. Поэтому создали три базовых принципа, которые должна обеспечивать информационная безопасность:

- целостность данных — защита от сбоев, ведущих к потере информации, а также защита от неавторизованного создания или уничтожения данных;
- конфиденциальность информации;
- доступность информации для всех авторизованных пользователей.

От построенного комплекса защиты информационных технологий в наше время зависит благополучие, а порой и жизнь многих людей. Важно тщательно спланировать задачи по защите информации, для того чтобы избежать её потерю и распространению злоумышленникам. И для этого были разработаны компоненты информационной системы такие как:

• **аппаратные средства** - компьютеры и их составные части (процессоры, мониторы, терминалы, периферийные устройства - дисководы, принтеры, контроллеры, кабели, линии связи и т.д.);

• **программное обеспечение** - приобретенные программы, исходные, объектные, загрузочные модули; операционные системы и системные программы (компиляторы, компоновщики и др.), утилиты, диагностические программы и т.д.;

• **данные** - хранимые временно и постоянно, на магнитных носителях, печатные, архивы, системные журналы и т.д.;

• **персонал** - обслуживающий персонал и пользователи.

Согласно этим компонентам я буду проводить практические исследования по обеспечению информационной защиты учебной аудитории (компьютерном классе). В аудитории, в которой я проводил исследования была хорошо разработана система защиты информации. На всех рабочих компьютерах были установлены программные средства защиты, такие как антивирусная программа, сетевая защита (брандмауэр), и программное средство по генерации паролей для входа в компьютер. Программная защита обеспечивала хорошую надежность. Из аппаратных средств защиты информации было использовано устройство для заглушки технических устройств связи таких как: мобильные телефоны, радиопередатчики и устройств связи. Для того чтобы обеспечить защиты от несанкционированных пользователей была разработана матрица доступа к аудитории. Например, преподаватель имел общий доступ ко всем компьютерам и владел общей информацией, студенты могли включить компьютер под другим доступом (студент), другие лица, для доступа к компьютерам должны были получить парольные ключи. Такие компоненты хорошо защищали информацию в аудитории, но есть и в системе минусы. Такие как перехват пароля для входа в компьютер, которые могут выполняться программным средством, потеря или кража электронных носителей, в которых могла быть важная информация, прослушивание аудитории сложными аппаратными средствами, такими как: прослушка через вибрацию стекла, через магнитное колебания, но можно и противостоять этим средствам используя более усиленную защиту информации программными и сложными аппаратными средствами.

Исследование показало как можно обезопасить свои информационные данные используя компоненты информационной системы, которые хорошо защищают от несанкционированного доступа.

Для проверки защищенности аудитории были проведены ряд экспериментов. Студенты и другие лица не могли войти к информационной базе аудитории; при использовании прослушивания или распространения информации через мобильные телефоны было использовано заглушающее устройство, которое не давало распространить информацию; также легкий доступ интернетом без страха, что может попасть вирус или другая сторонняя программа.

Мы получили важный результат, который показываем нам, как важно защищать информацию и как предотвратить её утечки.

Внедрение защиты информации является важной частью в нашей высокотехнологической жизни, с развитие технологий, информация будет все более подвергаться несанкционированной краже и распространению. Внедряя новые технологии и усовершенствования защит информации, позволит нам защитить самое важное в нашей работе и нашей жизни это информацию.

«ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО КЕМЕРОВО» - МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ ГОРОДА

Авторы: Барсуков Антон Юрьевич, Берёза Яна Алексеевна, Кравцов Максим Дмитриевич, студенты 1 курса.

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово.

Наш город являет столицей угольного региона, и, несмотря на это, он очень красивый, чистый и ухоженный.

Здесь много различных памятников, парков, ресторанов, кафе и просто красивых мест, которые действительно стоит посетить.

Для того чтобы лучше ориентироваться в городе, люди придумали путеводители. Сначала это были различного рода карты и атласы. С приходом компьютерных технологий все чаще стали появляться сайты по этой тематике. Сейчас все больше людей пользуется мобильными технологиями, смартфонами и планшетами. Логично, что следующая ступень эволюции путеводителей представлена в виде мобильных приложений.

Такие мобильные приложения уже есть во многих крупных городах. Они помогают пользователю найти местные памятники, парки, рестораны, театры и прочие места, которые можно не без интереса посетить. Такие приложения могут стать ценными помощниками как для гостей города, так и для его жителей.

Для того чтобы Кемерово стал привлекательным для туристов, чтобы любой гость города смог без труда осмотреть интересующие его места и узнать их историю, было решено разработать мобильное приложение «Путеводитель по Кемерово». Это приложение будет так же полезно и местным жителям, которые неравнодушны к своему родному городу и хотят узнать о нем чуточку больше.

Приложение будет предоставлять:

- список достопримечательностей города Кемерово
- подробное описание достопримечательностей
- карту города с отметками достопримечательностей
- возможность проложить маршрут от текущего местоположения до интересующего места
- возможность найти ближайшие достопримечательности
- расчет времени движения по маршруту
- выбор типа маршрута (пеший, автомобильный)
- телефонный справочник с номерами такси и экстренных служб
- возможность добавлять понравившиеся места в избранное.

Приложение разрабатывается для платформы Android. В перспективе планируется перенести его на другие мобильные платформы и расширить функциональные возможности. Будет добавлена обратная связь с пользователями, чтобы они могли предлагать новые достопримечательности, ставить оценки местам для посещения и оставлять свои комментарии.

Возможно сотрудничество с культурно-развлекательными центрами для освящения ближайших мероприятий. Через приложение можно будет ознакомиться с программой театральных представлений, выставок, концертов и других культурных мероприятий города Кемерово.

Так же планируется сотрудничество с образовательными учреждениями города Кемерово для использования приложения «Путеводитель по Кемерово» в качестве учебного пособия в рамках предмета культура родного края.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ «СОЦИАЛЬНАЯ РОЗЕТКА» ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В МОСКОВСКИХ ОТЕЛЯХ

Авторы: Бирюкова Полина, Бахтина Дарья, студентка 1 курса

Руководитель: Дубенецкая Е.Р., к.п.н., преподаватель

Образовательная организация: МГИИТ им. Ю.А. Сенкевича, г. Москва

В связи с развитием новых технологий возросли случаи чрезвычайных ситуаций и мы решили посмотреть а как же нас предупредят об этих чрезвычайных ситуациях, этим и обосновывается выбор данной темы.

«Социальная розетка» – это единая точка доступа к услугам Интернета, радио, телевидения и оповещения в экстренных ситуациях, которая устанавливается в каждой московской квартире.

Она не только вовремя оповестит, но и может в обратном порядке связаться с экстренными службами (служба спасения).

Цель работы:

- Выяснить на сколько актуальна данный проект для населения города Москвы;
- Для чего существует этот проект;
- Полезен ли он пользователем

Задачи :

- Проанализировать имеющиеся результаты в проекте ;
- Исследование особенностей и выполнения проекта и анализ полученных результатов ;

- Выявления недостатков на сегодняшний день.

Цель проекта сделать так, чтобы везде в московских квартирах было специальное устройство, под названием социальная розетка, которое будет давать москвичам следующие возможности:

- 1) бесплатное подключение к сети Интернет на минимальной скорости;
- 2) 8 основных каналов телевидения;
- 3) 3 канала проводного радиовещания с последующим увеличением их числа до 9;
- 4) оповещение населения о различного рода чрезвычайных ситуациях;
- 5) прямую связь с городскими экстренными службами (так называемая «тревожная кнопка»).

История возникновения радиотрансляционной сети:

Она первый раз была создана в середине XX века и представляло из себя оружие идеологической борьбы (Коминтерн)

Чуть позже она была переделана в станцию оповещения жителей при начале действий гражданской обороны, а также в случае войны, стихийных бедствий или техногенных катастроф.



Наша работа тесно связана с изучением проекта МГРС, который стартовал в 2009 году и должен полностью реализоваться к 2015 году.

Во всех подъездах и квартирах в домах и общественных местах будут устанавливаться станции оповещения населения об опасных и непредвиденных ситуациях мирного и военного времени - это устройство, состоящее из динамика и тревожной кнопки, а также дающая возможность пользоваться дополнительными социальными услугами – низкоскоростному Интернету, 8 каналам телевидения и 9 каналам проводного радио. Эти услуги будут предлагаться без увеличения абонентской платы.

Подключение к Интернету и телевидению будет за отдельную плату, предоставит услугу "Центртелеком".

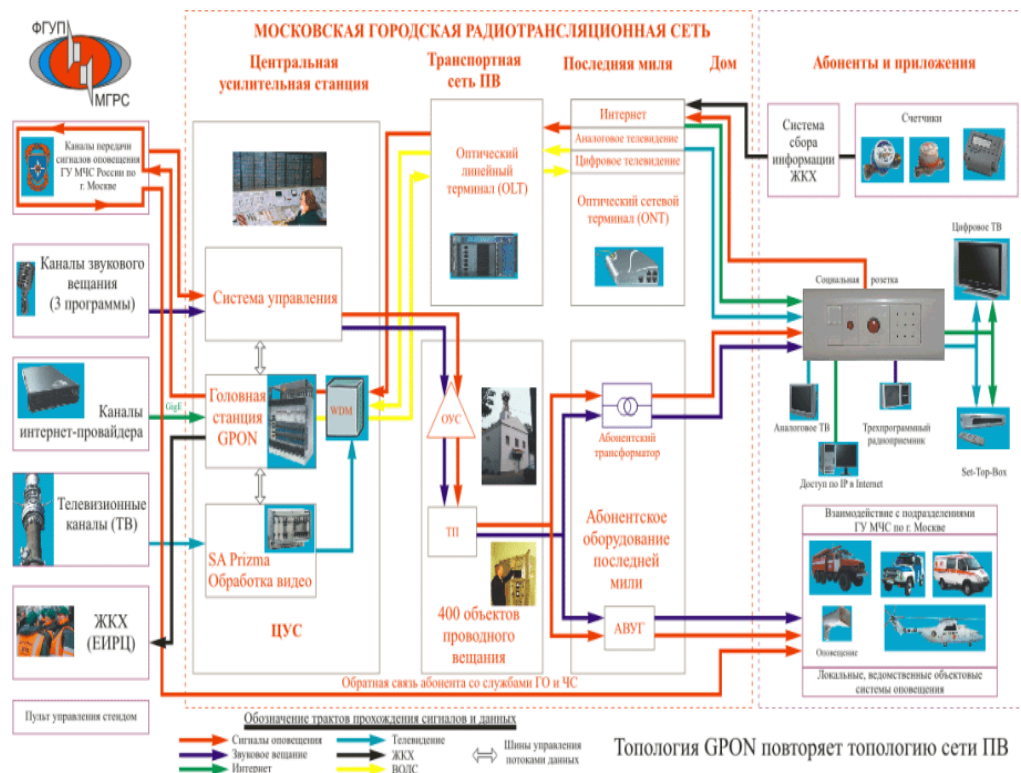
Инициатор программы:

- Федеральное Государственное Унитарное Предприятие «Московская городская радиотрансляционная сеть» (ФГУП МГРС) - самая большая в России автоматизированная система трехпрограммного проводного вещания (ПВ)

- На ФГУП МГРС возложены функции службы предупреждения населения города, так как это единственное техническое средство, имеющее возможность передать информацию людям когда нет электроэнергии в общественных и жилых зданиях.

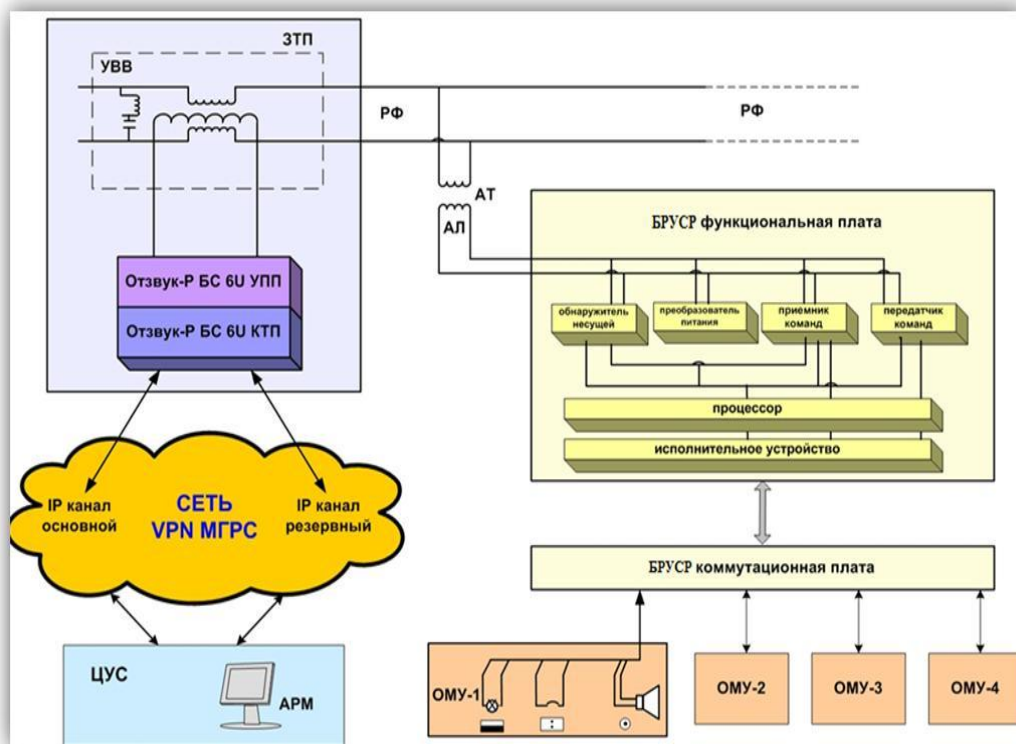
Основные направления деятельности:

- предоставление услуг проводного вещания. Система обеспечивает передачу 3 радио каналов («Радио России», «Маяк» и «Говорит Москва») на 3 млн. радиоточек в Москве при помощи сети проводного вещания.
- выполнение в интересах государства функций системы общего предупреждения жителей города через сеть радиоточек, громкоговорителей и сирен.
- исполнение в запросах строительных организаций и операторов связи целого ряда работ по строительству, монтажу и проектированию различных сетей связи.
- звуковое и техническое обслуживание (озвучение, звукоусиление, «круглый стол», «звуковые конференции» и др.) задействующих почти все население и особо важных событий в городе.



Суть программы:

- ✘ станция подключается к квартирной проводке радиотрансляционной сети параллельно радиорозетке.
 - ✘ Система работоспособна при отсутствии в домах электроэнергии.
 - ✘ Абонентское устройство позволяет организовать подачу сигнала об угрозе безопасности граждан.
 - ✘ Установка социальных розеток возможна как в строящихся зданиях, так и в заселённых.
- Важный момент:
- ✘ При внедрении «социальной розетки»: Интернет и ТВ-сигнал предполагается транслировать не вместо распространяемого сейчас сигнала (радио и оповещение МЧС), а вместе с ним.
 - ✘ Услуги Интернет и телевидения будут предоставлять операторы связи на конкурсной основе.
 - ✘ В итоге все жители Москвы будут обеспечены полным пакетом социальных телекоммуникационных услуг по ценам выбранного ими оператора.



Технические решения по абонентскому устройству:

- В дальнейшем развитие абонентского устройства позволит миновать обычный телефон и даст возможность оперативной речевой связи абонента с диспетчером службы «112» непосредственно через само абонентское устройство.

- Современные технологии позволяют применить в каждой розетке микропроцессор, выделяющий из звуковых сигналов и помех необходимую кодовую посылку с достоверностью, исключающую ложные срабатывания от сигнала передач звукового вещания, а наработка на отказ достигает 200 000 часов (20 лет).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАДИОТЕХНИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКЕ

Автор: Боронин Ростислав Викторович, студент 3 курса

Руководитель: Зверева Вера Петровна, к.п.н., доцент, преподаватель спец. дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж декоративно-прикладного искусства имени Карла Фаберже» г. Москва

В современных условиях информация и информационные технологии превратились в важный ресурс, обеспечивающий обороноспособность и национальную безопасность государства. Всегда ли отправитель сообщения осознает, что оно может быть прочитано не только адресатом? При всем разнообразии форм физического представления информации ее передача по каналам связи, как правило, осуществляется посредством электромагнитных колебаний. Чтобы получить несанкционированный доступ к информации, присутствующей в электромагнитном поле, в некоторых случаях достаточно бытового приемника.

Военные эксперты считают, что традиционные формы ведения вооруженной борьбы все больше уступают место противоборству в сферах информационно-интеллектуальной и информационно-технической. Произошел качественный скачок в применении систем радиоразведки, радионавигации и радиосвязи.

Применение информационных технологий (ИТ) лежит в основе систем управления Вооруженными силами. Информационные технологии - это современные средства обработки информации в реальном времени в связи, в разведке и радиоэлектронной борьбе, предназначенные для сбора и обработки информации в реальном масштабе времени. Информационные системы подразделяются на:

Комплексы цифровых систем передачи данных,

Персональные компьютерные системы,
Программное обеспечение;
Информационно-электронные табло.

Сбор разведывательной информации основывается на приёме и анализе электромагнитного излучения устройств. Радиотехническая разведка занимается обнаружением и распознаванием радиолокационных станций, радионавигационных и радиотелекодированных систем, используя методы радиоприема, пеленгования и анализа радиосигнала, когда можно установить несущую частоту передающих радиосредств, определить координаты источников излучения, измерить поляризацию радиоволн с применением информационных технологий.

Объектами РЭБ являются носители информации, среда их распространения и электронные средства и системы. Таким образом, РЭБ является составной частью, технической основой информационной борьбы.

Примером может послужить ЕЛЬ-Ц, цифровая установка, предназначенная для фотографирования (получения электронных цифровых изображений) различных материалов.

Сегодня РЭБ имеют на вооружении современные системы радиоэлектронной разведки и радиоэлектронного подавления, которые по своим тактико-техническим характеристикам не только не уступают лучшим зарубежным аналогам, но и по ряду боевых показателей их превосходят. Они способны нейтрализовать и блокировать наиболее опасные средства вооружения противника, в том числе высокоточное оружие.

Объектами воздействия в ходе Радиоэлектронной борьбы (РЭБ) являются важные радиоэлектронные объекты (элементы систем управления войсками, силами и оружием, использующие радиосредства), нарушение или срыв работы которых приведёт к снижению эффективности применения противником своих вооружений.

Целями радиопомех являются радиолинии связи, управления, наведения, навигации. Помехи воздействуют, главным образом, на приёмную часть радиосредств. Для создания радиопомех используются активные и пассивные средства. К активным относятся средства, которые для формирования излучений используют принцип генерирования. Пассивные средства — используют принцип отражения.

В современном мире акценты в противостоянии стран все больше смещаются в сферу высоких информационных технологий. Это относится и к радиоэлектронной борьбе, как к одному из ключевых моментов.

В ходе РЭБ: поражение обеспечивается преднамеренным воздействием различными видами излучений на электронные средства, каналы получения и передачи информации, специальным программно-техническим воздействием на электронно-вычислительные средства противника.

В настоящее время взгляды на пути решения проблем управления в области радиоэлектронной борьбы далеко не однозначны, а во многом и противоречивы. Такое положение, по нашему мнению, во многом обусловлено отсутствием как целостной теории управления радиоэлектронной борьбой при ведении операции, так и общепринятого определения объекта управления в РЭБ.

Возможности РЭБ полностью меняют расклад сил на поле боя: даже когда одна из сторон имеет подавляющее превосходство в высокоточном оружии, она не может победить, если ее структуры управления подавляются средствами РЭБ. В результате самое современное оружие превращается в бесполезную грудку металлолома.

За последние 15 лет информация стала самым ценным объектом, который хотят получить все. Информация играет ключевую роль в любой деятельности, будь то экономическая, военная, политическая или другая деятельность. С переходом на электронные карточки, электронные паспорта и др. важные для нас документы и ценные вещи стали беззащитны перед злоумышленниками.

В наше время военная мощь государства зависит от его способности эффективно использовать ИТ и развивать новые в интересах обеспечения своей обороноспособности.

Список литературы:

- 1) Радиоэлектронная борьба, Автор: Палий А.И., Издательство: «Воениздат» Год: 2009 г.
- 2) Атражев М.П., Ильин В.А., Марьин Н.П. «Борьба с радиоэлектронными средствами», Издательство: «Воениздат» Год: 2010 г.

3) Боговик А.В., Игнатов В.В. «Эффективность систем военной связи и методы ее оценки», СПб: ВАС, Год: 2006.

4) Давыдова Н.С. «Информационное подавление радиоэлектронных систем. Активные помехи, передатчики и станции активных помех» Издательство: МАИ, Год: 2012.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ЛЕСНЫХ ПОЖАРАХ С ПОМОЩЬЮ ИНС

Автор: Брылева Елена Николаевна, студентка 4 курса

Руководитель: Дороганов Виталий Сергеевич, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Искусственные нейронные сети появились уже давно. Сам термин «нейронные сети» был предложен Мак-Каллоком и Питтсом в 1943 году. А сейчас нейронные сети, так или иначе, известны практически всем. Например, летом 2015 года специалисты Google рассказали о своих нейронных сетях и как с их помощью можно «рисовать» [1].

Целью данной работы было создание нейронной сети, которая определяла бы сгоревшую при лесном пожаре территорию северного региона Португалии с помощью метеорологических и других данных выборки [2].

Исходная статистическая выборка состоит из тринадцати атрибутов: двенадцать входных и один выходной параметр. Описание всех параметров представлено в таблице 1.

Таблица 1. Атрибуты выборки

Название атрибута	Значение	Описание
X	Координата по оси X	от 1 до 9
Y	Координата по оси Y	от 2 до 9
Month	Месяц	Январь – Декабрь
Day	День недели	Понедельник – Воскресение
FFMC	Код влажности мелких лесных горючих материалов	от 18,7 до 96,20
DMC	Код влажности подстилки и слаборазложившегося гумусового горизонта	от 1,1 до 291,3
DC	Код засухи	от 7,9 до 860,6
ISI	Показатель начального распространения	от 0,0 до 56,10
Temp	Температура воздуха	Градусы Цельсия
RH	Относительная влажность	Проценты
Wind	Скорость ветра	км/час
Rain	Количество осадков	мм/м ²
Area	Сгоревшая часть территории	Га

После изучения данных выборки также были проанализированы различные топологии нейронных сетей и методы обучения.

В итоге, в качестве архитектуры сети был выбран многослойный персептрон. Характер обучения сети – с учителем, так как имелась выборка с данными (всего 517 записей). И метод обучения сети – стохастический.

В свою очередь в качестве активационной функции было решено использовать сигмоидальную функцию.

Затем экспериментальным путем подбирались характеристики сети, такие как, например, количество скрытых слоев и нейронов в них.

Изначально работа нейронной сети была протестирована на выборке Ирисы Фишера, так как известно, что данная задача имеет решение. Требуется определить тип ириса по имеющимся данным [3]. Выборка была модифицирована, для того чтобы в сети оставался один выход, поэтому из выборки был убран третий класс цветков.

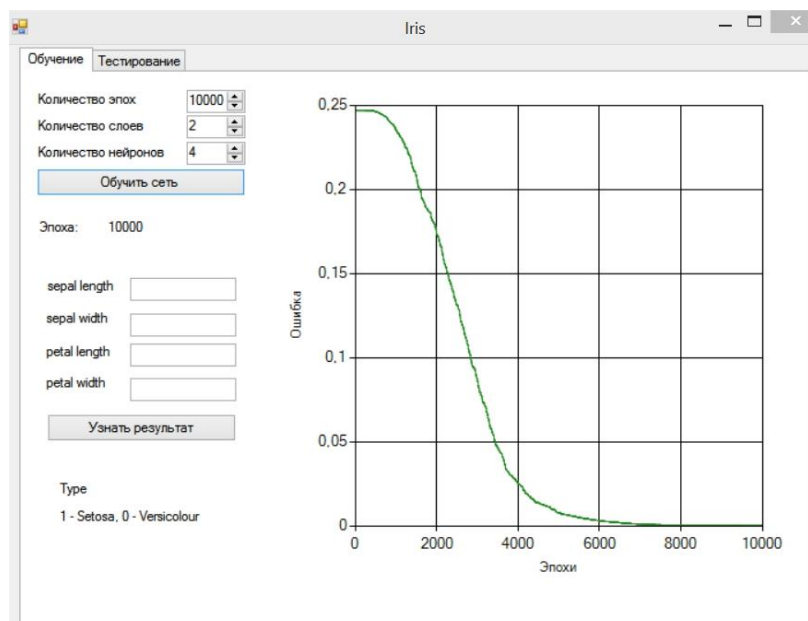


Рисунок 1 – Результат обучения сети

После этого сеть уже обучалась на выборке о лесных пожарах. Результаты обучения сети представлены на рисунке 1.

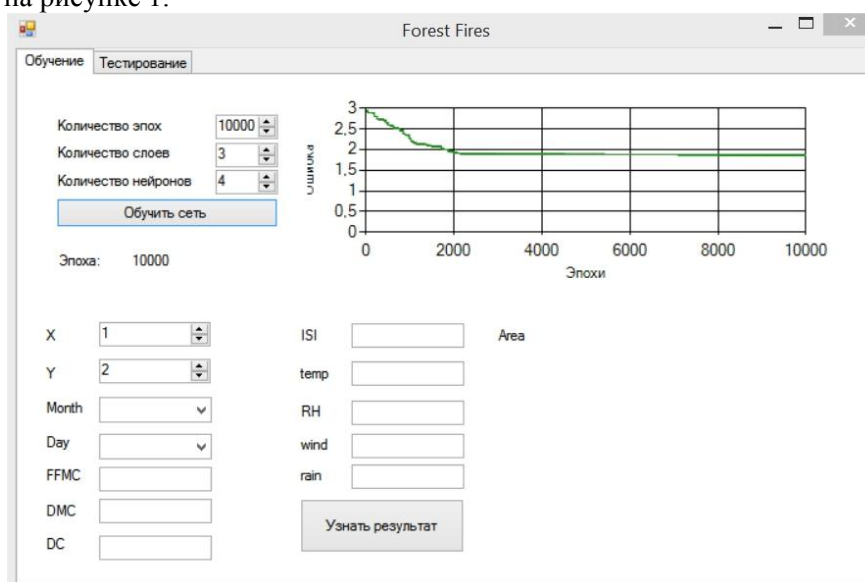


Рисунок 2 – Результат обучения сети

Области применения искусственных нейронных сетей обширны и при правильном проектировании они способны на решение самых разных задач.

Список литературы

1. Research Blog: Inceptionism: Going Deeper into Neural Networks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: googleresearch.blogspot.co.uk/2015/06/inceptionism-going-deeper-into-neural.html
2. UCI Machine Learning Repository: Forest Fires Data Set [Электронный ресурс]. – Режим доступа: archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Forest+Fires, свободный.
3. UCI Machine Learning Repository: Iris Data Set [Электронный ресурс]. – Режим доступа: archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Iris

МОДУЛИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ НА CMS DRUPAL

Автор: Брылева Елена Николаевна, студентка 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Интернет прочно вошел в жизнь современного человека. Мы общаемся с людьми из любой точки земного шара, получаем образование и, конечно же, приобретаем различные товары. Покупка или продажа чего-либо через Интернет уже никого не пугает и поэтому многие задумываются о создании собственного интернет-магазина.

В данной статье будут рассмотрены некоторые вспомогательные инструменты для создания интернет-магазина на базе CMS Drupal. Почему на Drupal? Данная система управления контентом является одной из самых популярных CMS на данный момент, и она бесплатна, что тоже играет немаловажную роль при выборе. Обладает всем необходимым функционалом, не так сложна в освоении. Помимо прочего, Drupal имеет многочисленное и активное сообщество пользователей. А это означает, что на большинство вопросов, которые могут возникнуть при разработке сайта, ответы уже есть.

1. Drupal Commerce

Это один из самых известных модулей, он представляет собой набор всех необходимых для создания интернет-магазина модулей в одном решении [1].

Существует сообщество пользователей Drupal Commerce и огромное количество информации и различных уроков в сети Интернет. Также для него написано много дополнительных модулей, которые подойдут для реализации самых разных задач. Такие, например, как Commerce Coupon [2], который позволит добавить систему купонов на Ваш сайт, или Commerce PayPal [3], с помощью которого можно реализовать оплату через PayPal.

Данный модуль существует в сборке Commerce Kickstart, которая облегчит его установку и последующее использование.



DRUPAL COMMERCE

Рисунок 1 – Drupal Commerce

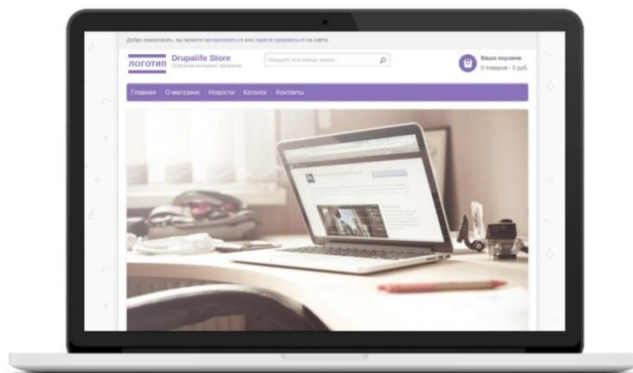
2. Drupalife Store

Это российская сборка на основе Drupal Commerce со всеми необходимыми модулями. В состав также входит сам Drupal и уже настроенная базовая тема оформления.

Drupalife Store прост в использовании и не требует особых знаний в программировании, html или css, если, конечно, Вам достаточно имеющегося функционала. После установки сайт уже практически готов к запуску [4].

Преимуществом данной сборки является и то, что вся документация есть на русском языке, что облегчит установку и дальнейшее использование.

Drupalife Store



Drupalife Store

Наполняйте и продавайте в своём личном магазине

Откройте для бизнеса новые границы и охватите совершенно новый тип клиентов.



Если вам не хватает базовой поставки, вы хотите добавить новый функционал, [получить поддержку](#) или же просто сменить дизайн, в таком случае посетите [раздел услуг](#).

Рисунок 2 - Drupalife Store

3. Ubercart

Это еще один модуль для создания интернет-магазинов. Ubercart – один из первых появившихся модулей такого рода для Drupal. Ubercart также включает в себя набор модулей [5].



Рисунок 3 - Ubercart

В данной статье рассмотрены не все модули для создания интернет-магазинов, но выбрав один из представленных, вы сможете создать свой собственный интернет-магазин.

Список литературы

1. Drupal Commerce | Drupal.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: drupal.org/project/commerce, свободный.
2. Commerce Coupon | Drupal.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: drupal.org/project/commerce_coupon, свободный.
3. Commerce PayPal | Drupal.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: drupal.org/project/commerce_paypal, свободный.
4. Drupalife Store | Drupalife [Электронный ресурс]. – Режим доступа: drupalife.com, свободный.
5. Ubercart | Drupal.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: drupal.org/project/ubercart, свободный.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ. СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ И ЗАЩИТЫ ОТ НИХ

Автор: Ванин Артем Арифович

Руководитель: Дзюба Татьяна Сергеевна, преподаватель информатики

Образовательная организация: ГБПОУ г Москвы «Технологический колледж № 34»

С древнейших времен люди были знакомы с заболеваниями, вызванными вирусами: корь, краснуха, грипп, гепатит. На сегодняшний день мы уже говорим о вирусах, поражающих компьютерную технику.

Количество людей, пользующихся компьютером и сотовым телефоном, имеющим выход в Интернет, постоянно растёт. Это приводит к росту угрозы заражения компьютера вирусами, а также порчи или хищения информации чужими, вредоносными программами. Поэтому для домашних и офисных компьютеров вопрос защиты персональных данных становится все более актуальным.

Цель доклада

- Познакомить пользователей ПК с понятием компьютерных вирусов и их классификацией.
- Познакомить слушателей со средствами профилактики и защиты от компьютерных вирусов.

- Провести сравнительный анализ между компьютерными и биологическими вирусами, тем самым выяснить сходства и различия в происхождении, структуре, принципах действия.

Методы исследования

- Анализ научной литературы и Интернет-ресурсов по теме.
- Анализ антивирусных программ.

Компьютерные вирусы

Компьютерный Вирус - это программный код ЭВМ, способный без ведома пользователя и вопреки его желанию самопроизвольно размножаться и распространяться. Нарушая работоспособность программного обеспечения ЭВМ. Название - "вирусы" по отношению к программам пришло из биологии именно по признаку саморазмножения.

Рассмотрим пути и сам процесс заражения вирусами. Для борьбы или защиты мы должны знать врага в лицо, а значит изучим классификацию вирусов. Так же как и с биологическими организмами на первом месте должна стоять профилактика – изучаем профилактические меры, уменьшающие вероятность заражения, если все же нам не удалось избежать заражения, то выберем средства для борьбы с недугом.

Сравнительный анализ между компьютерными и биологическими вирусами.

Технические и биологические науки долгое время развивались параллельными путями и подчинялись собственной логике развития. Однако в последнее время ученые находят все больше сходства между предметами информатики и биологии. Проведем некоторые аналогии между биологическими и компьютерными вирусами:

Компьютерные	Биологические
1. Существует определенный набор симптомов- признаков поражения.	1. Для каждого заболевания существует свой набор симптомов.
2. Существует так называемый «вирусный код», - программа, при выполнении которой происходят те или иные неполадки в работе компьютера.	2. Существуют ДНК или РНК вирусные коды, которые проникают внутрь клетки-хозяина и приводят к «неполадкам» в работе организма.
3.Способны самопроизвольно размножаться и распространяться	3. Способны размножаться в клетке хозяина.
4.Многие вирусы приводят к ошибке в работе программы или ее уничтожению.	4. Некоторые вирусы встраивают свою ДНК в хромосому клетки, что приводит к ошибке в геноме клетки, например вирус гепатита В. А некоторые убивают клетки хозяина при размножении, например, вирус гриппа.
5.Некоторые вирусы пытаются прежде всего повредить потенциально опасные антивирусные программы	5. Вирус СПИДа, поражает в первую очередь иммунную систему организма.
6.Вирус начинает действовать, когда нет	

<p>системы защиты у компьютера.</p> <p>7. Вирус легко перестраивается (мутирует).</p> <p>8. Выходит из строя компьютер или какая-либо программа.</p> <p>9. Наносится ущерб экономике страны.</p> <p>10. Существует «сыворотка» для профилактики заражения (готовая антивирусная программа).</p>	<p>6. Вирус действует при снижении иммунитета организма.</p> <p>7. Вирус легко меняет свой код (эволюционирует).</p> <p>8. Нарушается иммунитет.</p> <p>9. Ущерб наносится трудоспособному человеку, следовательно, экономике страны.</p> <p>10. Существует прививка- профилактика заражения (ослабленный вирус для выработки антител в организме).</p>
---	---

Компьютерные и биологические вирусы имеют много общего и поэтому, так же как и человек, каждый компьютер нуждается в комплексной, защите от вирусов.

Заключение.

В заключении хочется сказать, что компьютерные вирусы – это серьезная проблема, к которой нужно подходить осторожно и рассудительно.

Известны случаи, когда вирусы блокировали работу организаций и предприятий.

Для избежания появления вирусов на вашем ПК обязательно используйте средства защиты и профилактики.

Литература:

1. Алексеев Е.Г. Электронный учебник по информатике.
2. Е.В. Михеева, О. И. Титова «Информатика». М. 2007 год.
3. Материалы журналов «Компьютер Пресс».
4. Ф.Файтс, П.Джонстон, М.Кратц "Компьютерный вирус: проблемы и прогноз". 1993 г.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И СОКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Авторы: Воробьев Дмитрий Андреевич, Титов Алексей Павлович, студенты 3 курса

Руководитель: Селезнев Артем Александрович, преподаватель специальных дисциплин

Образовательное учреждение: ГБПОУ Колледж «Царицыно», г. Москва

Задумываясь о том, как и каким средствами скрыть и защитить важную информацию текстовую информацию от несанкционированного доступа, многие упускают мысль, не прятать информацию, а положить её на самое видное место. Даже на рабочий стол. Скрытые файлы и папки, пароли могут остановить только новичков. Лучше и надежней спрятать информацию, так чтобы её можно было не только безопасно хранить, но и передавать.

Скрыть факт передачи файла, а так же содержащуюся в нем информацию можно с помощью стеганографических систем. Стеганография – есть, метод засекречивания информации и факта её передачи. Для этого необходимо преобразовывать исходные файлы, в качестве которых выступают текстовые и медиафайлы. Полученный файл, который содержит исходные данные и скрытую информацию, называется стегоконтейнер (рисунок 1).

Стеганографические системы должны удовлетворять ряду требований:

1. Изменения не должны быть выявлены визуально;
2. Стегоконтейнер должен быть устойчив к искажениям;
3. Использование кода с исправленными ошибками;
4. Встраиваемое сообщение должно быть продублировано.



Рисунок 1. Принцип работы стеганографических систем.

Целью исследования является, поиск наилучших систем и методов шифрования (lsb, эхо-метод, метод Куттера-Джордана-Боссена) для стеганографических систем с минимальной вероятностью определения факта передачи, а так же стороннего извлечения информации. Помимо этого, все данные полученные во время исследования помогут разработать собственную систему, которая позволит создавать стегоконтейнеры приближенные к идеалу и отвечающие требованиям:

- высокая устойчивость к несанкционированному ознакомлению;
- высокая устойчивость к детектированию;
- высокая устойчивость к разрушению стегоконтейнера и младших бит;
- низкая вероятность ошибки;
- устойчивость к атаке.

Используемая литература:

1. Рябко Б.Я., Фионов А.Н. Основы современной стеганографии. М. 2010 г.
2. Грибунин В.Г. Цифровая стеганография. Соло-Пресс. 2002 г.
3. Земцов А.В. Методы цифровой стеганографии для защиты авторских прав. LAP. 2012 г.
4. Чваркова И.Л., Тихоненко С.Г., Садов В.С. Повышение пропускной способности и стойкости стеганографических систем. LAP. 2013 г.
5. Быков С. Ф. Алгоритм сжатия JPEG с позиции компьютерной стеганографии // Защита информации. Конфидент. — СПб.: 2000, № 3.
6. Конахович Г. Ф., Пузыренко А. Ю. Компьютерная стеганография. Теория и практика. — К.: МК-Пресс, 2006.
7. Грибунин В. Г., Оков И. Н., Туринцев И. В. Цифровая стеганография. — М.: Солон-Пресс, 2002.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ПОПУЛЯРНЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ WINDOWS – ПРИЛОЖЕНИЙ DELPHI И C++

Автор: Ганеева Руфина Ринатовна

Руководитель: Батршина Гузель Сайфулловна, кандидат педагогических наук, доцент.

Образовательная организация: Башкирский Государственный Университет, г.Уфа

Только начиная еще изучать программирование под Windows и ничего не зная ни о Delphi, ни о C++, я решила выбрать среду программирования наобум. Теперь, когда мне известны как положительные, так и отрицательные стороны обоих языков, хочу поделиться с вами своим мнением.

Delphi и C++ я выбрала потому, что на сегодня это наиболее популярные средства разработки Windows-приложений. Есть также Visual Basic, наряду с Visual C++ входящий в комплект пакета Visual Studio компании Microsoft, но, я считаю, его производительность очень уступает возможностям обоих языков.

Начну с C++. Большинство современных операционных систем, а именно Unix, DOS, и, конечно, Windows, написаны именно на этом языке (или на его разновидности). Программы, на языке C++, уступают в скорости только программам на языке Ассемблера. Да и сам C задумывался как Ассемблер высокого уровня, и поэтому работающему в нем программисту открыты возможности, которых нет в других языках. Прежде всего, это касается памяти, адресации и работы с низкоуровневыми функциями. C++ является объектно-ориентированным расширением C, и из объектного программирования превратился в наиболее мощное средство для разработки самых разнообразных программ.

Программирование на языке С++ закономерно считается признаком высокого класса (хотя при "правильном и умелом" обращении, на С++ можно написать программу хуже, чем на стандартном Бейсике). В общем, если вы всерьез решили посвятить себя умению работы с компьютером, изучению всех нюансов важных для работы программ, внесите в свои планы изучение С++.

Боюсь, что не все так хорошо, так как С++ обладает серьезными, на мой взгляд, недостатками, которые, как это часто бывает, являются продолжением его достоинств.

Язык чрезмерно сложен. Это признают все без исключения. Он сложен для изучения и в использовании – программист должен точно знать, что и как происходит при выполнении того или иного оператора, иначе вы впоследствии можете столкнуться с серьезными проблемами. Множество нюансов, отслеживаемых в других языках автоматически, должен контролировать сам программист. Такова плата за скорость. Кроме того, многие типы данных, максимально просто реализующиеся в Паскале и Бейсике, в С++ реализованы весьма неудобно. В первую очередь, это относится к строкам.

Строки здесь представлены не в виде отдельного типа, а как массивы знаков. Отсюда – сложность с любыми операциями и действиями над ними.

Очевидно, что использование массивов также непросто. В С++ отсутствуют средства для проверки границ массива, и там, где в Паскале вы получили бы предупреждение компилятора, в С++ предупреждений не будет до тех пор, пока вместо нужных вам данных вы не получите неизвестный "мусор".

Альтернативой С++ является Delphi. Созданный корпорацией Borland, он вобрал в себя все лучшее, что эта фирма накопила на данный момент. Delphi значительно отличен от всех видов С++.

Во-первых, в его основу положен язык программирования Object Pascal. Да, тот самый добрый Паскаль, который мы изучали еще в школе.

Delphi – не просто язык. Это чрезвычайно мощная и удобная интегрированная среда (IDE), заслуживающая самых высоких похвал. Ни один компилятор С++, включая Visual С++, не предоставляет нам столь дружелюбной, интуитивно понятной, простой в использовании и вместе с тем столь многофункциональной оболочки как Delphi.

Object Pascal, лежащий в основе Delphi, обогащен множеством типов и классов, позволяющих полноценно использовать возможности программирования под Windows. Практически все, что можно создать с помощью С++, реализуемо и на Object Pascal, причем, благодаря простоте и лучшей структурированности Паскаля, программа получается более четкой, удобной для восприятия, и, что самое главное, более надежной, чем написанная на С++.

Поскольку Delphi является самым простым и удобным среди всех мощных пакетов, а также из-за того, что Паскаль значительно проще С++ и к тому же изучается в вузах и некоторых школах, я могу рекомендовать его обучения программирования под Windows. В дальнейшем вам будет гораздо легче "справиться" с С++ или каким-либо другим языком. Однако это вовсе не означает, что этот язык пригоден только для начинающих. Совсем наоборот! Даже освоив С++, вы по-прежнему будете использовать Delphi, где это возможно, - настолько он удобен и выгоден в применении. А там, где потребуются высокая надежность, - в приложениях для бизнеса и деловой сферы – Delphi просто незаменим.

Но и этот не обошелся без недостатков, как обычно, являющихся продолжением достоинств. Использование удобного Паскаля затрудняет взаимодействие с операционной системой, так как системным языком является С++, а его синтаксис, и, я бы сказал, "философия", серьезно отличаются от аналогичных характеристик Паскаля. Это очень серьезный недостаток.

В общем, языки имеют свои положительные и отрицательные стороны. Мне кажется, стоит изучить оба. Если вы знакомы с Паскалем – начинайте с Delphi, это поможет вам освоиться с нелегким делом создания Windows-приложений. Затем переходите к С++, который поможет освоить "внутренние" возможности Windows и подготовит вас к работе технологиями Java.

Список литературы:

1.Вдовин, В.М. Информационные технологии в налогообложении: Практикум / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2012. - 248 с.

2.Черников, Б.В. Информационные технологии управления: Учебник / Б.В. Черников. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.

3.Обсуждение на форуме: Delphy или С++? [Электронный ресурс]

URL: http://www.fogol.net/athis/dorcpp_r.html (Дата обращения: 21.11.15)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ КАК РАЗВИТИЕ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ

Авторы: Коваль Кирилл Александрович, Жидков Андрей Евгеньевич, Зотов Андрей Сергеевич, Колтун Данила Сергеевич, студенты 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: КузГТУ г. Кемерово

В современном мире, игры стали набирать всё большую популярность и многомиллионную аудиторию, в связи с этим, они могут с легкостью конкурировать с многобюджетными фильмами и прочими произведениями, которые имеют хорошую задумку и реализацию, способную погрузить пользователя в совершенно иной мир.

В целях конкуренции и повышения качества игр, стали разрабатываться все новые и новые игровые “двигатели”, на которых строятся игры. Однако в такой суматохе, в погоне за качеством картинки, разработчики стали упускать самую суть того, для чего эти “двигатели” были созданы, а, именно, для производства игр.

Движок (игровой движок) - программное ядро комплексной программной системы (игры), содержащее базовую функциональность игры, но при этом не включающее код специфичный для геймплейной функциональности конкретной игры [1].

Так почему же такие интерактивные приложения можно считать перспективными в наше время?

Разработка игры, даже самой простой, является достаточно трудоемкой работой, требует различных ресурсов, особенно, если создание игры занимается один человек. Ведь ему необходимо выполнять многофункциональную роль: быть программистом, дизайнером, проектировщиком, менеджером проекта и даже продюсером.

Конечно, использование игрового движка одним человеком для разработки все же облегчит работу, но ожидаемый результат не всегда будет удовлетворять конечного пользователя и самого разработчика. Прежде всего, написание игры – это командная работа, ведь в создаваемый продукт, каждый вносит свои замечания, идеи, а если команда использует еще и вспомогательный инструмент или основу для создания, это значительно увеличивает производительность такой работы, и, соответственно, результат окупит себя за более короткий промежуток времени.

На сегодняшний день разнообразие этих приложений очень велико. От бесплатных до коммерческих, от узконаправленных до многофункциональных, от простых до сложных в понимании и освоении. Поэтому сравнивать их между собой трудно и нецелесообразно. Но ведущими, по многим параметрам и отзывам пользователей, на сегодняшний день является движок компании Crytek CryEngine и движок компании Epic Games Unreal Engine.

Многие эти движки взаимодействуют с другими программами, инструментами, редакторами, плагинами и т.д. Плагин – это дополнительный, самостоятельный (внешний) модуль, который подключается к основной программе и таким образом расширяет ее функции [2].

Например, CryEngine 3 отлично взаимодействует с 3D редактором 3D Max, с последующим экспортом созданной модели в программу разработки (рисунок 1).



Рисунок 1. Подготовленная 3D модель для экспорта на движок

После взаимодействия с другими программами, импорта ресурсов в игру, приложение позволяет всевозможную настройку как самих объектов, так и всего внутриигрового пространства, используя стандартный набор инструментов, либо открытый исходный код (рисунок 2).

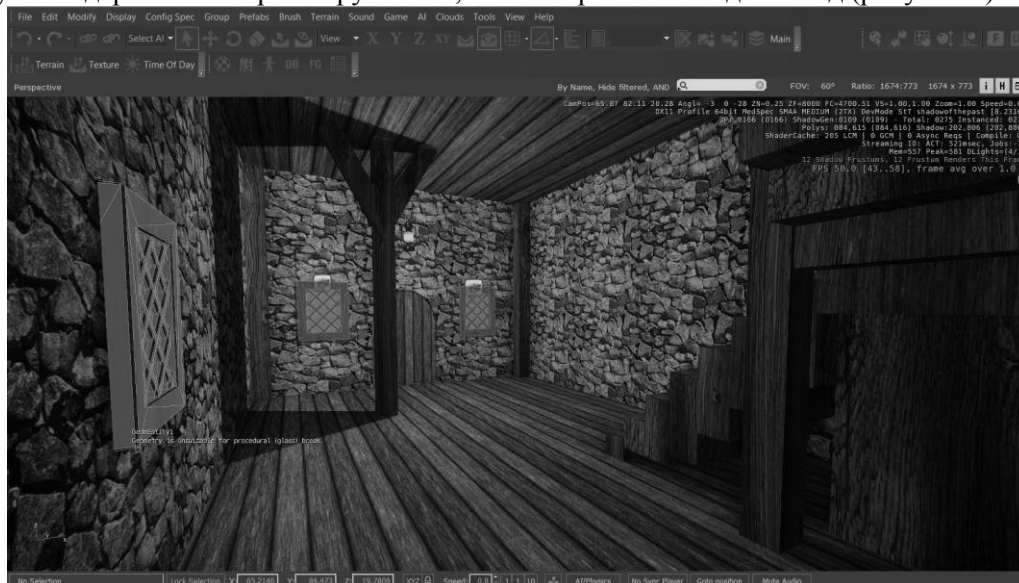


Рисунок 2. Настройка импортированного объекта в интерактивном приложении

Подводя итоги, можно сказать, что использование очень мощных и полезных инструментов – игровых движков – достаточно перспективно, так как производительность и результат от таких инструментов очень высок и дает не малый опыт в создании игр. Который может пригодиться в будущем, если посвятить себя работе в игровой индустрии.

Список литературы:

1. Программирование. Термины. Движок (игровой движок) // gamedev.ru, URL: <http://www.gamedev.ru/code/terms/Engine> (Дата обращения: 17.11.15).
2. Словарь. Плагин (plug-in) // emagnat.ru, URL: <http://emagnat.ru/tag/plug-in> (Дата обращения: 17.11.15).

ПРОСТАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ГЕНЕРАЦИИ УРОВНЯ И НАПОЛНЯЮЩИХ ЕГО ОБЪЕКТОВ В ГРАФИЧЕСКОМ ДВИЖКЕ UNITY

Авторы: Жилин Вадим Александрович, Попова Анастасия Аркадьевна, студенты 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

В процессе обучения в качестве одной из курсовых работ была выбрана разработка простой roguelike 2D игры на игровом движке Unity. Выбор был обусловлен двумя причинами: во-первых, доступность данного средства разработки для небольших проектов с точки зрения финансовых вложений; во-вторых, реализация скриптов, описывающих поведение объектов, осуществляется с помощью языка программирования C#, который активно используется студентами в учебных проектах.

В данной статье хотелось бы более подробно описать сам механизм генерации случайного уровня, опустив прочие аспекты разработки данной игры.

Игровая поверхность представляет собой сетку, по аналогии с двумерной матрицей. Сначала генерируется игровая поверхность, элементы которой выбираются из коллекций для внешних стен и пола для передвижения игровых объектов, а затем, согласно введённым параметрам, происходит наполнение уровня различными элементами.

Внутри класса игровой поверхности задаются поля, которые хранят в себе ограничения на количество создаваемых объектов, и массивы игровых объектов, из которых происходит выбор нужных наполнителей.

```

public int columns = 8;
public int rows = 8;

public Count wallCount = new Count(5, 9);
public Count foodCount = new Count(1, 5);

public GameObject exit;
public GameObject[] floorTiles;
public GameObject[] wallTiles;
public GameObject[] foodTiles;
public GameObject[] enemyTiles;
public GameObject[] outerWallTiles;

```

Помимо этого, создаются поля для хранения объекта, представляющего собой саму игровую площадку и лист векторов с ссылками на координаты объектов на карте.

```

private Transform boardHolder;
private List<Vector3> gridPositions = new List<Vector3>();

```

При инициализации объекта игровой сцены вызывается функция *SetupScene*, в которой определяется количество врагов на уровень, а затем создаётся и настраивается игровая сцена. Для нормализации сложности количество врагов на уровне является логарифмом от номера уровня.

```

public void SetupScene(int level)
{
    //Количество врагов повышается с пройденными уровнями
    int enemyCount = (int)Mathf.Log(level, 2f);
    //Создание внешних стен и пола
    BoardSetup();
    //сброс позиций с дополнительными объектами
    Initialiselist();
    //стены
    LayoutObjectAtRandom(wallTiles, wallCount.minimum,
wallCount.maximum);
    //еда
    LayoutObjectAtRandom(foodTiles, foodCount.minimum,
foodCount.maximum);
    //враги
    LayoutObjectAtRandom(enemyTiles, enemyCount, enemyCount);
    //переход на следующий уровень
    Instantiate(exit, new Vector3(columns - 1, rows - 1, 0f),
Quaternion.identity);
}

```

Рассмотрим каждую функцию отдельно. *BoardSetup* выполняет заполнение пола соответствующими квадратами.

```

void BoardSetup()
{
    //создаем специальный, заранее определенный в Unity, объект,
соответствующий
    некому подобию шахматной доски
    boardHolder = new GameObject("Board").transform;
    //затем пробегаем каждую клеточку и наполняем её содержимым
    for( int x = -1; x < columns + 1; x++)
    {

```

```

        for (int y = -1; y < rows + 1; y++)
        {
            GameObject toInstantiate = floorTiles[Random.Range(0,
floorTiles.Length)];
            //если стена внешняя, то стена должна быть заменена на
непроходимую
            if (x == -1 || x == columns || y == -1 || y == rows)
            {
                toInstantiate = outerWallTiles[Random.Range(0,
outerWallTiles.Length)];
            }
            //затем закрепляем эту клетку за соответствующей
координатой
            на игровой поверхности
            GameObject instance = Instantiate(toInstantiate,
                new Vector3(x, y, 0f), Quaternion.identity) as
GameObject;
            instance.transform.SetParent(boardHolder);
        }
    }
}

```

Затем производится заполнение клеток, ограниченных непроходимыми внешними стенами, «пустыми» векторами.

```

void InitialiseList()
{
    gridPositions.Clear();
    for (int x = 1; x < columns - 1; x++)
    {
        for (int y = 1; y < rows - 1; y++)
        {
            gridPositions.Add(new Vector3(x, y, 0f));
        }
    }
}

```

Остаётся только заполнить игровую площадку игровыми объектами.

```

//генерация дополнительных объектов на карте (враги, еда, зелья)
void LayoutObjectAtRandom(GameObject[] tileArray, int minimum, int
maximum)
{
    int objectCount = Random.Range(minimum, maximum + 1);

    for (int i = 0; i < objectCount; i++)
    {
        Vector3 randomPosition = RandomPosition();
        GameObject tileChoice = tileArray[Random.Range(0,
tileArray.Length)];
        Instantiate(tileChoice, randomPosition, Quaternion.identity);
    }
}

```

Для выбора координаты игрового объекта используется вспомогательная функция *RandomPosition*, возвращающая вектор с координатами, по которым будет размещён интересующий нас объект.

```

//вспомогательная функция, генерирующая позицию под заменяемый объект
Vector3 RandomPosition()
{
    int randomIndex = Random.Range(0, gridPositions.Count);
    Vector3 randomPosition = gridPositions[randomIndex];
    gridPositions.RemoveAt(randomIndex);
    return randomPosition;
}

```

Небольшая хитрость заключается в том, что для разрушаемых стен, еды и врагов используется одна и та же функция. Меняется массив объектов, из которых генерируется содержимое уровня и меняются дополнительные ограничения на количество создаваемых объектов.

АДАПТИВНЫЙ ВЕБ-ДИЗАЙН

Авторы: Ильина Екатерина Андреевна, Глебов Вадим Витальевич, студенты 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

На сегодняшний день существует огромное количество устройств, которыми люди пользуются. К их числу относятся и те, которые необходимы для выхода в Интернет. Все эти устройства различаются размером экрана и разрешением. В следствии чего и веб-сайт может отражаться на этих устройствах совершенно по-разному. Поэтому важно, чтобы веб-сайт хорошо смотрелся и правильно отображался у любого из пользователей, независимо от того, какое устройство он использует.

При создании адаптивного сайта необходимо придерживаться основных принципов адаптивного веб-дизайна:

- применение гибкого макета на основе сетки,
- использование гибких изображений,
- проектирование для мобильных устройств с самых ранних этапов [1].

Адаптивный веб-дизайн является одним из главных показателей качественно сделанного сайта. Адаптивность сайта можно реализовать несколькими способами [2]. Все зависит от внешнего вида сайта и элементов, располагающихся на нем. Самый очевидный способ – это перенос блоков при уменьшении ширины экрана (рисунок 1).

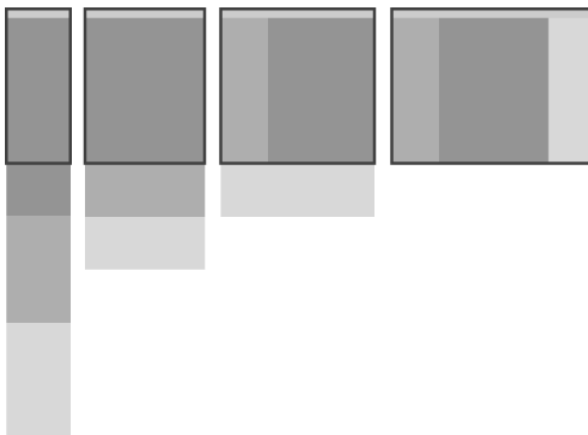


Рис. 1. Перенос блоков

Самый простой в реализации – резиновый тип, в котором основные блоки уменьшаются в размере, а те блоки, с которыми невозможно так сделать подстраиваются друг под другом (рисунок 2).

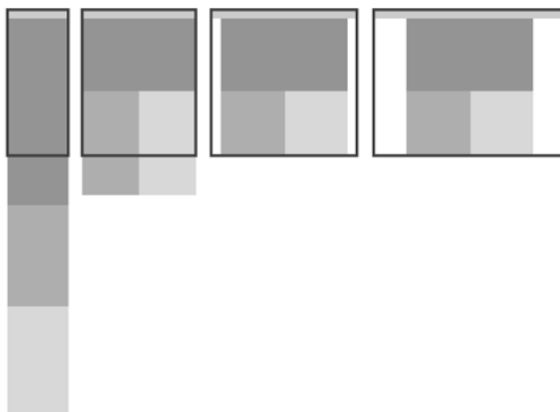


Рис. 2. Резиновый тип

Наиболее удобный способ – это переключение между макетами при просмотре сайта с различных устройств. Под каждое разрешение экрана разрабатывается отдельный макет. Этот способ более трудоемкий, чем перенос блоков и резиновый тип, поэтому менее популярен (рисунок 3).

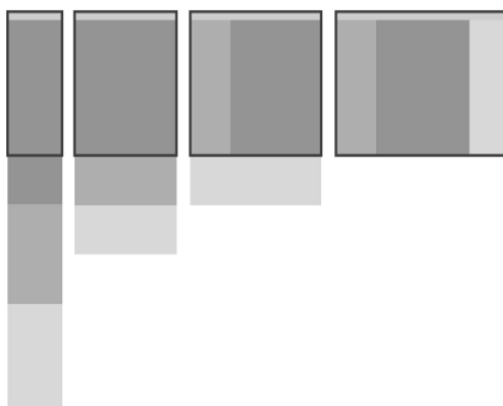


Рис. 3. Переключение макетов

Еще один способ создания адаптивного веб-дизайна – панели. В панелях дополнительное меню может появляться при горизонтальном или вертикальном тапе. Недостатком этого способа является неочевидность действий для пользователя, так как он сталкивается с мобильной навигацией на веб-сайте (рисунок 4).

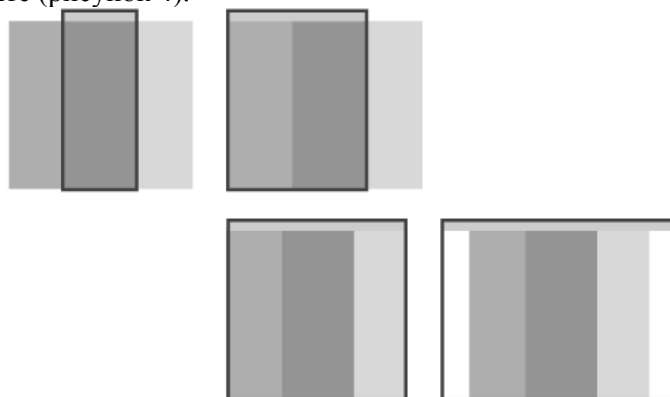


Рис. 4. Панели

При настройке адаптивности можно столкнуться с рядом проблем. Например, часто встречающаяся проблема – это медленная загрузка сайта на всех устройствах. В таких случаях нужно использовать постепенную загрузку. Вначале загрузить информационное содержание сайта (текст, графическая информация и др.), а затем различные улучшения сайта [3].

Нужно помнить, что представленные выше макеты не являются универсальными решениями – для каждого проекта необходимо выбирать наиболее подходящий под нужды и возможности способ.

Список литературы:

1. Вёрстка сайтов // <http://htmlbook.ru/> URL: <http://htmlbook.ru/samlayout> (дата обращения: 30.10.2105).
2. Интерактивные курсы по HTML// <http://htmlacademy.ru> URL: <https://htmlacademy.ru> (дата обращения: 30.10.2105).
3. Аналитический портал веб-разработок// <http://www.cmsmagazine.ru> URL: <http://www.cmsmagazine.ru/library> (дата обращения: 30.10.2105).

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ ЦЕННОСТЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Автор: Ключкова Елизавета Валерьевна

Руководитель: Иванова Дарья Сергеевна, доцент кафедры информатизации образования и методики информатики РГУ имени С. А. Есенина

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина», г. Рязань

После появления в биосфере человека разумного начинается история зарождения экологической культуры. Многими веками накапливался опыт взаимоотношения человека и окружающей его природной среды. Нарушения, которые последовали за этими отношениями привели человека к его новому осознанию. Множество характеристик и определений культурного, воспитанного и образованного человека непосредственно связаны с пониманием им культурных норм и ценностей, и их реализацией их в экологической деятельности. По мнению Игнатовой В. А. одним из важнейших свойств данного осознания является объединение духовного богатства и самого человечества на базе экологической культуры. Культура технократического общества привела человечество к кризису. Но к ней же мы обращаемся и в надежде изменить ситуацию. В условиях экологического кризиса необходимо создание новой концепции взаимодействия общества с природой и формирование у человечества определенных ценностей экологической культуры. Потребность сформировать у людей экологическую культуру, основывается на осознании неразрывной связи человека с окружающей средой и сохранение ее для последующего поколения людей. В своих работах В.И. Вернадский отмечал, что окружающая нас природа есть организованное целое и необходимо целостное духовно - художественное восприятие мира. Экологическую культуру мы рассматриваем как одно из условий выживания цивилизации. Следовательно, стоит вопрос о правильном ее понимании и усвоении человеком экологической культуры. При этом используются методы и приёмы не просто информирования, а глубокого усвоения экологической культуры.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что осознание студентами экологических проблем составляет наиважнейший аспект современности. Проблема формирования у студентов экологической культуры занимает важное место в педагогике и требует глубокого изучения как в области теоретического применения, так и практического.

После осмысления теоретического становления экологии, значимость данной проблемы для людей определили педагогический аспект, который формирует новые направления в педагогической теории и практике. Прежде всего это направление связано с раскрытием основных проблем в учебно – воспитательном процессе, из этого мы можем выделить целый ряд основоположных терминов: “Природоохранительное образование”, “экологическое воспитание”, “природоохранительное просвещение”, “экологическое образование”.

Целью экологического образования является формирование у учащихся систему научных знаний и убеждений, направленные на воспитание ответственности личности за состояние окружающей среды и осуществление деятельности, которая связана моральной ответственностью личности.

Интенсивное развитие в сфере экологического образования на основе использования различных средств информационных технологий становится одним из важнейших национальных приоритетов

В наше время существуют несколько методов работы со студентами со стороны экологического просвещения:

- метод наблюдения с подключением различных анализаторов, опыты и эксперименты, проблемные ситуации;
- словесные методы (беседа, дискуссии, проведение лекций)
- практическая деятельность, коллективный труд;
- выездные экскурсии, походы;
- мероприятия, проводимые для студентов (экологические листовки, уборка зеленых зон, оборудование экотроп);
- информационные технологии в экологии.

Информатизация образования предполагает изменение, внедрение новых форм изучения материала на основе современных технологий.

Необходимость формирования экологической компетентности как качественной характеристики образованности бакалавров, обеспечивается теоретическими и прикладными исследованиями. Вузское образование обеспечивает освоение студентом экологических ценностей, для этого применяется ряд используемых средств:

- представление информации в виде графиков, диаграмм, структурных схем, таблиц, карт и т.д.;
- создание презентаций на экологическую тему: видеопрезентации, презентации, созданные для самостоятельного изучения; презентации, созданные для какого – либо мероприятия (документальные видеоролики, клипы), презентации, созданные для рекламной рассылки, презентации с конспектом;
- электронные учебники, справочники, энциклопедии;
- средства тестирования учащихся и др.
- мультимедиа, СМИ.

Отсюда мы можем сказать, что есть необходимость применения новых информационных технологий в экологическом образовании, т.к. именно использование средств мультимедиа дает возможность соединить вместе культурологический и биологический аспекты в экологии, ярко показать и рассказать о региональных и локальных экологических проблемах, и кризисах, нарушении экологического равновесия и его последствиях. Информационные технологии позволяют нам быстро вносить изменения в учебный материал, реагируя на изменения экологической обстановки.

Основные отличия современных ИТ от традиционных технологий:

- наглядность, ориентация на стимулирование творческого потенциала учащегося;
- передача информации посредством цифровых технологий;
- возможность моделирования экологических ситуаций (изменения ландшафтов, урбоэкология, географические информационные системы и т. д.)
- обогащение образовательного процесса за счет внедрения аналитических, коммуникативных способов обучения;
- формирование компетенции у будущих специалистов;
- является одним из ресурсов для изменения содержания структуры образовательного процесса;
- восприимчивость информации;
- дифференцированный подход к обучению;
- информационные технологии обработки данных;
- мониторинг экосистем (анализ особо охраняемых природных территориях, на основе выявления состояния экосистем, выявление механизмов сохранения биологического и ландшафтного разнообразия).

Применение построения и использования моделей во всех естественных науках является мощнейшим орудием исследований.

В компьютерное моделирование может входить процесс реализации информационной модели на компьютере и исследование с его помощью модели объекта моделирования. С помощью компьютерного моделирования могут решаться многие важные проблемы и задачи, поставленные в экологии.

Отсюда мы можем сделать вывод, что применение ИТ в формировании у студентов ценностей экологической культуры, должны занимать одно из ведущих мест в образовательном процессе.

Список литературы:

- 1) Игнатова В.А. Экологическая культура [Текст]: Учеб. пособие /В.А. Игнатова; Тобол. гос. пед. ин-т им. Д.И. Менделеева. – Тобольск: ТГПИ им. Д.И. Менделеева, 2000. – 212 с.
- 2) Митко К.А., Щеголев О.Н., Федоров А.Г. Учебники нового поколения и новые задачи образования в XXI в. http://scholar.urfu.ac.ru/ped_journal/numero4/pedag/tsit3.html.ru (Дата посещения 08.11.2015)
- 3) Петухова Е.И. Информационные технологии в образовании // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 80-81; URL: www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=10002153 (дата обращения: 08.11.15).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГИДРОАКУСТИЧЕСКОМ КАНАЛЕ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ

Автор: Маркова Дарья Александровна, студентка 3 курса.

Руководитель: Зверева Вера Петровна, к.п.н., доцент, преподаватель спец. дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «КДПИ имени Карла Фаберже», г. Москва

На современном этапе обостряются противоречия внутри социального и политического общества государств, которые выражаются в информационной войне, в её растущей прогрессивности и как следствие, появляется стремление к информационному превосходству. Государства пытаются заполучить информацию противника, или исказить её, распространить в уже искажённом виде, или уничтожить её, сохранив при этом свою информацию. Для этой цели используются многие аппаратно-программные средства и компьютерные телекоммуникационные системы.

Стало возможным не только передавать информацию на дальние расстояния, но и разворачивать целые сети для передачи информации под водой с обеспечением связи с внешними сетями.

Производственные и познавательные усилия людей в гидросфере невозможно представить без обязательного обмена информацией, то есть получения и передачи определенных сведений.

Совершенствование технологий обеспечения безопасности человеческой деятельности не возможно без внедрения и широкого применения процедур обработки и защиты аудиовизуальной информации (значительную часть которой составляют речевые данные) на основе последних достижений современных информационных технологий.

Добывание сведений гидроакустическими средствами путем приема, регистрации и анализа акустических (звуковых) колебаний, излучаемых или отражаемых надводными, подводными или воздушными объектами одна из составных частей в гидроакустическом канале утечки информации.

Источниками информации являются первичные акустические поля кораблей (шум винтов, работа двигателей и механизмов), а также сигналы активных гидроакустических средств (станций гидроакустической связи, гидролокаторов), перехват содержания передаваемой информации.

В результате делаются выводы о тактических параметрах обнаруженных объектов, их типе, местонахождении и характере действий. Это может быть военно-морская разведка, освоение Мирового океана, решение военно-морских задач, исследование дна водоёмов.

Канал использует акустические волны для передачи и с помощью специального программного обеспечения, возможен съём акустической волны для дальнейшего анализа.

Возможная пропускная способность гидроакустического канала зависит от частоты передачи. При этом для акустических сигналов наблюдается явление многолучевости распространения, что может приводить к значительным искажениям исходного сообщения. Для борьбы с многолучевостью и Доплеровским эффектом требуется значительное снижение скорости передачи данных и применение специальных методов обработки сигналов.

Система специальных методов обработки сигналов включает региональные центры обработки и анализа поступающей информации и принятия решения; системы управления состоянием позиционных морских средств обороны; позиционные морские средства обороны; систему освещения.

К современным информационным и телекоммуникационным системам относится технология «Единой системы информации об обстановке в Мировом океане» (ЕСИМО). Сети создаются для сбора данных о состоянии окружающей среды и наблюдение за состоянием

подводной среды. Они состоят из нескольких типов датчиков, некоторые из которых установлены стационарно, а другие на свободно перемещающихся транспортных средствах. Есть три основных сетевых топологии, которые могут использоваться, чтобы связать сетевые узлы: централизованная, распределенная и многопролетная.

Специалисты, расположенные на берегу могут получать данные в реальном масштабе времени от большого количества отдаленных донных станций. После оценки полученных данных они могут посылать сообщения управления любой из этих станций. Поскольку данные не хранятся более на донной станции, то их потеря, связанная с отказом оборудования последней, исключена.

ЕСИМО с аппаратно-программными комплексами научно-исследовательских судов и подводного оборудования является составной частью общей технологии информационной поддержки научных исследований Мирового океана.

Программное обеспечение предоставляет возможность осуществлять обмен метеорологическими, гидрологическими, гидрофизическими, гидрохимическими, гидробиологическими и геолого-геофизическими данными.

В гидроакустическом канале часто используются автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА). Такие роботы могут работать на глубине до 6000 метров, и они могут осуществлять работу около 6 часов с одним батарейным модулем, но это время может быть увеличено при установке дополнительного батарейного модуля.

Для управления используется гибридная архитектура управления системой, то есть возможна комбинация любых устройств. Оно осуществляется через блок беспроводной и гидроакустической связи.

Рабочее место оператора автоматизировано и состоит из персонального переносного компьютера. Через него он может осуществлять управление, планировать операции, вводить данные, а также на дисплее возможно отображение формы, размера гидролокационного изображения объекта, его акустические сигналы через цветное кодирование. Это так же значительно ускоряет процесс обработки получаемых данных.

Программное обеспечение ПО SeeTrack является одним из ведущих ПО, используемых для обработки и комбинирования гидролокационных данных. SeeTrack генерирует одну целостную картину событий от нескольких датчиков, быстро предоставляя всю необходимую информацию.

Ключевые особенности SeeTrack:

- работает независимо – требуются минимальные навыки оператора
- поддержка видео и впередсмотрящих гидролокаторов;
- исследование и получение результатов происходит одновременно;
- возможность составления мозаик карты, даже при помощи гидролокатора кругового обзора;
- поддержка ведущих в мире брендов АПА, ТНПА и гидролокаторов;
- функция распознавания цели.

Существует большое количество активных помех, которые могли бы затруднить получение информации. Эти помехи могут быть в виде: эхо-сигналов, электрических помех, межсигнальных искажений, виброакустических помех. Но даже в этом случае, гидроакустическая разведка нашла решение проблемы. Им стал Адаптивный фильтр.

Он осуществляет подавление сигналов источников активных помех, частотный диапазон которых пересекается или совпадает с частотным диапазоном полезного сигнала, в радиолокации, гидролокации и связи осуществляется с помощью адаптивных антенных и акустических решёток. Эти решётки являются пространственными фильтрами. Они обеспечивают подавление сигналов помех, направления на источники которых отличаются от направления на источник полезного сигнала.

Выполняя исследование применения информационных технологий в гидроакустическом канале передачи информации, можно сделать вывод, что управление аппаратными средствами, программным обеспечением, аппаратно-программными средствами, гидроакустических вычислительных сетях, используемыми как для получения информации в гидроакустическом канале, так и для защиты данных, передаваемых по гидроакустическому каналу, осуществляется при непосредственном применении современных информационных технологий.

Список литературы:

1. Щуров В.А. Векторная акустика океана. Владивосток. Дальнаука. 2003.

2.В.А. Щуров, С.Г. Щеглов * , В.П. Кулешов, Е.Н. Иванов * , Е.С. Ткаченко Гидроакустический комбинированный интерферометр интенсивности// XXVI Сессия РАО, совмещенная с XIV школой-семинаром им. акад. Л.М.Бреховских "Акустика океана". 2013.

3.Голов А.А., Азаров А.А., Лебедев М.С., Моргунов Ю.Н. Методы акустической томографии в задачах подводной навигации.// Подводные исследования и робототехника, 2012

4.Автономные подводные роботы. Системы и технологии

5.Филаретов В.Ф., Лебедев А.В., Юхимец Д.А. Устройства и системы управления подводных роботов.

6.Сергиенко А.Б. Цифровая обработка сигналов.

7.Киселев Л.В., Инзарцев А.В., Бычков И.В., Максимкин Н.Н., Хмельнов А.Е., Кензин М.Ю. Ситуационное управление группировкой автономных подводных роботов на основе планирования коллективных миссий и генетических алгоритмов.

8.Агеев М.Д., Киселев Л.В., Матвиенко Ю.В. и др. Автономные подводные роботы. Системы и технологии.

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ НА ЮВЕЛИРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Автор: Мозайкина Елена Викторовна, студентка 4 курса

Руководитель: Зверева Вера Петровна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ КДПИ им. Карла Фаберже, г. Москва

Современные технологии шагнули далеко вперед, и с каждым годом появляется всё больше различных вариантов того, как защитить организацию, её информацию и материальные ценности, но вместе с тем появляется и больше способов обойти защиту. Тем не менее, пренебрегать защитой нельзя ни в коем случае. Система контроля управления доступом – совокупность технических средств контроля и регистрации входа-выхода лиц на охраняемой территории, – наряду с такими базовыми подсистемами, как охранная и пожарная сигнализация, является одной из базовых, и в силу своей обширности, не может остаться без пристального внимания.

Использование информационных технологий для организации системы контроля и управления доступом на территорию и в помещения предприятия является очень важной задачей. В первую очередь это продиктовано требованиями криминальной безопасности в связи с ухудшением криминогенной ситуации в стране и угрозой террористических актов. Кроме того, для многих предприятий требуется обеспечить запрет на проход в рабочие помещения посторонних, а начальство желает контролировать посещаемость своих работников в реальном времени.

Система контроля и управления доступом (СКУД) – совокупность средств контроля и управления доступом, обладающих технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью.

Как можно догадаться из названия, типичная СКУД включает в себя такие приспособления, как всевозможные турникеты с постами охраны, ворота, шлюзы, различных типов замки на дверях, ведущих в особо важные помещения, которые могут открыться лишь при наличии соответствующего носителя идентификатора. Таким носителем может быть штрих-кодовая или магнитная карточка, брелоки (называемые Touch Memoгу, наиболее известные среди них – «таблетки» для домофонов), Wiegand-карты (специальный интерфейс, в основе карты лежит не ферромагнитный материал, а множество проводков). Каждый вариант имеет свои соответствующие плюсы и минусы, а также наиболее эффективный вариант использования. Самый же главный минус использования материальных идентификаторов – это то, что он может быть украден или уничтожен.

Внедрение данной системы позволит исключить несанкционированный доступ в помещения предприятия, учитывать рабочее время сотрудников, контролировать их посещаемость, осуществлять журнализацию использования сотрудниками рабочих цехов, использовать единый идентификатор для входа в различные помещения.

В процессе выбора СКУД необходимо обращать внимание на следующие важные особенности и дополнительные требования к программному комплексу:

- Необходимость учета посещаемости сотрудников;

- Предотвращение несанкционированного доступа;
- Необходимость использования функции «запрет двойного прохода»;
- Необходимость совмещения нескольких профилей доступа у одного субъекта;
- Необходимость интеграции с существующими автоматизированными информационными системами.

Отечественные разработки СКУД более предпочтительны, несмотря на то, что уступают по ряду параметров зарубежным аналогам. Это объясняется невозможностью проанализировать математическое и программное обеспечение импортных систем.

В существующих СКУД каждому сотруднику организации присваивается некоторый профиль, который определяет его права на доступ в отдельные здания и помещения. Данный профиль напрямую привязан к занимаемой каждым сотрудником должности и принадлежности этой должности к соответствующему структурному подразделению.

Работник может являться:

- Начальником;
- Рядовым сотрудником;
- Администратором;
- Обслуживающим персоналом.

Таким образом, при обработке запроса на доступ система должна определить, в какой роли в конкретный момент времени выступает пользователь СКУД, и принять правильное решение о предоставлении доступа или в его отказе.

Наличие на предприятии автоматизированных информационных систем управления технологическим процессом и автоматизированных систем кадрового и бухгалтерского учета делает целесообразным процесс интегрирования системы контроля и управления доступом с указанными системами.

При тесном взаимодействии данных систем СКУД будет незамедлительно реагировать на следующие события:

- Прием на работу или увольнение сотрудника;
- Кадровые перестановки внутри предприятия;
- Формирование отчетов для учета посещаемости и опозданий сотрудников.
- Несанкционированный доступ в помещения;
- Несанкционированный вынос из помещений драгоценных материалов и оборудования.

Ювелирные предприятия относятся к типу предприятий, для которых требуется особое отношение к защите в силу высокой стоимости производимого продукта, и их можно классифицировать по двум видам:

- Производственные цеха;
- Ювелирные магазины.

Каждый из них имеет свои особенности организации и требования к системам СКУД, которые могут различаться. Так, основной целью СКУД в ювелирных магазинах является недопущение кражи драгоценностей посредством различных систем, таких, как всевозможные датчики движения и вскрытия дверей, окон и витрин, а также своевременное оповещение службы безопасности о факте правонарушения.

Производственные предприятия, в свою очередь, могут включать куда более обширную СКУД, которая может быть интегрирована с автоматизированными системами производственного процесса и следить за их выполнением.

Работа любого ювелирного предприятия немыслима без систем учета и досмотра. Когда вес изделия измеряется в граммах, каждый из которых имеет значительную ценность, без превентивных мер в отношении собственных сотрудников не обойтись. Система досмотра на предприятии может состоять из селективных арочных металлодетекторов, через которые проходят все сотрудники предприятия на входе и выходе. Внос и вынос металлических изделий сотрудникам, в таком случае, строго запрещен. Сотрудники охраны экипированы дополнительно высокочувствительными ручными селективными металлодетекторами, позволяющими обнаружить объекты из цветного металла весом в доли грамма.

Еще одна составляющая охранного комплекса – оперативная связь и оповещение. В ходе рабочего процесса могут возникнуть такие ситуации, когда потребуются экстренно оповестить сотрудников, например о пожаре, взломе или другом чрезвычайном происшествии. Кроме того, к системам оповещения также можно отнести установленные на витрины датчики, которые

реагируют на несанкционированное открытие, системы сигнализации и прочие, так или иначе связанные с экстренным оповещением в той или иной форме.

Важным аспектом выбора СКУД, как и любой другой охранной подсистемы, является экономическая целесообразность установки того или иного технического средства. А как мы уже выяснили выше, ювелирные предприятия производят товар высокой ценовой категории. Выбирать систему следует в зависимости от масштабности предприятия и его получаемой выручки, но всё же существуют некоторые базовые принципы построения СКУД.

Подведя итог, можно сказать, что чем более современные системы безопасности будут задействованы на предприятии, и чем более комплексными они будут, тем спокойнее можно быть за сохранность своей компании и её материальных ценностей.

Список использованной литературы:

<http://www.njt.ru/archive/2010/04/13624/>

<http://www.chester.ru/>

<http://www.it-kostroma.com/about/pr/detail.php?ID=2233>

КЛАССИФИКАЦИЯ И КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ВИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Автор: Павлова Ирина Сергеевна, студент 4 курса

Руководитель: Дороганов Виталий Сергеевич, старший преподаватель

Образовательная организация: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Искусственная нейронная сеть (ИНС) – математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма. ИНС принимает входную информацию и анализирует ее способом, похожим на тот что использует наш мозг. Во время анализа сеть обучается и выдает выходную информацию на основе приобретенного ранее опыта. Задача аналитика, использующего ИНС – создать наиболее эффективную архитектуру, т.е. правильно выбрать вид ИНС, алгоритм ее обучения, количество нейронов и виды связей между ними [1].

Рассмотрим примеры применения ИНС. В рамках данной работы была поставлена задача создания ИНС, задача которой с помощью данных физико-химического анализа определить качество вина (9 классов). Данные содержат 12 параметров [2] (рисунок 1).

Wine Quality Data Set

Download: [Data Folder](#), [Data Set Description](#)

Abstract: Two datasets are included, related to red and white vinho verde wine samples, from the north of Portugal. The goal is to model wine quality based on physicochemical tests (see [Cortez et al., 2009], [\[Web Link\]](#)).



Data Set Characteristics:	Multivariate	Number of Instances:	4898	Area:	Business
Attribute Characteristics:	Real	Number of Attributes:	12	Date Donated	2009-10-07
Associated Tasks:	Classification, Regression	Missing Values?	N/A	Number of Web Hits:	276390

Рисунок 8. Выборка с исходными данными физико-химического анализа

Помимо исходных данных физико-химического анализа на вход так же подается атрибут «тип вина», со значением 1/0 соответствующим белому либо красному вину.

Для обучения сети был выбран подход обучения с учителем, так как у нас имеются входные параметры и результат (класс вина), на основе которого мы можем обучить нейронную сеть. В качестве модели нейронной сети был выбран персептрон. Персептрон – устройство, моделирующее процесс восприятия. Несмотря на свою простоту, персептрон способен обучаться и

решать довольно сложные задачи. Основная математическая задача, с которой он справляется, – это линейное разделение любых нелинейных множеств, так называемое обеспечение линейной сепарабельной.

Для создания ИНС пользователь самостоятельно задает количество скрытых слоев сети и количество нейронов в слое. В качестве активационной функции нейронов используется гладкая монотонная нелинейная функция сигмоида (формула 1). Обучение происходит стохастическим методом. Стохастические методы обучения выполняют псевдослучайные изменения величин весов, сохраняя те изменения, которые ведут к улучшениям [3].

$$f(S) = \frac{1}{1+e^{-as}}(1)$$

Изначально сеть обучалась плохо, оценивала все вина на 5, 6 класс. Анализ выборки показал её неоднородность. Доля каждого класса в выборке:

- 3 класс – 0,0046203;
- 4 класс – 0,0332665;
- 5 класс – 0,3291236;
- 6 класс – 0,4364700;
- 7 класс – 0,1166024;
- 8 класс – 0,0297243;
- 9 класс – 0,0007700.

Как видно большая часть выборки приходится как раз на 5 и 6 класс. Было решено вести коэффициенты важности ошибки, обратно пропорциональные доли класса вина в выборке.

Ниже приведены результаты обучения оценка результатов ИНС, решающей задачу классификации вина, при количестве итераций 1000, 2000 и 5000. При обучении будем использовать сеть, состоящую из 4 слоев по 4 нейрона, не считая входного и выходного слоя.

При 1000 итерациях сеть показала следующие результаты, как видно из точечного графика (ось y – итерации / эпохи, ось x – класс вина в интервале от 3 до 9) такого количества итераций недостаточно, что бы сеть успела полноценно обучиться и классифицировать вина. Ожидаема что такая сеть не способна выдать правильный результат ни по белому, ни по красному вину (рисунок 2).

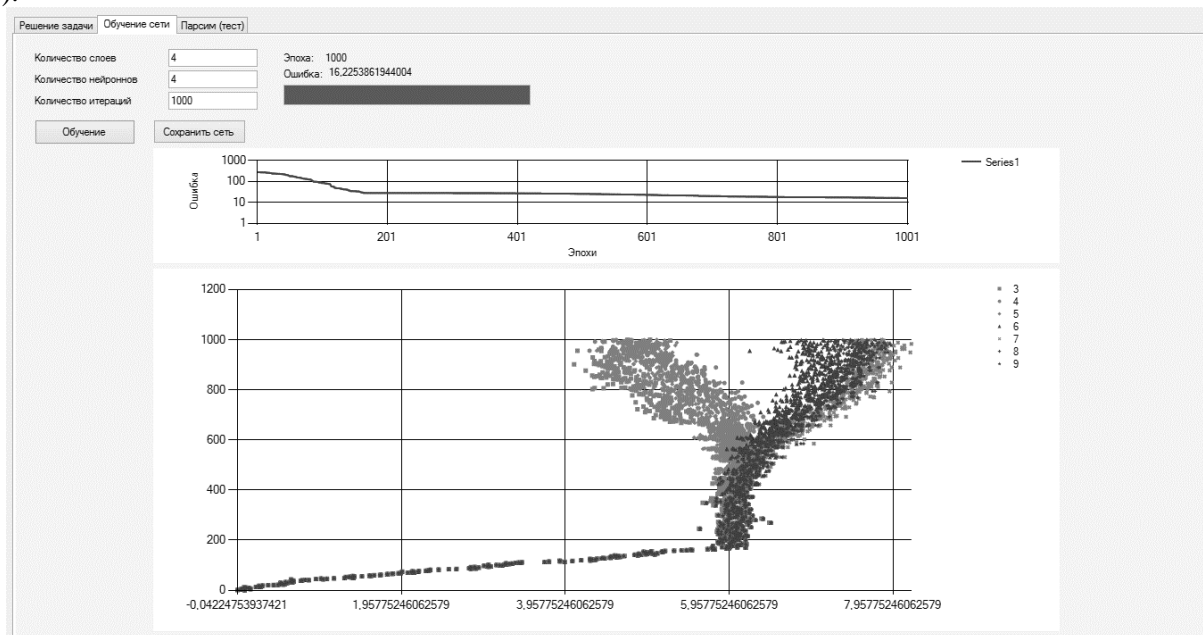


Рисунок 9. Нейронная сеть, 1000 итераций

При 2000 итерациях наглядно можно увидеть прогресс в обучение сети, однако все из того же графика видно, что сеть не может определить вина 3-го класса правильно, скорее всего это обусловлено тем, что такие записи (3 класс), встречаются крайне редко (рисунок 3). Такая сеть способна классифицировать большинство красных вин, но не белых.

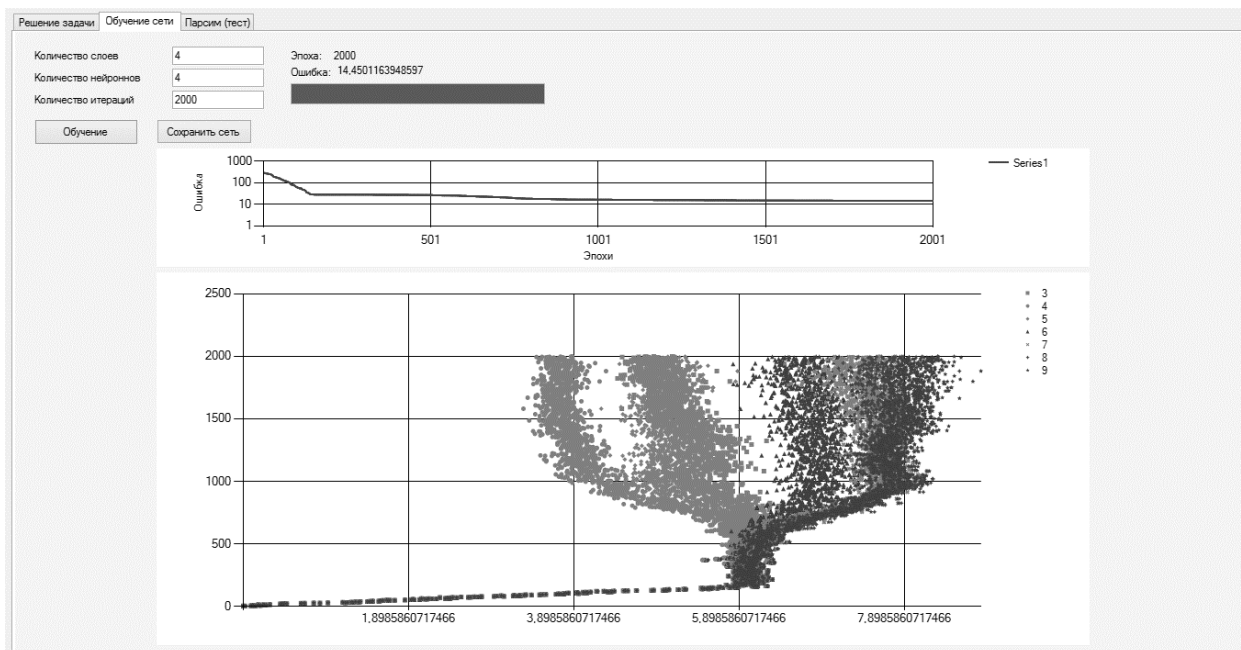


Рисунок 10. Нейронная сеть, 2000 итераций

Из графика видно, что прохождение через 5000 итераций позволило практически идеально классифицировать исходную выборку (рисунок 4). Такая сеть способна распознать, все красные вина, но продолжает ошибаться на белых.

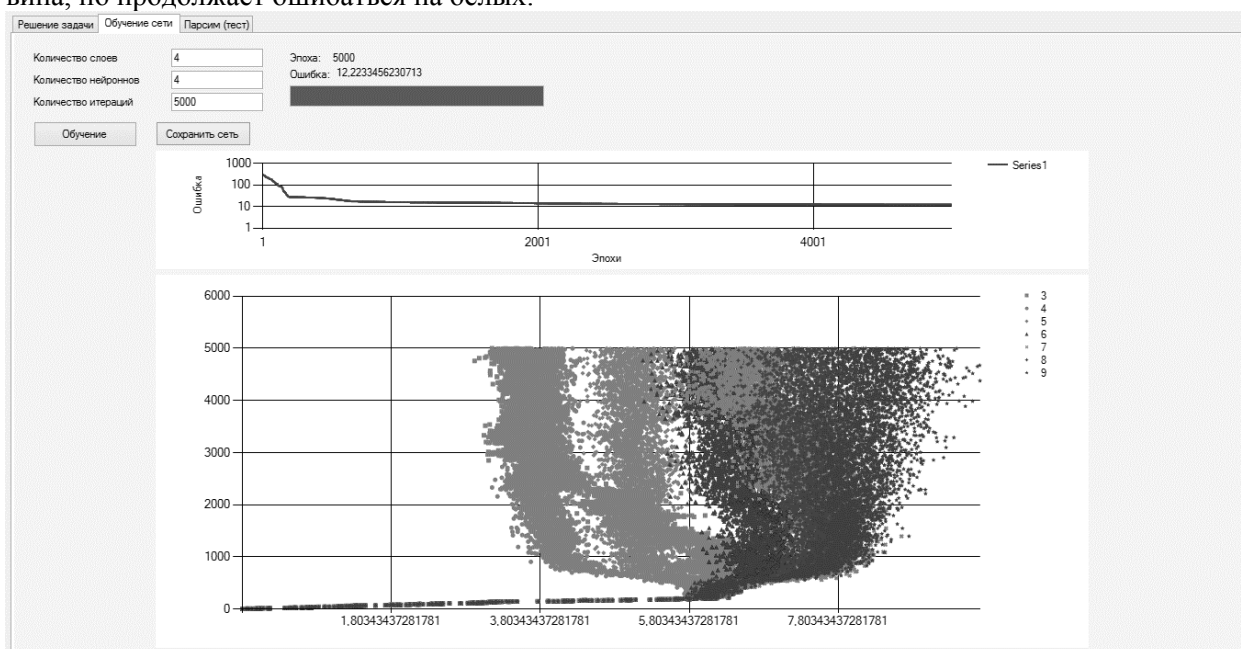


Рисунок 11. Нейронная сеть, 5000 итераций

Список литературы:

2. Материалы сайта «Открытые системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/1997/04/179189/>;
3. Материалы сайта «Machine Learning Repository» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Wine+Quality>;
4. Материалы сайта «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/88/88/lecture/20539?page=1>;

НЕЙРОННЫЕ СЕТИ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ БИРЖЕВЫХ РОБОТОВ

Автор: Плебан Ирина Викторовна, студент 4 курса

Руководитель: Дороганов Виталий Сергеевич, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

В настоящее время инвестирование в различные организации и государства начало приобретать популярность. Операции подобного рода проходят на фондовых биржах, где размещаются и распределяются ценные бумаги. В поисках объекта для вложения средств, профессиональные инвесторы обращаются к таким инструментам, как фундаментальный и технический анализ.

Ценная бумага – это документ, удостоверяющий, с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов, имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении [1].

В то время, как фундаментальный анализ занимается оценкой реальной стоимости ценных бумаг и прогнозированием изменений в их котировках на основе полученной оценки, технический анализ занимается сбором и обработкой статистических данных.

Технические индикаторы делятся на индикаторы тенденций (существование тренда), осцилляторы (развороты тенденции) и другие индикаторы.

В качестве ПО для анализа статистических данных можно рассмотреть программу STATISTICA. Она предоставляет пользователю широкий функционал для анализа выборок статистических данных. Это относится и к временным рядам, которыми и являются исторические данные котировок. С ее помощью можно определить сезонные колебания какой-либо величины, тенденцию изменения, случайные шумы (рис. 1). Но для ее использования пользователю необходимы широкие познания в статистическом анализе и способность точно интерпретировать полученные результаты.

При удачном сочетании таких индикаторов можно получать довольно точные сигналы на покупку или продажу ценных бумаг. Однако самостоятельно выявить набор технических индикаторов, который будет приносить прибыль, а также правильно интерпретировать его сигналы, иногда мешает отсутствие опыта, субъективная оценка ситуации. Поэтому существуют различные торговые роботы, которые не требуют от пользователя особых навыков для их использования.

Торговые роботы – это полноценные программы, которые торгуют вместо человека. Сегодня существует несколько видов таких программ.

Торговые роботы – советники: они выдают рекомендации, когда нужно покупать, а когда продавать ту или иную ценную бумагу. Основное преимущество такого советника перед человеком – это возможность анализировать большой объем информации в короткий срок, что, согласитесь, довольно затруднительно для человека.

Второй вид торговых роботов – это полноценные роботы, которые полностью берут на себя и риск-менеджмент (т.е. контролируют возможные риски и убытки) и управление ценными бумагами. Торговые стратегии программы-роботы используют разнообразнейшие [2].

Методы построения торговых роботов бывают разными, например, на основе искусственных нейронных сетей, которые показывают довольно-таки хорошие результаты при обучении на котировках ценных бумаг.

Искусственная нейронная сеть – это набор нейронов, соединенных между собой. Как правило, передаточные функции всех нейронов в нейронной сети фиксированы, а веса являются параметрами нейронной сети и могут изменяться. Некоторые входы нейронов помечены как внешние входы нейронной сети, а некоторые выходы – как внешние выходы нейронной сети. Подавая любые числа на входы нейронной сети, мы получаем какой-то набор чисел на выходах нейронной сети. Таким образом, работа нейронной сети состоит в преобразовании входного вектора в выходной вектор, причем это преобразование задается весами нейронной сети [3].

При построении торговых роботов на основе нейронных сетей возникает сразу несколько проблем:

- 1) выбор топологии сети, обеспечивающей наилучшую обучаемость;
- 2) выбор количества входных параметров сети;
- 3) выбор критерия оценки обученной сети.

В качестве исследования возможности прогнозирования российского фондового рынка с помощью нейросетевой модели, решено было разработать собственную торговую систему, которая сама бы подбирала подходящую топологию сети с использованием генетического алгоритма, а также подобрать критерий оценки обученной сети для получения желаемого результата.

На данный момент было разработано:

- 1) библиотека классов, в которой реализован функционал создания, настройки и обучения нейронных сетей;
- 2) консольное приложение, которое использует разработанную библиотеку (рис. 2);
- 3) графическое приложение на основе WPF (Windows Presentation Framework), так же использующее разработанную библиотеку (рис. 3).

В дальнейшем планируется добавить возможность автоматического подбора топологии и весов сети с использованием собственного генетического алгоритма, а также, возможность внедрения полученных сетей в существующую торговую систему для получения полноценного биржевого робота.

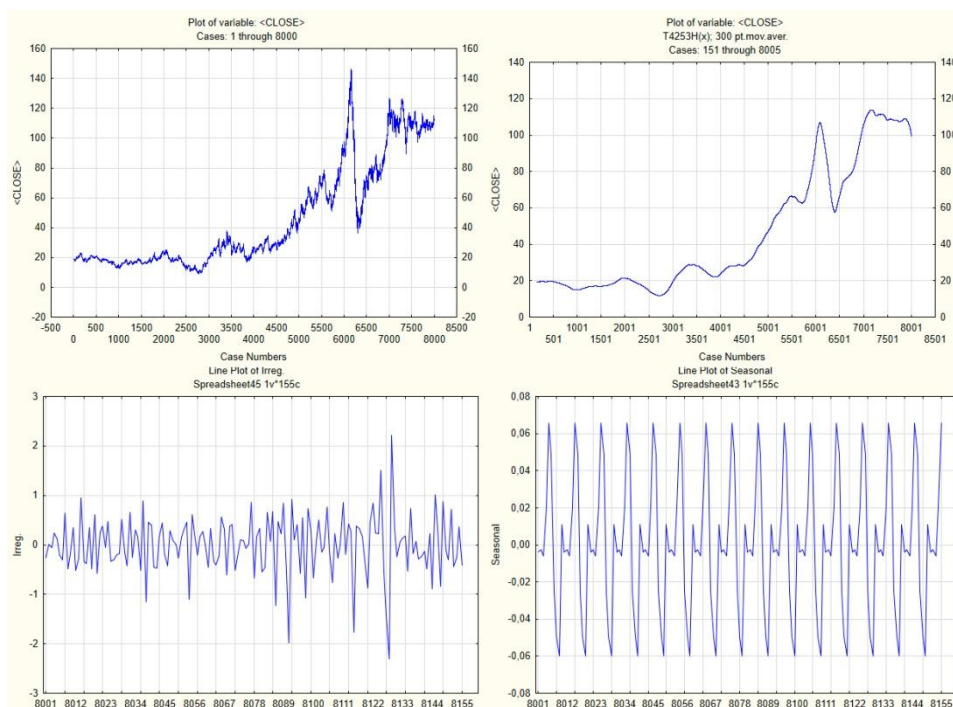


Рис. 1. Анализ котировок фьючерсов на нефть марки Brent

```

Вас приветствует мастер по созданию и обучению сети
Что бы Вы хотели сделать (create/open): create
Название сети: itsit
Количество входов: 4
Количество слоев: 8
Количество нейронов в слое: 2
Количество выходных нейронов: 3
Тип активационной функции: -1
Путь к данным: D:\brent.csv
Обучаем сеть...
Результат сети улучшился. Текущий результат: 377,874855726605
Результат сети улучшился. Текущий результат: 65439,0438649409
Результат сети улучшился. Текущий результат: 69722,4160656001
Результат сети улучшился. Текущий результат: 71488,1136153134
Результат сети улучшился. Текущий результат: 81531,6901408451
Результат сети улучшился. Текущий результат: 85838,7395736793
Результат сети улучшился. Текущий результат: 120348,232848233
Результат сети улучшился. Текущий результат: 125681,894912664
Результат сети улучшился. Текущий результат: 169895,339126108
Результат сети улучшился. Текущий результат: 170867,983367983
Результат сети улучшился. Текущий результат: 200683,0405822
    
```

Рис. 2. Окно консольного приложения

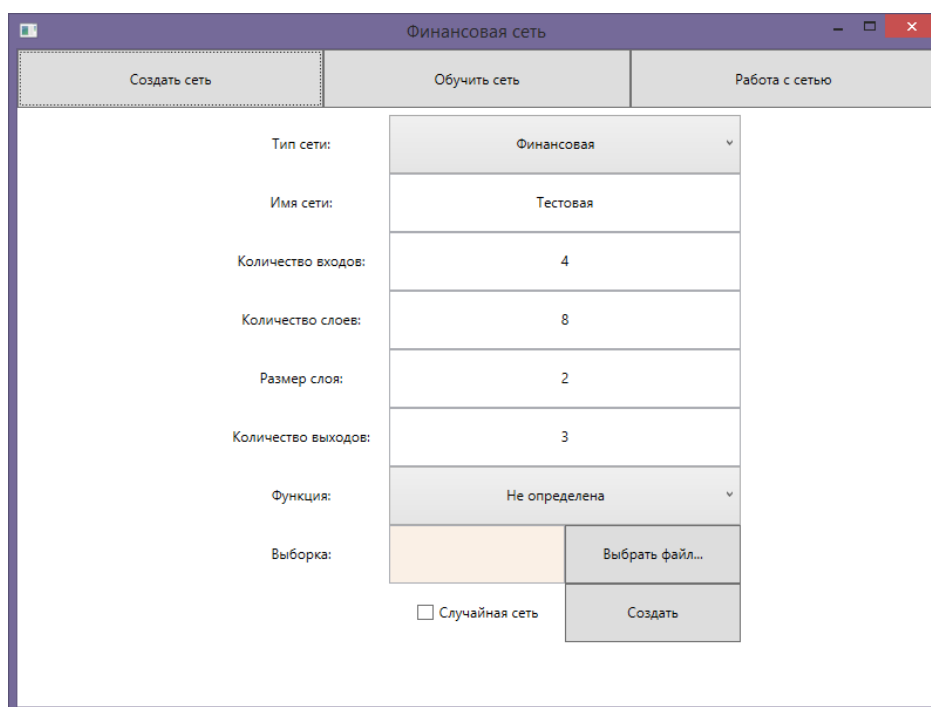


Рис. 3. Окно с графическим интерфейсом для создания сети

Список литературы:

1. Ценная бумага // Википедия: свободная энциклопедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ценная_бумага.
2. Торговые роботы на фондовом рынке – «Люди против машин» // In-Fin: центр финансовых инвестиций и трейдинга URL: http://www.in-fin.ru/articles/robot_trading.html.
3. Нейронные сети // NeuroProject URL: <http://www.neuroproject.ru/neuro.php>.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФОНДОВЫХ РЫНКОВ

Автор: Плебан Ирина Викторовна, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

В настоящее время современное общество действует по принципу «расширенного воспроизводства», то есть любой производственный цикл повторяется, сопровождаясь постоянным ростом основных его показателей: валовые объемы, производительность труда, степень автоматизации производства. Одним из этапов расширения компании является выпуск и размещение на рынках собственных ценных бумаг. Многие крупные организации выпускают и размещают на фондовых биржах свои ценные бумаги. Цель этого процесса – привлечение инвестиций, являющихся серьезным источником средств для развития эмитента.

Инвестиции – это вложение капитала с целью получения прибыли, что является неотъемлемой частью современной экономики. От кредитов инвестиции отличаются степенью риска для инвестора (кредитора), так как кредит и проценты необходимо возвращать в оговоренные сроки независимо от прибыльности проекта, а инвестиции (инвестированный капитал) возвращаются и приносят доход только в прибыльных проектах [1].

Фондовая биржа – это организованный и регулярно функционирующий рынок по купле-продаже ценных бумаг. Она мобилизует и перераспределяет временно свободные денежные средства между компаниями, отраслями хозяйства и другими сферами приложения, устанавливает рыночную стоимость ценных бумаг [2]. Фондовые биржи, как и любые другие рынки, обладают собственными, сформировавшимися принципами и структурой. Главными действующими лицами являются трейдеры – люди, которые действуют по своей инициативе стремятся извлечь прибыль

именно из процесса торговли ценными бумагами, и инвесторы – это те, кто стремится извлечь прибыль из удачного вложения своих средств в ценные бумаги организаций или государства.

Для принятия решения при торговле на фондовом рынке игроки используют средства фундаментального и технического анализа. Фундаментальный анализ состоит в определении реальной стоимости ценной бумаги организации и построении прогноза движения цены на нее, основываясь на полученных данных. Технический анализ же состоит в поиске закономерности движения цены на ценную бумагу исходя из статистической информации (исторические котировки, графики движения цен).

Фундаментальный анализ – термин для обозначения методов прогнозирования рыночной (биржевой) стоимости компании, основанных на анализе финансовых и производственных показателей её деятельности. Фундаментальный анализ используется инвесторами для оценки стоимости компании (или её акций), которая отражает состояние дел в компании, рентабельность её деятельности. При этом анализу подвергаются финансовые показатели компании: выручка, EBITDA (Earnings Before Interests Tax, Deprecation and Amortization), чистая прибыль, чистая стоимость компании, обязательства, денежный поток, величина выплачиваемых дивидендов и производственные показатели компании [3].

Технический анализ представляет собой прогнозирование вероятного изменения цен на основе закономерностей в виде аналогичных изменений цен в прошлом в схожих обстоятельствах. В его основе лежит анализ графиков цен и выделение определенных закономерностей в динамике движения цены. Помимо изучения динамики изменения цены в техническом анализе используется информация об объемах торгов и другие статистические данные [3].

Так же трейдерами на основе принципов технического анализа были разработаны различные индикаторы и построены с их помощью биржевые роботы и «биржевые советники».

Техническим индикатором является функция, построенная на значениях статистических показателей торгов, анализ поведения которой призван ответить на вопрос изменится или сохранится текущая тенденция на рынке. На основе анализа технических индикаторов трейдеры, сторонники технического анализа, принимают решение об открытии (расширении) или закрытии (сокращении) позиций. В этом случае технические индикаторы обычно применяются в виде графиков, наложенных или совмещённых с графиками цен/объёмов торгуемых инструментов [4].

В качестве примера можно привести такой технический индикатор, как «Аллигатор» (рис. 1). По существу, «Аллигатор» – это комбинация трех скользящих средних, при расхождении которых, индикатор демонстрирует наличие тенденции на рынке и дает возможность находиться в ней максимально долго.

Так как технические индикаторы представляют собой математические формулы, это позволяет использовать в собственных программных решениях, в том числе и для алгоритмической торговли. То есть, помимо статистических данных можно использовать и значения индикаторов для построения своей торговой системы.

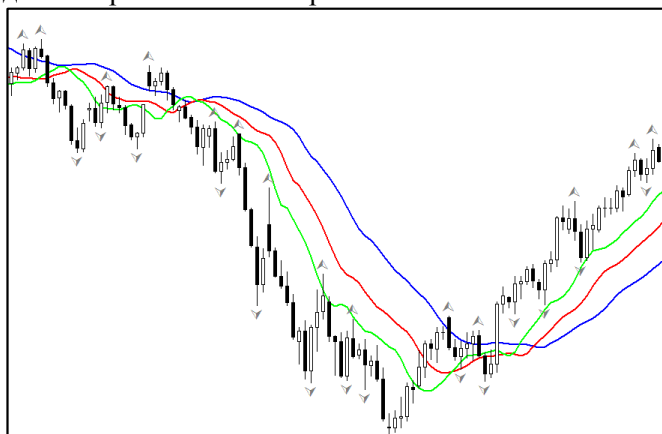


Рис. 1. Технический индикатор (Аллигатор)

Список литературы:

1. Инвестиции // Википедия: свободная энциклопедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Инвестиции>.
2. Фондовая биржа // Академик: финансовый словарь URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/31138.

3. Щедрин С.С. Возможности использования технических индикаторов для анализа котировок / С.С. Щедрин, И.В. Плебан // Сборник материалов VII всероссийской научно-практической конференции молодых ученых Россия молодая URL: <http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2015/RM15/pages/Articles/ИТМА/5/72.pdf>

4. Рейзенбук, К. Э. Программный комплекс для технического анализа рынка ценных бумаг/ К.Э. Рейзенбук, И.А. Пимонов, Ю.В. Хараман //Вестник КузГТУ. – 2008. – №4. – С.100-104.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТЧЕТНОСТЬЮ НА ОСНОВЕ Yii

Автор: Плебан Ирина Викторовна, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

Yii – это высокоэффективный основанный на компонентной структуре PHP-фреймворк для разработки масштабных веб-приложений. Он позволяет максимально применить концепцию повторного использования кода и может существенно ускорить процесс веб-разработки.

Данный фреймворк обладает множеством достоинств, которые повлияли на выбор его в качестве средства разработки. Такими достоинствами являются:

- 1) Обширная документация
- 2) Парадигма MVC
- 3) Многочисленное сообщество разработчиков
- 4) Постоянное совершенствование фреймворка
- 5) Множество расширений
- 6) Генератор кода
- 7) Полная поддержка принципов ООП
- 8) Модель ORM для работы с базами данных
- 9) Интеграция с jQuery для реализации AJAX-запросов
- 10) Безопасность

Шаблон проектирования MVC предполагает разделение данных приложения, пользовательского интерфейса и управляющей логики на три отдельных компонента: модель, представление и контроллер – таким образом, что модификация каждого компонента может осуществляться независимо. Модель предоставляет данные предметной области представлению и реагирует на команды контроллера, изменяя свое состояние. Представление отвечает за отображение данных предметной области (модели) пользователю, реагируя на изменения модели. Контроллер интерпретирует действия пользователя, оповещая модель о необходимости изменений [1].

ORM или Object-relational mapping – это технология программирования, которая позволяет преобразовывать несовместимые типы моделей в ООП, в частности, между хранилищем данных и объектами программирования. ORM используется для упрощения процесса сохранения объектов в реляционную базу данных и их извлечения, при этом ORM сама заботится о преобразовании данных между двумя несовместимыми состояниями. Большинство ORM-инструментов в значительной мере полагаются на метаданные базы данных и объектов, так что объектам ничего не нужно знать о структуре базы данных, а базе данных – ничего о том, как данные организованы в приложении. ORM обеспечивает полное разделение задач в хорошо спроектированных приложениях, при котором и база данных, и приложение могут работать с данными каждый в своей исходной форме. [2]

jQuery – это библиотека, которая значительно упрощает и ускоряет написание JavaScript кода. jQuery позволяет создавать анимацию, обработчики событий, значительно облегчает выбор элементов в DOM и создание AJAX запросов. Данная библиотека работает со всеми браузерами (IE 6.0+, FF 2.0+, Safari 3.0+, Opera 9.0+, Chrome). Для jQuery написано огромное количество плагинов, которые позволяют расширить ее возможности еще больше.

На данный момент почти каждое действие человека закрепляется каким-либо документом. В бизнесе же, отчетность – одна из самых важных составляющих деятельности, и, в то же время, одна из самых трудо- и времязатратных. Именно поэтому для компании «XXX» было решено

разработать автоматизированную систему управления отчетностью для ускорения процессов сохранения и выдачи отчетов.

Разрабатываемая система будет состоять из следующих функциональных частей:

- 1) Администраторская часть:
 - a. добавление/редактирование/удаление пользователей
 - b. генерация пользовательских паролей;
 - c. загрузка отчетов в систему;
- 2) Пользовательская часть:
 - a. просмотр и выгрузка собственных отчетов.

К системе управления отчетностью были предъявлены следующие требования:

- 1) система должна быть интегрирована в уже существующий сайт заказчика;
- 2) система должна реализовывать ролевой механизм ограничения доступа;
- 3) пользователи должны иметь доступ только к собственным отчетам;
- 4) отчеты должны быть сгруппированы по отчетным периодам (года, месяца);
- 5) пароли пользователей должны генерироваться только администраторами;
- 6) загрузка отчетов в систему должна производиться только администраторами;
- 7) администраторы должны иметь доступ к редактированию и удалению отчетов пользователей.

На данный момент разработан прототип разрабатываемой системы. Система будет состоять из следующих основных страниц:

1. Страница авторизации
2. Личный кабинет пользователя (рис. 1)
3. Администраторские страницы
 - a. Страница создания пользователей системы
 - b. Страница управления пользователями
 - c. Страница управления отчетами

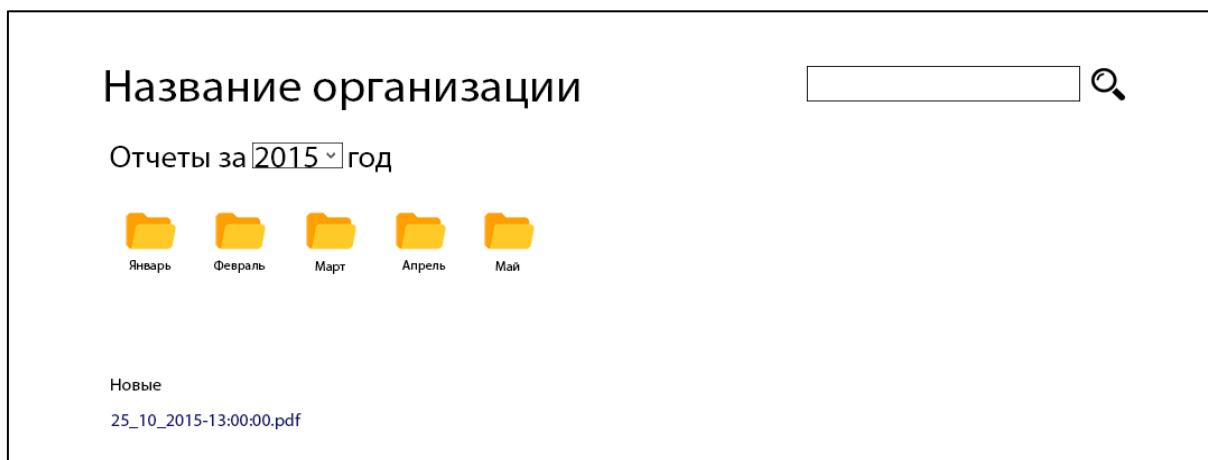


Рисунок 1. Личный кабинет пользователя системы.

Список литературы:

5. Обобщенный Model-View-Controller // RSDN URL: <http://rdsn.ru/article/patterns/generic-mvc.xml>.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Автор: Позднякова Анастасия Сергеевна, 4 курс

Руководитель: Павлова Надежда Александровна, старший методист

Образовательная организация: ГБПОУ “Колледж связи № 54” имени Вострухина, г. Москва

Развитие новых информационных технологий и всеобщая компьютеризация привели к тому, что информационная безопасность не только становится обязательной, она еще и одна из характеристик ИС.

Под безопасностью ИС понимается защищенность системы от случайного или преднамеренного вмешательства в нормальный процесс ее функционирования, от попыток хищения (несанкционированного получения) информации, модификации или физического разрушения ее компонентов.

Под угрозой безопасности информации понимаются события или действия, которые могут привести к искажению, несанкционированному использованию или даже к разрушению информационных ресурсов управляемой системы, а также программных и аппаратных средств.

Создание систем информационной безопасности (СИБ) в ИС и ИТ основывается на следующих принципах:

1. Системный подход к построению системы защиты, означающий оптимальное сочетание взаимосвязанных организационных программных, аппаратных, физических и других свойств.

2. Принцип непрерывного развития системы. Это непрерывный процесс, заключающийся в обосновании и реализации наиболее рациональных методов, способов и путей совершенствования СИБ, непрерывном контроле, выявлении ее узких и слабых мест, потенциальных каналов утечки информации и новых способов несанкционированного доступа,.

3. Разделение и минимизация полномочий по доступу к обрабатываемой информации и процедурам обработки, т. е. предоставление как пользователям и работникам ИС, минимума строго определенных полномочий, достаточных для выполнения ими своих служебных обязанностей.

4. Полнота контроля и регистрации попыток несанкционированного доступа, т.е. необходимость точного установления идентичности каждого пользователя и протоколирования его действий для проведения возможного расследования.

5. Обеспечение надежности системы защиты, т. е. невозможность снижения уровня надежности при возникновении в системе сбоев, отказов, преднамеренных действий взломщика или непреднамеренных ошибок пользователей и обслуживающего персонала.

6. Обеспечение контроля за функционированием системы защиты, т.е. создание средств и методов контроля работоспособности механизмов защиты.

7. Обеспечение всевозможных средств борьбы с вредоносными программами.

8. Обеспечение экономической целесообразности использования системы защиты, что выражается в превышении возможного ущерба ИС и ИТ от реализации угроз над стоимостью разработки и эксплуатации СИБ.

В результате решения проблем безопасности информации современные ИС и ИТ должны обладать следующими основными признаками:

- наличием информации различной степени конфиденциальности;
- обеспечением криптографической защиты информации различной степени конфиденциальности при передаче данных;
- иерархичностью полномочий субъектов доступа к программам к компонентам ИС и ИТ (к файлам-серверам, каналам связи и т.п.); .
- обязательным управлением потоками информации как в локальных сетях, так и при передаче по каналам связи на далекие расстояния;
- наличием механизма регистрации и учета попыток несанкционированного доступа, событий в ИС и документов, выводимых на печать;
- обязательным обеспечением целостности программного обеспечения и информации в ИТ;
- наличием средств восстановления системы защиты информации;
- обязательным учетом магнитных носителей;
- наличием физической охраны средств вычислительной техники и магнитных носителей;
- наличием специальной службы информационной безопасности системы.

Методы и средства обеспечения безопасности информации:

Препятствие — метод физического преграждения пути злоумышленнику к защищаемой информации (к аппаратуре, носителям информации и т.д.).

Управление доступом — методы защиты информации регулированием использования всех ресурсов ИС и ИТ. Эти методы должны противостоять всем возможным путям несанкционированного доступа к информации. Управление доступом включает следующие функции защиты:

- идентификацию пользователей, персонала и ресурсов системы (присвоение каждому объекту персонального идентификатора);

- опознание (установление подлинности) объекта или субъекта по предъявленному им идентификатору;
- проверку полномочий (проверка соответствия дня недели, времени суток; запрашиваемых ресурсов и процедур установленному регламенту);
- разрешение и создание условий работы в пределах установленного регламента;
- регистрацию (протоколирование) обращений к защищаемым ресурсам;
- реагирование (сигнализация, отключение, задержка работ, отказ в запросе и т.п.) при попытках несанкционированных действий.

Механизмы шифрования — криптографическое закрытие информации. Эти методы защиты все шире применяются как при обработке, так и при хранении информации на магнитных носителях. При передаче информации по каналам связи большой протяженности этот метод является единственно надежным.

Регламентация — создание таких условий автоматизированной обработки, хранения и передачи защищаемой информации, при которых нормы и стандарты по защите выполняются в наибольшей степени.

Принуждение — метод защиты, при котором пользователи и персонал ИС вынуждены соблюдать правила обработки, передачи и использования защищаемой информации под угрозой материальной, административной или уголовной ответственности.

Побуждение — метод защиты, побуждающий пользователей и персонал ИС не нарушать установленные порядки за счет соблюдения сложившихся моральных и этических норм.

Вся совокупность технических средств подразделяется на аппаратные и физические.

Аппаратные средства — устройства, встраиваемые непосредственно в вычислительную технику, или устройства, которые сопрягаются с ней по стандартному интерфейсу.

Физические средства включают различные инженерные устройства и сооружения, препятствующие физическому проникновению злоумышленников на объекты защиты и осуществляющие защиту персонала (личные средства безопасности), материальных средств и финансов, информации от противоправных действий. Примеры физических средств: замки на дверях, решетки на окнах, средства электронной охранной сигнализации и т.п.

Программные средства — это специальные программы и программные комплексы, предназначенные для защиты информации в ИС. Как отмечалось, многие из них слиты с ПО самой ИС.

Из средств ПО системы защиты необходимо выделить еще программные средства, реализующие механизмы шифрования (криптографии), Криптография — это наука об обеспечении секретности и/или аутентичности (подлинности) передаваемых сообщений.

Организационные средства осуществляют своим комплексом регламентацию производственной деятельности в ИС и взаимоотношений исполнителей на нормативно-правовой основе таким образом, что разглашение, утечка и несанкционированный доступ к конфиденциальной информации становится невозможным или существенно затрудняется за счет проведения организационных мероприятий. Комплекс этих мер реализуется группой информационной безопасности, но должен находиться под контролем первого руководителя.

Законодательные средства защиты определяются законодательными актами страны, которыми регламентируются правила пользования, обработки и передачи информации ограниченного доступа и устанавливаются меры ответственности за нарушение этих правил.

Морально-этические средства защиты включают всевозможные нормы поведения, которые традиционно сложились ранее, складываются по мере распространения ИС и ИТ в стране и в мире или специально разрабатываются. Морально-этические нормы могут быть неписанные (например, честность) либо оформленные в некий свод (устав) правил или предписаний.

Статистика показывает, что во всех странах убытки от злонамеренных действий непрерывно возрастают. Причем основные причины убытков связаны не столько с недостаточностью средств безопасности как таковых, сколько с отсутствием взаимосвязи между ними, т.е. с нереализованностью системного подхода. Поэтому необходимо опережающими темпами совершенствовать комплексные средства защиты.

Список используемой литературы:

1. Титоренко Г.А. Информационные технологии управления. М., Юнити: 2002.
2. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. — М.: Финансы и статистика, Электронинформ, 1997

ОБЗОР ПАКЕТА КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В КУРСОВОМ И ДИПЛОМНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ "МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ"

Автор: Савин Лев Владимирович, студент 4 курса

Руководитель: Буренкова Светлана Егоровна, преподаватель специальных дисциплин.

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса №38 г. Москва

Ознакомление с базовыми специализированными программами происходит на занятиях по учебным дисциплинам «Информатика» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Изучаются программы Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft PowerPoint. На втором курсе начинается изучение общепрофессиональных дисциплин, на которых выполняются лабораторные и практические работы, отчеты оформляются с использованием прикладных программ. На третьем курсе продолжается изучение этих программ, добавляется дисциплина «Системы автоматизированного проектирования промышленных и гражданских зданий». Это происходит непосредственно перед выполнением первого курсового проекта.

Таким образом, приступая к курсовому, а затем и дипломному проектированию, мы, студенты колледжа, умеем пользоваться всеми основными программами, необходимыми для его выполнения.

Рассмотрим программы, которые используются в курсовом и дипломном проектировании, их достоинства и недостатки.

Первым этапом курсового проектирования по дисциплине «Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий» является выполнение расчётов электрических нагрузок. Расчеты оформляются в виде таблицы, в которой указаны мощности отдельных приемников, их количество, коэффициенты мощности, использования. Нам необходимо рассчитать сменные, максимальные, активные, реактивные мощности, определить суммарные значения по группам и по объекту в целом, по полученным значениям найти коэффициенты максимума и рассчитать полные мощности и токи. Как правило, в задании 35-40 потребителей электрической энергии. Кроме этого надо учесть дополнительную мощность на освещение и, если есть в этом необходимость, компенсацию реактивной мощности. Таблица получается большой и если ошибиться хотя бы в одном месте, то это повлечет за собой неправильный выбор коммутационных и защитных аппаратов, проводов и кабелей, что невозможно допустить при проектировании: любая ошибка электрика влечет за собой опасные для жизни людей и оборудования последствия.

Мы используем в своей работе над проектом редактор таблиц Microsoft Excel, специальную программу для работы с электронными таблицами, формулами и диаграммами, созданную корпорацией Microsoft. На сегодняшний день эта программа является одним из наиболее популярных приложений в мире. Ее достоинства: позволяет быстро создать таблицу; совершить простые математические вычисления, не является трудной для понимания и не требует сложных действий. Недостатки: не позволяет производить очень сложные математические вычисления, хотя на этапе курсового проектирования этого и не требуется; отсутствует студенческая версия. Программа разработана в версии 2003, 2007, 2010 и 2013. Причем последняя версия является наиболее удобной, т.к. в ней разработчики ликвидировали лишние детали. С этой программой удобно работать, обеспечивается доступ ко всем необходимым для работы инструментам, что позволяет быстро достигнуть желаемых результатов.

В курсовом и дипломном проектах встречаются громоздкие формулы, считать их с калькулятором нецелесообразно. Например, чтобы определить потери напряжения в линии, необходимо использовать формулу:

$$\Delta U_{ВРУ} = \frac{10^5}{U_H^2} \cdot P \cdot L(r_0 + x_0 \cdot \operatorname{tg} \varphi)$$

По заданию необходимо определить потери для самого удаленного и самого мощного электроприемника. Участков расчета минимум три-четыре, а если не выполняется условие менее 5%, то расчеты надо повторять с изменением сечения кабелей. Это очень длительная работа, увеличивающая время работы над проектом и не дающая уверенности, что на этапе расчетов мы не ошиблись. Поэтому мы применяем специальные компьютерные программы.

Существуют различные специализированные программные комплексы для автоматизации математических и инженерно-технических расчётов. К таким комплексам относятся пакеты программ Mathcad, MatLab, Mathematica, Maple, MuPAD, Derive и др. Наиболее удобной для выполнения наших расчетов является программа Mathcad.

Данное программное средство предназначено для выполнения на компьютере разнообразных математических и технических расчетов. Она снабжена простым в освоении графическим интерфейсом, предоставляющим пользователю инструменты для работы с формулами, числами, графиками и текстами. Задачи различной сложности можно решить с помощью сотни операторов и логических функций.

К ее достоинствам можно отнести следующее: программа позволяет произвести сложные математические расчёты; не требует специальных знаний; создана студенческая версия. Версия Mathcad-14 является самой популярной системой автоматизации инженерно-технических расчётов. Таким образом, приобретая навыки работы с этой программой, мы после получения диплома о окончании колледжа становимся наиболее конкурентоспособными на рынке труда.

В процессе работы над проектом возникает необходимость вычерчивать поясняющие рисунки, например, расчетные схемы и схемы замещения для расчета токов короткого замыкания. Также необходимо вычертить схемы однолинейные, управления, принципиальные, планы расположения электрооборудования, электрических сетей и др. в зависимости от задания на курсовое (дипломное) проектирование.

На основе САПР созданы GraphiCS, MechaniCS, GEOBRIDGE, ЛЭП и т.п. Есть расширенные версии под механику, электрику и архитектуру от Autodesk.

Мы в курсовом и дипломном проектировании применяем AutoCAD. AutoCAD двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk. Сферой ее применения являются строительство, машиностроение, электротехника и прочие отрасли, которым требуется проектно-конструкторская документация. AutoCAD считают «электронным кульманом», но его возможности намного шире. AutoCAD 2014г. и более поздние (AutoCAD 2015, AutoCAD 2016) поддерживает комплексное 3D-моделирование.

Достоинства создания чертежей с использованием программы AutoCAD: позволяет вычертить любой план с указанием электрических сетей и электрооборудования, внешний вид станка, крана или какого-то узла, схему; позволяет оформить чертёж в соответствие с требованиями ЕСКД, есть студенческая версия. К недостаткам мне бы хотелось отнести то, что каждый элемент приходится изображать вручную и сам процесс достаточно долгий и трудоемкий.

Очень интересен для нас процесс 3D-моделирования. В данный момент мной разрабатывается проект на тему «Силовое электроснабжение загородного дома», и я планирую показать свой объект в трехмерном пространстве с указанием реальной расстановки щитов, прокладки проводов и кабелей, размещения розеток. В дальнейшем, при проектировании освещения, необходимо показать установку светильников, выключателей, диммеров и др. Таким образом, мной будет сделан полный проект электроснабжения дома, а знания, полученные при его проектировании, я смогу использовать в своей профессиональной деятельности.

Последним этапом является оформление пояснительной записки, где указываются все расчёты, особенности проектирования и другая информация. Для написания формул и расчётов требуется программное обеспечение, такое как MathType, представляющее собой интерактивный редактор формул для Microsoft Windows, который позволяет создавать математические записи для текстовых процессоров Microsoft Word.

На протяжении выполнения проекта мы пользуемся Интернет-ресурсами, чтобы выбрать современную аппаратуру, щиты, провода и кабели, компенсирующие устройства, трансформаторы, светильники и другое электрооборудование, подробнее изучить их устройство, принцип работы. Кроме этого, в Интернет в свободном доступе часто встречаются программы, с помощью которых мы проверяем правильность выполненных расчетов. Например, «Расчёт потерь напряжения в кабеле онлайн». Это калькулятор, куда необходимо ввести данные: длина линии, материал и сечение кабеля, мощность нагрузки, напряжение сети, коэффициент мощности и получить результат – потери напряжения в процентах (<http://allcalc.ru/node/635>). Есть программы расчета токов короткого замыкания, заземления, сечений проводников и другие (<http://www.electricdom.ru/program.htm>).

После выполнения чертежей и пояснительной записки заключительный этап - защита курсового проекта, которая сопровождается презентацией.

Презентации мы делаем в программе Microsoft PowerPoint. Microsoft Office PowerPoint — программа подготовки презентаций, являющаяся частью Microsoft Office и доступная в редакциях для операционных систем Microsoft Windows. Материалы, подготовленные с помощью PowerPoint, предназначены для показа большому экрану — через проектор. Презентации можно представлять в электронном виде, распечатать.

Автоматизация проектирования занимает особое место среди информационных технологий. Применение программ автоматизированного проектирования в курсовом и дипломном проектировании помогает решить ряд целей и задач: сокращения трудоёмкости и сроков проектирования; повышения качества и технико-экономического уровня результатов проектирования; повышение эффективности труда.

Полученные знания современных компьютерных программ, изучаемых в колледже и используемых на предприятиях, навыки выполнения проектов, будут востребованы и помогут мне стать хорошим специалистом в области энергетики по окончании колледжа, что станет основой успешной карьеры в будущем.

О СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ EXCEL ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ КРОССВОРДОВ

Авторы: Рябков Виталий Викторович, Слободанюк Илья Сергеевич, студенты
3 курса

Руководитель: Бочков Александр Владимирович, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий», г. Москва

Современный преподаватель должен активно использовать в образовательном процессе информационные технологии. Одна из возможностей применения информационных технологий на занятиях в колледже по различным дисциплинам - это тестирование знаний студентов с использованием интерактивных кроссвордов. Такой кроссворд должен удовлетворять следующим критериям: кроссворд должен занимать минимальную прямоугольную область, в которую он будет записываться, быть привлекательным, первые буквы слов кроссворда по горизонтали и вертикали не должны смыкаться в одной клеточке.

На этапе разработки электронной таблицы выбираем лист 5 и проводим форматирование ячеек, так чтобы ячейки этой части таблицы были прямоугольными. Такие же действия проводим с первым и вторым листами. Заполняем ячейки листа 5 правильными ответами. Копируем лист 5 на первый и второй листы. Таким образом мы добиваемся полной симметрии листов 1 и 2, что при переходе от одного листа к другому создается зрительный эффект одного листа кроссворда.

Заполним листы 1 и 2 сеткой (границами), выполним заливку строк и столбцов кроссворда выбранным нами цветом. Вставим изображения кнопок для перехода между листами 1 и 2. Скопируем рисунок для кнопки и рисунки в буфер обмена. Вставим эти рисунки из буфера обмена на кнопки и листы 1 и 2.

Воспользовавшись командой Гиперссылка, которая появляется после нажатия на кнопках «Результат тестирования» и «Возвращение к тестированию» правой кнопки мыши, создадим переходы между 1 и 2 листами.

Занесем на лист 1 всплывающие вопросы. Для этого вначале каждого из ответов кроссворда, щелкнем правой кнопкой мыши и вставим примечания с вопросами кроссворда.

"Электронная таблица Microsoft Excel для тестирования студентов с использованием интерактивных кроссвордов"

Справочник. Подведите указатель мыши к красному треугольнику. Появится вопрос. Введите ответ маленькими или большими буквами. После нажатия по кнопке "Результат тестирования" ознакомьтесь с правильными ответами и полученной оценкой.

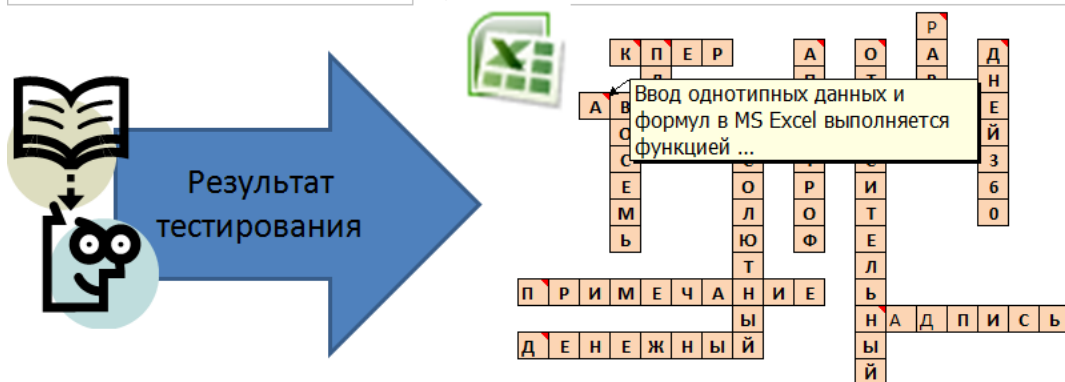


Рис.1. Изображение первого листа с всплывающими вопросами

Удалим правильные ответы из 1 и 2 листов. Теперь они нам не нужны. Правильные ответы для сравнения находятся на листе 5. На лист 1 будут заноситься ответы на всплывающие вопросы. На листе 2 должны заноситься правильные ответы в случае их отгаданности. Теперь рассмотрим процесс создания формул для работы электронных таблиц.

"Электронная таблица Microsoft Excel для тестирования студентов с использованием интерактивных кроссвордов"

Справочник. После нажатия по кнопке "Возвращение к тестированию" можете продолжить отгадывать кроссворд.

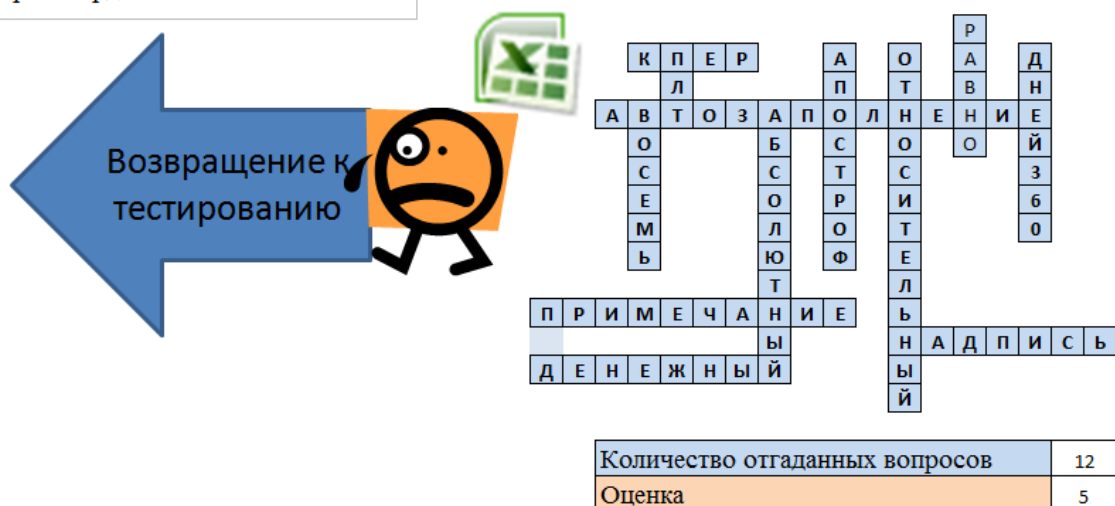


Рис.2. Изображение второго листа

На листе 2, используя функцию СЦЕПИТЬ, проведем объединение (сцепление) в слово ячеек листа 1 электронной таблицы, в которые должны заноситься побуквенно ответы на заданные вопросы кроссворда. Далее, используя функцию ЕСЛИ, сцепленное слово сравнивается с правильным ответом из эталонного листа 5. Если результат сравнения Истина, то буквы правильного ответа из эталонного листа 5 записываются в ячейки листа 2. Если результат Ложь, то в эти ячейки запишутся пробелы, который мы не увидим. Для автоматизации ввода формул используем операцию автозаполнение,

Разберемся теперь с пересечением строк и столбцов кроссворда.

В ячейку пересечения введем такую формулу, которая кроме функций СЦЕПИТЬ и ЕСЛИ, будет использовать функцию ИЛИ для учета отгаданности одного из слов, находящихся на пересечении строки и столбца кроссворда.

Теперь в ячейках листа 2 над каждым столбцом и перед каждой строкой кроссворда обозначим контрольные ячейки, в которые будут записываться 1 в случае отгаданного ответа или 0 при не отгаданном ответе. Сделаем эти ячейки не видимыми.

Подсчитаем количество отгаданных ответов в ячейке результата на листе 2, просуммировав контрольные ячейки, где хранится результат отгаданного вопроса. Полученные результаты в контрольных ячейках сделаем невидимыми.

На листе 5, где находится наш эталонный кроссворд, сделаем его не видимым. Осталось теперь защитить интерактивный кроссворд от злоумышленников, желающих нарушить целостность электронной таблицы кроссворда. Скроем формулы и данные кроссворда. Выполним парольную защиту кроссворда на листах 2 и 5.

Аналогичные действия выполним для листа 1. Только на этом листе оставим не скрытыми и не защищенными строки и столбцы кроссворда, в которые необходимо заносить ответы на вопросы кроссворда.

В заключение отметим преимущества представленной технологии создания интерактивного кроссворда:

- электронная таблица Excel поставляется с каждым компьютером;
- не нужно тратить деньги на закупку лицензионного программного обеспечения;
- кроссворд не реагирует на регистры букв (ответы можно вводить как большими, так и маленькими буквами);
- благодаря всплывающим вопросам не требуется нумерация вопросов и ответов.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ "УМНЫЙ ДОМ" С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Автор: Степанюк Александр Владимирович, студент 4 курса

Руководитель: Дороганов Виталий Сергеевич, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Мы живем в двадцать первом веке, и человечество научилось автоматизировать технику, устройства и даже целые рабочие комплексы в военной, медицинской, образовательной, бытовой сферах. Мы уже не представляем наш мир, нашу жизнь без компьютеров, интернета, всякого рода гаджетов – ведь без них наш мир уже не будет прежним. С помощью смартфонов, мобильных телефонов, наручных часов мы можем на расстоянии управлять некоторыми бытовыми приборами, но, естественно, для этого должна быть создана обратная связь между устройствами. К сожалению, это практически не практикуется мировыми компаниями, которые разрабатывают и выпускают телевизоры, стиральные машины, кофеварки, чайники, кондиционеры и прочую необходимую и не очень для жизни технику.

Не так давно на слуху стало чаще появляться словосочетание “Умный дом”, интеллектуальная система, которая может предложить нам комфорт и улучшение условий жизни.

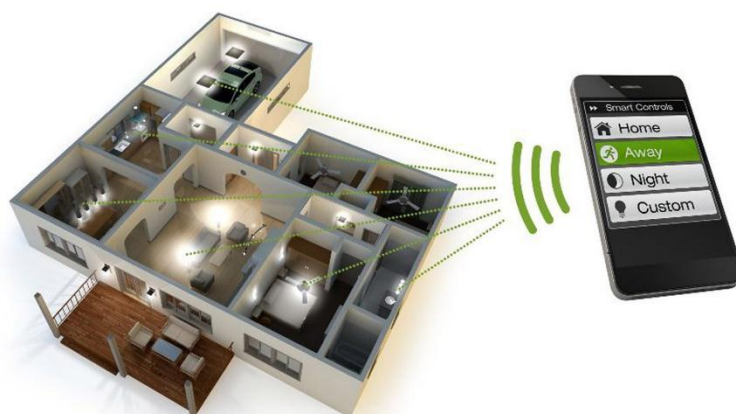


Рисунок 1. Умный дом

Если подробнее, то основные плюсы “умного дома” следующие:

- Экономия времени.

Вы сможете больше времени уделять на нужные и важные для вас задачи и не отвлекаться на включение и выключение света, на то, чтобы проверить и вручную настроить температуру и влажность в доме и т.д. Также не придется растрачиваться на бесполезное хождение от одного устройства к другому

- Экономия ресурсов.

Позволит сэкономить на коммунальных платежах за использование тепловой и электрической энергии. Умный дом будет управлять освещением, отвечать за климат-контроль, “присматривать” за бытовыми приборами. Вы забудете о том, что такое забыть выключить телевизор или не погасить свет, уходя из дома.

- Увеличение срока службы инженерных систем и приборов в вашем доме.
- Безопасность дома.

Вопрос безопасности - самый важный для многих из нас. Умный дом следит за безопасностью как в доме, так и на территории вокруг. За состояние дома отвечают различные датчики и охранные системы, такие как видеонаблюдение, охранный пожарная система, домофонная система, внешняя и внутренняя системы освещения, датчики контроля несанкционированного доступа.

- Помощь детям, пожилым людям и людям с ограниченными возможностями.

Можно включить любой прибор при помощи голоса, или с планшета/смартфона, не сходя с места или удалённо.

Многие пытаются собрать «Умный дом» своими руками. При выборе системы стоит учитывать не только ассортимент и стоимость конечных устройств, но и возможности контроллера. Большинство контроллеров сразу готовы к работе «из коробки», но представляют ограниченные возможности. Однако нередко именно гибкость и возможность лёгкой интеграции является основополагающим критерием при выборе.

В качестве центрального сервера системы домашней автоматизации применяется Raspberry Pi2. На нем установлен Web сервер, посредством которого пользователь с любого коммуникационного устройства (смартфона, ноутбука, планшета) через браузер может получать информацию о всех процессах, происходящих в доме и соответственно, управлять ими. Доступ к Web серверу по вводу логина и пароля можно получить как из домашней локальной сети, так и из сети интернет через Wi-Fi роутер.

Основной управляющий модуль будет состоять из одноплатного компьютера Raspberry PI2, дополняющей его платы PiRack (плата расширения портов ввода-вывода) с блоком питания в одном модуле для установки в щит электропроводки на DIN-рейку. Функциональные устройства могут быть сконфигурированы по желанию заказчика:

- WiFi-адаптер,
- проводные и беспроводные реле,
- плата для связи с реле,
- веб-камера,
- разнообразные датчики.

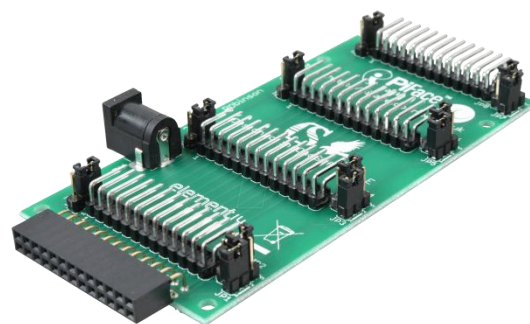
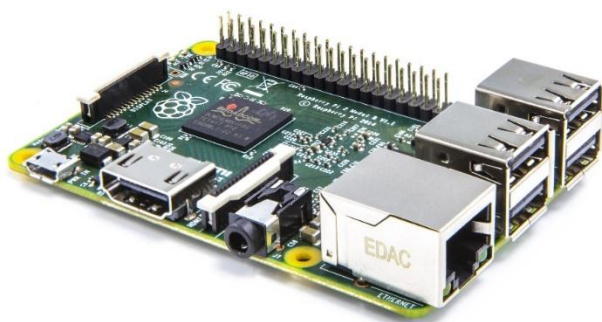


Рисунок 2. Одноплатный компьютер Raspberry PI2 Рисунок 3. Плата расширения PiRack

Большинство имеющиеся на рынке устройств (MegaD-328, Fibaro Home Center Lite, Luxury Systems) не имеют возможности расширений или объединений. И даже минимальные комплектации систем существенно дороже, чем наша аналогичная комплектация.

Для разработки системы составлен следующий план реализации:

- 1.Проектирование БД
- 2.Разработка программного ядра системы.
 - а.Цифровые модули входа/выхода
 - б.Аналоговые модули входа/выхода.
 - с.Интерфейс программного конфигурирования системы.
- 3.Разработка веб интерфейса

4. Разработка мобильного приложения под:
 - a. Windows Phone
 - b. Android OS
5. Тестирование и апробация. Получения защитных документов.

Список литературы

1. Raspberry Pi. Русское сообщество пользователей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://raspberrypi.ru/> (дата обращения: 15.11.2015).
2. IBM developer Works [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/os-smart_home/ (дата обращения: 20.09.2015).

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. СИТСЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ОБЪЕКТОВ

Автор: Хренков Александр Сергеевич, студент 4-го курса

Руководитель: Байшугурова Розалия Рифовна, преподаватель информационных технологий

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж № 34» г. Москва

Как будущим специалистам в области информационной безопасности (ИБ), нам, обучающимся по специальности «Организация и технология защиты информации» необходимо быть постоянно в курсе всех инноваций в данной области. Опыт экономически развитых стран показывает, что победителем в борьбе за успех оказывается тот, кто строит свою деятельность преимущественно на основе инновационного подхода и ставит главной целью стратегического плана внедрение новых и проверенных товаров и услуг.

Но благоприятно влияют на ИБ далеко не все нововведения. Инновации носят рискованный характер, к их внедрению и разработке необходимо подходить осознанно, учитывая возможность потери вложенных средств. По данным аналитических источников, до 80% инноваций в сфере ИБ в России заканчиваются провалом или не достигают запланированного результата. С другой стороны, производители и поставщики услуг, не занимающиеся инновациями, рано или поздно сталкиваются с трудностями - рынок требует постоянного обновления, особенно когда речь заходит о конкурентоспособности. Сегодня, во время экономического кризиса, который, в отличие от предыдущих, обещает затянуться на многие годы, бизнесу нужно не переживать трудности, а активно приспосабливаться к новым условиям, чтобы и в дальнейшем можно было активно работать и развиваться.

Так что на сегодняшний день готовы предоставить для внедрения в бизнес рынок систем безопасности в России? И как может помочь в правильном управлении денежными ресурсами компании ситуативный подход к управлению безопасностью объектов?

Комплексные решения на рынке систем безопасности объединяют технические средства телевизионного наблюдения, контроля и управления доступом, охранной, охранно-пожарной сигнализации в одну многофункциональную систему с единым пунктом управления и позволяют максимально эффективно защищать объект на всех уровнях. Применение метода ситуационного управления для реализации подобных систем позволит намного эффективнее выполнять комплекс мероприятий по противодействию различным видам угроз.

Системная обработка информации

Несмотря на то что предоставляемая системой безопасности информация носит достаточно полный характер для того, чтобы оператор смог оценить уровень угрозы и принять какие-либо решения по защите объекта, в большинстве случаев информация предоставляется несистемно. От оператора системы требуются дополнительные навыки и знания для того, чтобы этой информацией воспользоваться. Оператору необходимо четко знать расположение видеокamer, технических средств охраны, защищаемые и мертвые зоны ТСО. Необходима максимальная автоматизация и систематизация всей предоставляемой оператору информации, в особенности по тревожным событиям, возникающим на объекте. Необходима подсистема управления тревожными событиями, которая позволит еще на этапе настройки и конфигурирования системы безопасности классифицировать каждое тревожное событие. Классификатор тревожных событий должен содержать десятки вариантов определения принадлежности события к той или иной группе. Система должна в автоматическом режиме классифицировать тревожное событие и поместить его в определенную категорию: пожар, пересечение периметра, оставленный предмет и т. д. На

основании присвоенной категории тревожного события система должна осуществлять анализ ситуации и предоставлять оператору необходимую информацию: видеоканалы, в зону видимости которых мог попасть инициатор тревоги, архивную видеозапись, схему местности, план подъезда, адреса и контактные телефоны ближайших отделений полиции, станций больниц и т. д.

Поддержка принятия решений

Другая проблема, с которой сталкиваются пользователи систем безопасности, - отсутствие поддержки принятия решения. Любое тревожное событие или инцидент, происходящие на объекте, обычно является неожиданным. Как правило, у оператора очень мало времени для анализа ситуации. Необходимо экстренное принятие оператором единственного верного максимально эффективного решения. В стрессовой ситуации не каждый оператор способен вспомнить, что и как он должен сделать по инструкции в случае возникновения конкретного инцидента. Поэтому необходимо, чтобы система обладала функциями поддержки принятия решения и в зависимости от вида произошедшего инцидента предложила оператору сценарий его действий. При этом механизм настройки сценариев действий оператора должен быть достаточно гибким, для того чтобы учитывать различные варианты развития ситуации на объекте. Система также должна обладать императивами автоматического поведения для обеспечения безопасности объекта в различных ситуациях. В случае отсутствия оператора на рабочем месте или невозможности выполнения им должностных обязанностей, например при ранении, система должна автоматически выполнить заданный сценарий действий. Например, если оператор при пожаре в течение определенного времени не вызвал пожарную команду, то система сама должна позвонить в пожарную службу. Все инциденты, происходящие на объекте, имеют разный уровень важности. Например, есть рядовые события - срабатывание охранного датчика, а есть экстраординарные происшествия - преодоление периметра объекта группой вооруженных лиц. Естественно, что данные инциденты должны разрешаться разными по компетенции и уровню ответственности людьми. Для этого система должна иметь функционал передачи управления по разрешению инцидента на более высокий уровень. Простые инциденты разрешаются оператором системы непосредственно на объекте, а особо важные - руководителем, ответственным за группу объектов или за организацию в целом в ситуационном центре.

Моделирование и аналитическая обработка событий

Особую роль в системах безопасности должна играть аналитическая подсистема. Комплексная система безопасности фиксирует громадное количество событий от самых различных подсистем, событий, как связанных, так и на первый взгляд совершенно не связанных между собой. Аналитическая подсистема позволяет находить явные и неявные связи, корреляционные зависимости между событиями разных подсистем, учитывать человеческий фактор, метеосостояние, проводить статистический анализ информации. Аналитическая подсистема должна применяться для решения оперативных и стратегических задач. В оперативном плане система должна выдавать прямые связи между событиями, например, показывает оператору все тревожные группы, находящиеся в координатах, близких к происшествию, разворачивает видеоканалы по координатам происшествия, комплексировать несколько тревожных извещений от разных технических средств, расположенных на одном рубеже охраны. Для решения стратегических задач должен использоваться статистический анализ и поиск корреляционных зависимостей в событиях, напрямую не связанных друг с другом. Например, определенный рубеж охраны выходит из строя в смену конкретного оператора, периметральный увещатель дает ложные срабатывания при определенных погодных условиях, количество ложных срабатываний определенного датчика больше среднестатистических значений. Одним из эффективных способов анализа развития критических ситуаций является ситуационное моделирование. Применение этого инструмента управления и поддержки принятия решений в системе безопасности позволяет анализировать тенденции развития ситуации, прогнозировать различные исходы реализации инцидентов при тех или иных управляющих воздействиях, а также проводить моделирование состояния безопасности объекта на стратегическом и оперативном уровнях. Каждая система безопасности обладает механизмами фиксирования событий, происходящих на объекте, но не каждая осуществляет регистрацию всех действий оператора в той или иной ситуации. Для последующего разбора произошедшего события и анализа действий, предпринятых оператором, необходимо протоколирование как факта выполнения или невыполнения требуемых действий, так и всех его переговоров по средствам связи. Проведя детальный анализ ситуации и проанализировав все действия оператора, можно будет сделать выводы о его профессиональной

пригодности, а при необходимости внести коррективы в сценарии реализации инцидентов для более эффективной работы в дальнейшем.

Каждый из предложенных функций расширения области применения видеонаблюдения имеет свои, присущие ему достоинства и недостатки, объективно оценить которые предпочтительно в процессе детализации бизнес-задачи и знания существующей инфраструктуры компании. Это будет являться нашей непосредственной задачей, как будущих техников по защите информации.

РАЗРАБОТКА КОРПОРАТИВНОГО ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ ASP.NET

Автор: Щедрин Семен Сергеевич, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

ASP.NET (Active Server Pages) – платформа разработки для построения веб-приложений с использованием HTML, CSS, JavaScript и серверной части, которая реализуется на любом языке в составе .NET.

Платформа поддерживает следующие модели разработки:

- 1) Веб-страницы – традиционные динамические веб-страницы (схожи с PHP).
- 2) MVC (модель-представление-контроллер).
- 3) Веб-формы – страницы, взаимодействие с которыми реализовано с помощью «событий».

ASP.NET обладает рядом серьезных достоинств, которые повлияли на выбор этой платформы для разработки:

- 1) использование компилируемых языков программирования, что облегчает отладку системы и поиск ошибок;
- 2) широкие возможности по интеграции веб-приложения с сервисами и продуктами Microsoft, которые используются в бизнесе;
- 3) простота размещения приложения в MS Azure для последующего масштабирования системы;
- 4) очевидная логика в построении архитектуры приложения;
- 5) строгая типизация;
- 6) наличие удобных и функциональных лицензированных инструментов для разработки.

Платформа .NET Framework – это технология, которая поддерживает создание и выполнение нового поколения приложений и веб-служб XML и состоит из общезыковой среды выполнения (среды CLR) и библиотеки классов .NET Framework. Основой платформы .NET Framework является среда CLR.

Хотя .NET является патентованной технологией корпорации Microsoft и официально рассчитана на работу под операционными системами семейства Microsoft Windows, существуют независимые проекты (прежде всего это Mono и Portable.NET), позволяющие запускать программы .NET на некоторых других операционных системах [1].

Фреймворк обладает большим количеством достоинств, которые обусловили его популярность у разработчиков программного обеспечения:

- 1) одна из лучших IDE – MS Visual Studio;
- 2) общезыковая среда исполнения, которая сама заботится о базовой безопасности, управлении памятью и системе исключений, избавляя разработчика от части работы;
- 3) JIT-компилятор, который обеспечивает высокий уровень быстродействия приложений;
- 4) общие для языков .NET-фреймворка классы, типы, примитивы, правила и законы функционирования, которые позволяют легко интегрировать приложения на различных языках фреймворка в единый продукт.

Приложение разрабатывалось для дочерней инвестиционной компании крупного банка. Это единственная банковская группа с брокерским присутствием по всей Западной и Центральной Африке, включая Нигерию, Гану, Кот-д'Ивуар и Камерун. Она объединяет в себе обширные знания о рынках Западной и Центральной Африки с традицией сотрудничества с лидирующими

международными финансовыми институтами и инвестиционными банками. Офисы и представительства компании находятся сейчас в 18 странах Западной и Центральной Африки.

Данная компания обладает обширным опытом в сфере предоставления широкого круга консультационных услуг в сферах приватизации, поглощения компаний в сфере телекоммуникаций, горного дела, перевозок и других секторов экономики Западной и Центральной Африки.

Компания обладает обширным операционным опытом в следующих сферах:

- Телекоммуникации
- Энергетика
- Нефтегазовые отрасли
- Горное дело
- Строительство
- Производство

В процессе работы пришлось столкнуться с проблемой интеграции уже существующего корпоративного сайта банка с новым сайтом дочерней инвестиционной компании. Решением этой проблемы стало создание API на сайте банка и реализация взаимодействия с ним нового сайта. Реализовано это было с помощью веб-сервиса ASMX.

ASMX – технология построение веб-сервисов для обмена сообщениями с использованием протокола SOAP (Simple Object Access Protocol) от Microsoft. Данный протокол предоставляет возможность приложениям обмениваться структурированными сообщениями в формате XML. Интеграция технологии с платформой ASP.NET сильно облегчает процесс разработки таких сервисов, позволяя передавать исходные объекты, которые сериализуются автоматически, поэтому разработчику даже не обязательно знать используемые форматы передачи сообщений.

ASMX-сервисы обладают рядом достоинств:

- 1) легкость в разработке;
- 2) легкость в изучении;
- 3) легкость в конфигурации.

Данные преимущества повышают скорость разработки, что очень важно в условиях ограниченности временных ресурсов на разработку проекта.

В дальнейшем планируется разработка и использование корпоративного API банка, для вынесения функциональной части дочерних приложений в единое информационное пространство и интеграции этих приложений в единую систему.

Список литературы:

1) .NET Framework // Википедия: свободная энциклопедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/.NET_Framework.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРАВОНАРУШЕНИЙ НА ПОРТАЛЕ ГОСЗАКУПОК

Автор: Щедрин Семен Сергеевич, студент 4 курса

Руководитель: Дороганов Виталий Сергеевич, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

С развитием вычислительной техники и коммуникационных сетей все большую популярность начинает приобретать такое явление, как электронные торги.

Торги в электронной форме (электронные торги) – это урегулированная нормами права система общественных отношений между участниками электронного взаимодействия размещенной в сети Интернет информационной системы общего пользования, с использованием которой эти участники совершают между собой гражданско-правовые сделки по реализации товаров, работ или услуг [1].

Электронные торги – понятие довольно широкое. В него обычно включаются: публикация заказов на поставки товаров, выполнения различных работ, оказания услуг для государственных и муниципальных нужд, продажа арестованного имущества, реализация имущества должников в делах о банкротстве, торги, проводимые по заказу коммерческих организаций, фондовые биржи.

Электронные торги обеспечивают следующие преимущества: решают проблему избыточной документации, обеспечивают прозрачность процесса, доступны из любой точки мира (при наличии подключения к сети Интернет), обеспечивают высокую скорость работы, обеспечивают удобство работы на торгах.

У таких торгов присутствуют, разумеется, не только достоинства, но и недостатки. Например, различные формы электронных торгов несут в себе следующие проблемы и угрозы: открывают злоумышленникам новые возможности для реализации махинационных схем, обладают собственными уязвимостями, масштабы таких систем усложняют их анализ и оценку.

На данный момент, коррупция – одна из самых острых и распространенных проблем в нашей стране. Данное явление наблюдается во всех сферах государственного управления: таможенных службах, налоговых и правоохранительных органах, учреждениях образования и медицины. Взятки, откаты, казнокрадство, махинации с тендерными предложениями и использование подставных или фиктивных компаний, все это – повсеместные явления коррупционной природы.

Коррупция – термин, обозначающий обычно использование должностным лицом своих властных полномочий и доверенных ему прав, а также связанных с этим официальным статусом авторитета, возможностей, связей в целях личной выгоды, противоречащее законодательству и моральным установкам. Коррупцией называют также подкуп должностных лиц, их продажность, что типично для мафиозных государств. Соответствующий термин в европейских языках обычно имеет более широкую семантику, вытекающую из первичного значения исходного латинского слова [2].

На сегодняшний день, в России проводится антикоррупционная политика. Для этого корректируется и постоянно дополняется законодательная база по этой проблеме, наблюдаются попытки достигнуть прозрачности в вопросах, связанных с государственными закупками и государственными заказами. Такая политика уже дает определенные результаты: например, потери российской экономики снизились приблизительно на 6 миллиардов рублей, по сравнению с 2013 года [3].

Именно для этого и был создан общероссийский портал госзакупок. Данный информационный ресурс является единственным официальным источником для представления информации о размещении заказов в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» [4].

Но сейчас портал разросся до таких размеров, что отслеживать правонарушения коррупционного характера традиционными методами стало практически невозможно, а это, в свою очередь, дает преступникам реализовывать махинации в корыстных целях. Среди них:

- давление на частный бизнес, побеждающий на торгах;
- закупки, совершаемые без торгов;
- выставление заказов по ценам, которые не соответствуют объекту закупки.

На данный момент, искать нарушения на портале пытаются вручную. Хотя охватываемый таким образом объем данных и очень ограничен, с результатами можно ознакомиться даже сейчас, посетив информационный портал «Открытый город», который был создан для организации взаимодействия между населением и органами контроля, а также, для разоблачения коррупционных и прочих правонарушений сотрудников государственных учреждений [5]. По Кемеровской области это единственная организация, которая добилась успехов в поиске и разоблачении коррупционных схем.

Для того, чтобы справиться с данными проблемами решено было спроектировать и разработать информационную систему, которая позволила бы анализировать большие объемы данных, отслеживать большинство коррупционных преступлений, совершаемых на портале государственных закупок.

Для создания подобной системы необходимо:

1. разработать собственный алгоритм для поиска и получения заказов с портала, минимизирующий объем данных, с которыми будет производиться работа;
2. разработать собственный алгоритм для анализа заказов, который позволит с достаточной точностью определять правонарушения;
3. реализовать систему, использующие вышеперечисленные алгоритмы.

Для анализа заказов и поиска преступлений коррупционного характера планируется использовать гибкую нейронную сеть, обучаемую с помощью собственной модификации генетического алгоритма.

Разрабатываемая система будет решать целый класс задач, связанный с анализом больших объемов данных и необходимостью оперативного получения ответа. Благодаря тому, что систему можно будет легко адаптировать под решение новой задачи, она будет иметь широкую область применения.

Список литературы:

1. Электронные торги // Википедия: свободная энциклопедия URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронные_торги.
2. Коррупция // Википедия: свободная энциклопедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Коррупция>.
3. Новый день URL: <http://newdaynews.ru/moskow/474856.html>.
4. Как работать на портале zakupki.gov.ru // Контур: удостоверяющий центр URL: <http://ca.kontur.ru/about/news/87>.
5. Новости // Открытый город URL: <http://o-gorod.net/news/>.

СИСТЕМА ПОМОЩИ РУКОВОДИТЕЛЮ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Автор: Щедрин Семен Сергеевич, студент 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», г. Кемерово

Qt – набор кроссплатформенных библиотек и инструментов разработки ПО на языке программирования C++. Данный набор позволяет запускать написанное программное обеспечение на большинстве операционных систем путем компиляции программы под соответствующую операционную систему с минимальным числом изменений.

Qt обладает существенными достоинствами, которые повлияли на его выбор в качестве средства разработки:

- 1) высокая производительность благодаря МОС;
- 2) легкость разработки;
- 3) кроссплатформенность;
- 4) многочисленное сообщество;
- 5) отличная документация.

Meta Object Compiler (МОС) – система предварительной обработки исходного кода (предпроцессор), преобразующая исходный код с макросами Qt в код программы, которая подвергается компиляции [1].

Руководителю каждого предприятия очень важно знать результаты его работы и в этом может помочь ведение отчетности. На данный момент существует большое количество специализированного программного обеспечения, которое выполняет задачу автоматизации формирования отчетности на предприятии, но их стоимость, как правило, отпугивает руководителей малых предприятий, а также, их они предоставляют функционал, который будет излишним на малом предприятии.

Именно поэтому решено было разработать собственную систему, стоимость и функционал которой соответствовали бы требованиям малого предприятия. Разрабатываемая система будет состоять из следующих программных модулей:

1) Управление меню (группы блюд, блюда и ингредиенты) – будет позволять рассчитывать себестоимость блюд на основе информации об используемых ингредиентах для их приготовления, формировать версию кухонных отчетов для печати.

2) Управление кадрами (сотрудники и должности) – будет позволять добавлять новые должности и назначать их сотрудникам, настраивать оклад, который будет соответствовать заполненным должностям.

3) Управление движениями денежных средств (типы движений, доходы/расходы)

4) Управление пользователями системы – будет позволять предоставлять доступ к системе другим пользователям.

5) Формирование отчетности – будет позволять формировать печатные формы отчетности в формате XLSX.

К разрабатываемой системе были выдвинуты следующие требования:

1) система должна быть многопользовательской;

2) система должна реализовывать ролевой механизм разграничения доступа;

3) все программные модули системы должны позволять фильтровать и сортировать выводимые данные;

4) система должна позволять формировать отчетность в формате XLSX.

Система разрабатывалась с использованием технологии QML.

QML – декларативный язык программирования, основанный на JavaScript, предназначенный для дизайна приложений, делающих основной упор на пользовательский интерфейс. В основном используется для создания приложений, ориентированных на мобильные устройства с сенсорным управлением.

В результате, было разработано настольное приложение, обладающее всем необходимым функционалом. Для получения доступа к приложению, необходимо авторизоваться (рис.1), после чего пользователь попадает в главное окно приложения (рис. 2). Навигация по приложению осуществляется с помощью верхнего меню.

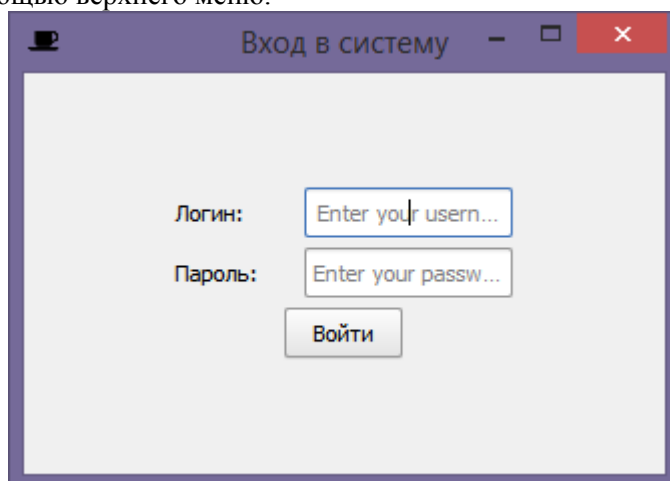


Рисунок 1. Окно авторизации

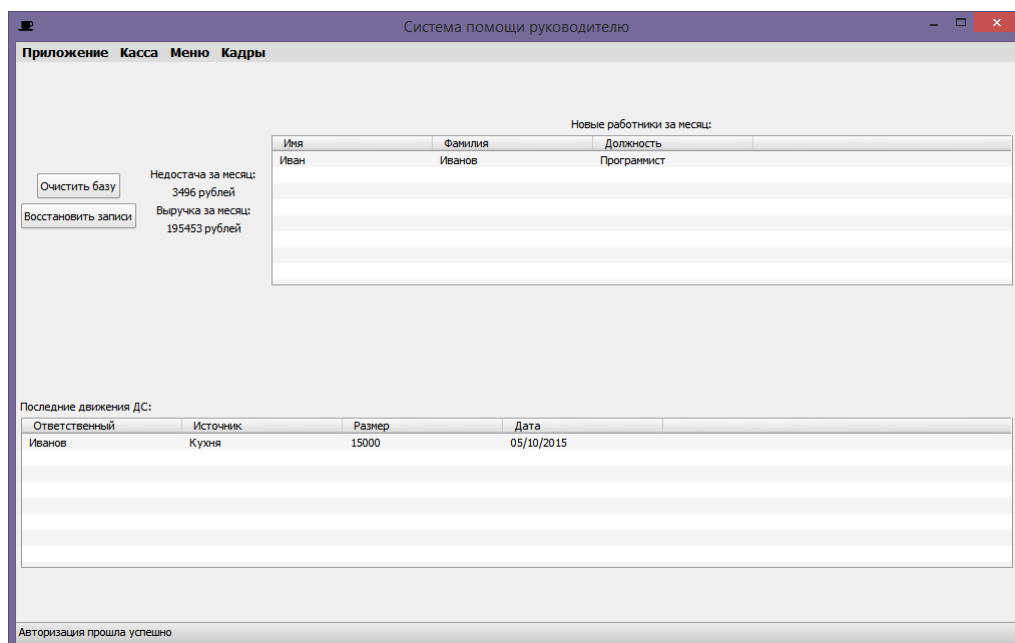


Рисунок 2. Главное окно приложения

Список литературы:

2) Using the Meta-Object Compiler // Qt Documentation URL: <http://doc.qt.io/qt-4.8/moc.html>.

РАЗВИТИЕ МАЛОГО БИЗНЕСА - ПУТЬ К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕЗАВИСИМОСТИ

Авторы: Беликова Елизавета Андреевна, Янголь Анастасия Валерьевна, студентки 3 курса.

Руководитель: Слободчикова Татьяна Евгеньевна, преподаватель АФХД

Образовательная организация: ГБПОУ СПО Финансовый колледж № 35, г. Москва

Характеристика предприятий малого бизнеса в соответствии с законодательством

Деятельность субъектов малого предпринимательства России регулируется принятым 24 июля 2007 года Федеральным законом 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», в котором указаны критерии отнесения предприятия к малому предпринимательству.

К субъектам малого и среднего предпринимательства относятся внесённые в единый государственный реестр юридических лиц потребительские кооперативы и коммерческие организации (за исключением государственных и муниципальных унитарных предприятий), а также физические лица, внесённые в единый государственный реестр индивидуальных предпринимателей и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (далее — индивидуальные предприниматели), крестьянские (фермерские) хозяйства, соответствующие перечисленным ниже условиям.

Доля внешнего участия в капитале не должна превышать 25 %. Ограничение по численности работников для малых предприятий — до 100 работников включительно. Ограничение по выручке согласно Постановлению Правительства РФ от 13 июля 2015 г. N 702 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» за предшествующий год без учёта налога на добавленную стоимость для малых предприятий — 800 млн рублей.

Необходимость развития малого бизнеса в современных экономических условиях

Малый бизнес, как таковой, на экономические показатели сильно не влияет. Ждать от него широкого внедрения инновационных технологий, а также весомых поступлений в государственный бюджет не стоит. Однако малый бизнес предоставляет огромное количество высококачественных рабочих мест. Крупные же предприятия, как правило, проводят механизацию производства, что ведет к сокращению штата сотрудников. Важно понимать, что малый бизнес — это возможность приумножить человеческие ресурсы страны. Также малый бизнес создаёт инфраструктуру удовлетворения человеческих потребностей, которая жизненно необходима каждому.

Проблемы развития предприятий малого бизнеса и пути их решения

Развитие малого бизнеса необходимо для успешного развития экономики всего государства. В частности, предприятия малого бизнеса создают и поддерживают конкурентную среду в различных отраслях. Стоит отметить, что малый бизнес молниеносно реагирует на изменения спроса, в связи с чем предприятия малого бизнеса чаще других внедряют различные инновации в производстве, что обусловлено в основном отсутствием большого объема техники.

На сегодняшний день принимается и разрабатывается множество законов, указов, направленных на поддержание развития малого предпринимательства, а именно: Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" с изменениями и дополнениями от 29 июня 2015 года, подписанный Владимиром Владимировичем Путиным закон, освобождающий на 3 года (с 1 января 2016 по 31 декабря 2018) малые предприятия от проверок со стороны органов муниципального и государственного контроля, за исключением предприятий, совершивших грубые нарушения законодательства в течение трех предыдущих лет. Но все равно имеется ряд проблем, препятствующих его развитию, а именно несовершенство законодательной базы, высокое налогообложение, проблема получения кредита и другие.

Налогообложение. Налоговая система в России имеет очень сложную структуру. Пункт 6 статьи 3 Налогового кодекса РФ гласит, что «акты законодательства о налогах и сборах должны быть сформулированы таким образом, чтобы каждый точно знал, какие налоги (сборы), когда и в каком порядке он должен платить». Однако на практике это правило часто не соблюдается вплоть до уклонения от уплаты налогов. Многие предприятия малого бизнеса разоряются из-за высоких

налоговых ставок. Ставки налогов, в особенности налога на прибыль, довольно высоки, из-за чего после их уплаты у начинающих предприятий не хватает средств на развитие и поддержание бизнеса. В этом случае государство преследует цель максимального пополнения казны, не учитывая возможности отдельных предприятий. Также наличие сложной налоговой отчетности, требующей высоких профессиональных навыков, которые отсутствуют у начинающих предпринимателей, ведет к существенным финансовым затруднениям. Для решения данных проблем необходимо провести грамотную реформу системы налогообложения. С этой целью можно использовать успешный опыт других стран, особенно по введению прогрессивной шкалы налогообложения, так как она позволяет платить на первых этапах развития малых предприятий более низкую налоговую ставку. Необходимо повышать уровень знаний самих предпринимателей в сфере налогообложения. Следует ужесточить меры по борьбе с предоставлением незаконных льгот и с ведением неотражаемой в бухгалтерском учете деятельности, усилить контроль за движением денежной наличности, чтобы предприятия стремились вести свой бизнес в легальной, а не теневой экономике.

Проблемы кредитования. В настоящее время главными проблемами кредитования являются дорогие кредиты и нежелание банков идти на риск. Для решения первой проблемы необходимо субсидировать процентную ставку за счет введения ее в пределы банковского обращения. Это позволит увеличить ресурсную базу банковской системы, в том числе и для предоставления кредитов предприятиям малого бизнеса. Вторую проблему можно решить за счет развития гарантийного механизма. Важно, чтобы поддержка, оказываемая малому бизнесу, воспринималась государством как совместная выработка коммерческих интересов. Этому мешает с одной стороны – государственная поддержка, находящаяся в руках некоммерческих организаций, с другой - отсутствие четкой политики поддержки бизнеса на местах.

Несовершенство законодательной базы. Основные проблемы заключаются в том, что, во-первых, отсутствует единая законодательная основа; во-вторых, имеющиеся разрозненные законодательные акты не полностью исполняются. Кроме того, законодательная база нестабильна, в ней постоянно происходят изменения правил деятельности предприятий, присутствует внутренняя противоречивость законов.

Ликвидация этих проблем позволит повысить эффективность работы предприятий малого бизнеса, увеличить их прибыльность и как следствие - увеличить поступления в бюджет.

Список использованной литературы

1.Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 29.06.2015) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации".

2.Проблемы малого бизнеса в России. Белоброва А.А., Ерошкина Д.В., Невежин В.П.

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Автор: Воробьева Людмила Сергеевна, студентка 3 курса

Руководитель: Лемешева Елена Викторовна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж №34», г.Москва

Экономика любой страны развивается по цикличной системе. То есть периоды спада и подъема – норма. Россия в данном случае не стала исключением из правил. Единственное отличие – спады и подъемы, довольно резкие по своему характеру. На данный момент наша страна переживает один из таких резких спадов в экономике. Кризис, вызванный внешнеполитической напряженностью, введением санкций и ответа на них, падение цен на нефть – все эти причины сильно замедлили развитие экономики и стабильность национальной валюты. Поэтому, в настоящий момент нашей рыночной экономике присущи такие явления как: спад промышленности, экономический кризис, отсутствие инвестиций, ужесточение денежно-кредитных отношений что, несомненно, приводит к несостоятельности хозяйствующих субъектов.

Из-за экономического кризиса многие предприятия как малого и среднего бизнеса, так и большого, прекращают своё функционирование. Вследствие чего на рынке труда тоже происходят изменения. Предложение рабочей силы увеличивается, а спрос на эту рабочую силу уменьшается, что вызывает увеличение безработицы.

В связи с освобождением более опытных кадров рабочих, увеличивается конкуренция на рынке труда. Увеличение конкуренции ставит в затруднительное положение выпускников

образовательных учреждений. При принятии молодого специалиста на работу подавляющее количество работодателей обращает внимание на опыт и стаж работы. Ни одна профессия не становится исключением.

Хотелось бы остановиться на профессии, которая совсем недавно входила в топ самых востребованных профессий - профессия бухгалтера. Эта профессия никогда не потеряет своей актуальности, так как на всех предприятиях необходим учёт финансовых и хозяйственных операций. В обязанности бухгалтера входит ведение хозяйственного учета, взаимодействие с другими подразделениями, службами организации и контролирующими органами государства. Эта специальность требует большой концентрации, внимания и освоения огромного количества информации каждый день. Профессия бухгалтера считается одной из сложнейших и подходить к ней нужно с большой ответственностью, что стоит учитывать при выборе данной профессии.

Профессия бухгалтера, как и любая другая, имеет положительные и отрицательные стороны. Положительными сторонами являются:

- высокая заработная плата, уровень заработной платы зависит полностью от навыков, стажа работы и других критериев;

- возможность дополнительного заработка, некоторые бухгалтера имеют основное место работы, а так же они берутся за предложения предприятий, в которых оформление документации является разовой необходимостью;

- высокая вероятность получить работу, имея небольшой стаж, многие молодые люди, будучи студентами, устраиваются на работу на неполный рабочий день и при выпуске из колледжа уже имеют стаж работы.

Отрицательными сторонами можно назвать:

- большая ответственность (административная и уголовная), главный бухгалтер и директор организации являются материально ответственными лицами организации;

- не нормированный рабочий график, рабочий день может закончиться после выполнения всех поставленных задач перед бухгалтером, такие ситуации бывают во время отчётного периода.

- анализирование большого количества информации можно отнести к недостаткам этой профессии, бухгалтеру необходимо постоянно следить за ведением хозяйственного учета, в большом объёме проводить аналитику поступающей информации и постоянно ее корректировать.

Несмотря на свою актуальность, профессия бухгалтера начала сдавать свои позиции в плане востребованности. Рынок труда переполнен экономистами и бухгалтерами. Устроиться на работу молодым специалистам, становится гораздо труднее. В отдельных отраслях народного хозяйства наблюдается переизбыток кадров, а в других на оборот недостаток. Возникает неравномерное распределение рабочей силы и в соответствии с этим - безработица. Многие специалисты и журналисты, сошлись во мнении, что будут востребованными, на протяжении нескольких лет, такие профессии как: It-специалист, Инженер-проектировщик, маркетолог, менеджер по продажам, медик, педагог, специалист по персоналу, профессиональный рабочий, юрист и логист.

Решением проблемы трудоустройства специалистов бухгалтеров, я считаю, является освоение ими дополнительных навыков, не только по своей специальности, но по и другим направлениям.

Так, например, молодой специалист, получив дополнительное образование педагога, может стать преподавателем по профильным дисциплинам в образовательных учреждениях.

Освоение не только основ «ИС бухгалтерии», но более тщательная подготовка выпускников по освоению программного обеспечения ПК позволит им более успешно конкурировать с опытными специалистами.

Получение дополнительного образования по предпринимательской деятельности, даёт возможность правильно организовать открытие и работу своего предприятия.

Получение дополнительного образования, по специальности «специалиста по персоналу», даёт возможность совмещать работу в отделе кадров.

Углубившись в изучение экономики, бухгалтер может занять более высокую должность экономиста предприятия.

Изучение иностранных языков высоко ценится организациями, которые хотят выйти на международный уровень и соответственно повысит шанс найти работу.

Кроме всего, вышеперечисленного, по моему мнению, на данный момент в России одного образования мало. Изучение и освоение других профессий, не связанных друг с другом, позволит более успешно устроиться на работу.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО И НАЛОГОВОГО УЧЕТА С ЦЕЛЬЮ ОПТИМИЗАЦИИ ПЛАТЕЖЕЙ

Авторы: Денисова Алёна Алексеевна, Сёмина Юлия Анатольевна, студентки 3 курса

Руководитель: Слободчикова Татьяна Евгеньевна, преподаватель анализа финансово-хозяйственной деятельности.

Образовательная организация: ГБОУ СПО ФК№35 г. Москва

Взаимодействие статистической, налоговой и финансовой отчетности в системе управления и контроля.

В соответствии с действующим законодательством по окончании каждого отчетного периода предприятия любой формы собственности обязаны составлять и представлять в государственные органы бухгалтерскую, налоговую и статистическую отчетность.

Состав, содержание, порядок заполнения и сроки предоставления отчетности регламентируются различными нормативными документами и направлены на выполнение различных информационных функций по отношению к различным пользователям информации. В частности, бухгалтерская (финансовая) отчетность по своему составу и содержанию регламентируются Федеральным законом «О бухгалтерском учете», приказом Минфина России № 67н и положениями по бухгалтерскому учету.

Бухгалтерская (финансовая) отчетность – это совокупность данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности за конкретный отчетный период.

Статистическая отчетность организации является важной информационной базой для налоговой отчетности (налоговых органов)

Налоговая отчетность – это совокупность налоговых деклараций, утвержденных законодательством РФ. Налоговая декларация составляется по определенной форме и содержит сведения о доходах и расходах налогоплательщика, размер облагаемой базы и прочие данные для исчисления того или иного налога.

В соответствии с требованиями главы 25 НК РФ ведение налогового учета должно осуществляться предприятиями параллельно с ведением бухгалтерского учета. В свою очередь аналитические регистры налогового учета представляют собой сводные формы систематизации данных налогового учета за отчетный (налоговый) период без распределения (отражения) по счетам бухгалтерского учета.

Так как бухгалтерский и налоговый учет разделены, большинство показателей бухгалтерской отчетности для составления отчетов по налогам специальным образом корректируются. Также многое поддается проверке налогового инспектора (как камеральной, так и документальной), особенно в отношении налогоплательщика.

Таким образом, существующие формы бухгалтерской, статистической и налоговой отчетности взаимозависимы и взаимообусловлены; содержащиеся показатели очень часто взаимодополняют друг друга. Следовательно, указанные виды отчетности являются достаточно надежной информационной базой, дающей разностороннюю характеристику хозяйственной деятельности организации, но в настоящее время существуют некоторые проблемы взаимодействия бухгалтерского и налогового учета.

Проблемы взаимодействия бухгалтерского и налогового учета с целью оптимизации налоговых платежей.

В настоящее время остро стоит проблема налогового и бухгалтерского учета перед специалистами в области финансов. К сожалению, принятый ФЗ «О внесении изменений и дополнений в часть 2 НК РФ и в отдельные законодательные акты РФ» закрепил налоговый учет уже не в качестве отдельной и самостоятельной от бухгалтерского учета системы учета, а как дополняющей последний.

Проблема состоит в том, что бухгалтерский и налоговый учеты отличаются существенно и предприятиям приходится вести учет в двух направлениях, что требует дополнительных временных и материальных затрат. Для начала необходимо отметить некоторые общие черты финансового и налогового учета:

- обязательность ведения
- используемые измерители
- объект учета – организация в целом

- периодичность составления в предоставлении отчетности
- обязательное документальное подтверждение всех хозяйственных операций
- отражений результатов отчетных периодов
- пользователи информации

Цели ведения обоих учетов приблизительно одинаковые – формирование полной и достоверной информации для внутренних и внешних пользователей. Однако методики ведения совершенно разные.

Также отличаются порядок отражения в учете различных статей баланса, порядком списания расходов и т.д. Но пути решения есть. Конечно, на предприятии может быть создано подразделение, осуществляющее ведение налогового учета, либо за это будут отвечать специалисты бухгалтерской службы. Но взаимодействие двух систем учета нерационально, так как реализация этого варианта обязательно приведет к дополнительным расходам.

Бухгалтерский учет	Налоговый учет
Определение	
Упорядоченная система сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении об имуществе, обязательствах организаций и их движении путем сплошного, непрерывного и документального учета всех хоз. операций	Система обобщения информации для определения налоговой базы по налогу на основе данных первичных документов, сгруппированных в соответствии с порядком, предусмотренным НК РФ
Объекты	
Имущество организаций, обязательства организаций, хоз. операции, осуществляемые организациями в процессе их деятельности	Хозяйственные операции, осуществленные налогоплательщиком в течение налогового периода

Другой выход из ситуации – максимальное сближение налогового учета с бухгалтерским. В этом случае будет необходима такая методологическая и организационная основа, которая позволит с наименьшими временными и финансовыми затратами вести оба вида учета. При этом необходимо исключить все статьи в налоговом учете – начиная с 313-й по 333-ю, вследствие чего все противоречия будут ликвидированы. А также разработать специальные регистры и составить правила по ведению налогового учета, такие же как и бухгалтерского.

Одним из путей совершенствования налогового и бухгалтерского учета является переход к МСФО.

Адаптация бухгалтерского учета и отчетности в России к международным стандартам

Рыночные отношения ведут к расширению границ движения капитала, выходу его на международный уровень. Однако осуществление совместной деятельности компаний затрудняется из-за наличия национальных систем бухгалтерского учета. Это вызвало необходимость разработки международных стандартов по бухгалтерскому учету.

Внедрение МСФО позволяет значительно повысить качество и эффективность учета и контроля, дает предприятиям определенную самостоятельность в использовании более обоснованной системы учета с отражением его особенностей, специфики техники и технологии в организации производства, труда и управления.

Переход на Международные стандарты в России осуществляется на базе действующей национальной системы бухгалтерского учета с тем, чтобы свести к минимуму неоправданные затраты предприятий. В настоящее время бухгалтерский учет в России существенно приблизился к международным учетным стандартам.

Адаптация бухгалтерского учета и отчетности России к международным стандартам связана с определенными трудностями и проблемами.

Одной из таких проблем является установление соотношения правил ведения бухгалтерского учета и налогообложения. В настоящее время система бухгалтерского учета существенно зависит от постоянных изменений в налоговой системе. Чтобы избежать этой зависимости, введены два вида учета: бухгалтерский и налоговый.

Учетный стандарт (в России Положения) можно определить как свод основных правил, устанавливающий порядок учета определенного объекта или их совокупности. Положения призваны конкретизировать Закон о бухгалтерском учете и отчетности.

Адаптация бухгалтерского учета и отчетности России к международным учетным стандартам зависит не только от решения методологических, организационных и технических

вопросов в области бухгалтерского учета, но и от степени развития рыночных отношений в деятельности организаций. Например: кризис неплатежей тормозит использование предприятиями метода начисления при реализации продукции (по отгрузке). Они продолжают использовать кассовый метод учета реализации.

Кроме того, при действующей налоговой системе часть организаций сознательно искажает учетные данные, влияющие на размеры объема реализации, прибыли, а, следовательно, и налогов. В этих условиях адаптация бухгалтерского учета и отчетности к международным стандартам становится особенно проблематичной.

Для совершенствования бухгалтерского учета и отчетности в России и его адаптации к международным стандартам необходимо решить ряд задач:

- 1)Повысить уровень подготовки специалистов по бухгалтерскому учету.
- 2)Повысить уровень автоматизации учета.

Формирование разных видов отчетности позволит повысить информативность отчетных материалов для их практического использования с целью принятия стратегически эффективных управленческих решений.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В РОССИИ

Автор: Качук Екатерина Сергеевна, студентка 4 курса

Руководитель: Жукова Лидия Геннадьевна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж 34», г. Москва

Экономические санкции западных стран против России, введенные сразу после присоединения Крыма к РФ в апреле 2015, серьезно повлияли на рост цен практически на весь спектр товаров и услуг. Особенно ощутимо для россиян это сказалось на потребительской корзине. Существенно выросли цены на продукты питания, технику, в малой степени на одежду и ЖКХ. Западные страны усиливают давление на нашу страну, произошло резкое падение стоимости нефти, на сегодняшний день стоимость барреля нефти марки Brent колеблется в диапазоне 45-48 долларов. Такое падение стоимости ухудшило финансовый рейтинг нашей страны. По прогнозам Мудис Инвестор Сервис рецессия продолжится примерно со спадом ВВП на 1%. Причины в том, что мировые цены на нефть сохранятся в течении 2015-2016гг. на уровне 50-60 долларов за баррель. И действующий механизм санкций также продлен еще на 6 месяцев.

Но не все так печально. Введенное нашей страной эмбарго на западные товары дало возможность российским сельхозпроизводителям занять освободившиеся ниши на рынке товаров. Да, цены растут и у отечественных товаропроизводителей, но сельхозпредприятия «оживились», у них появилась мощная мотивация к увеличению производства. Оказалось, что наши предприниматели могут производить различные сыры, как твердых, так и мягких сортов. На российском рынке появились и сыры с плесенью и Моцарелла и прочие сорта. Оживился рынок мясомолочной продукции. С 01.01.2016г. введен запрет на ввоз продукции из Украины, что опять же подтолкнет отечественных производителей к импортозамещению мясомолочной продукции.

По мнению российских экономистов, выход России из экономического кризиса: возвращение российской экономики на положительную траекторию роста состоится не ранее 3 квартала 2016 года. Рост ВВП, согласно средним прогнозам, состоится именно в 3 квартале 2016года и составит 0,3% в годовом выражении. По мнению Алексея Кудрина, кризис экономики достиг дна и падения дальнейшего не ожидается так как и роста в на 2016 год ждать не приходится. Российская экономика приспособилась к изменяющимся условиям.

В.В.Путин выступая на инвестиционном форуме «Россия зовет» отметил, что в 3 квартале 2015г. впервые с 2010г. обозначился чистый прямой приток инвестиций в Россию и зафиксирован на уровне 5,3 млрд.долларов. А это подтверждает вероятность восстановления привлекательности российской экономики. Инвестиции, как правило, направляются в добывающие отрасли и резко сокращаются в обрабатывающей промышленности, а это грозит отставанием в технологическом и экономическом развитии. Сокращение инвестиций особенно ударила по таким видам деятельности как: производство и распределение электроэнергии, газа и воды -24%, строительство -21%, транспорт и связь-11%, обрабатывающее производство -6%.

22 .09.2015г. в Ново-Огарево Путин В.В. провел совещание «по бюджетным проектировкам». На этом совещании был озвучен планируемый дефицит бюджета на 2016г. не должен превышать 3% ВВП. Цитаты президента: «Необходимо профинансировать наиболее

важные сферы- здравоохранение, образование, науку. Нужно уделить внимание укреплению экспортного потенциала страны. Ситуация в экономике непростая, но она не критическая. Руководству страны нужно принять выверенные решения, имеющие своей целью укрепление экономического потенциала страны. Для этого у нас все есть. Мы должны укреплять экономику и, опираясь на это развитие, решать социальные вопросы».

Для населения понятно, что сокращаться будут и социальные расходы. Планируется переход на адресную социальную поддержку наиболее уязвимых категорий граждан. Это означает, общий объем социальной поддержки будет сокращен. Уже сегодня население ощущает «экономии бюджетных средств», сокращение медперсонала в поликлиниках и больницах, к некоторым специалистам и вовсе трудно попасть на прием. В образовании тоже наблюдаются неприглядные реформы: сокращение бюджетных мест и рост хозрасчетных групп. Для начала проведения различных реформ можно порекомендовать нашему правительству и различного уровня чиновников начать с себя любимых: сократить зарплату, причем не маленькую, отказаться от так называемых «парашютов». Да и многое от чего могли бы отказаться наши «правители». Я думаю, экономия вышла бы существенная в масштабах всей страны. Но как всегда все «прелести» экономического кризиса легли на плечи простого народа.

ПРОБЛЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАСТАРБАЙТЕРОВ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Авторы: Корсун Юрий Алексеевич, Орлов Рустам Ряшидович, Рамхин Максим Евгеньевич, студенты 4-го курса

Руководитель: Василенок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательное учреждение: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», Москва

Экономические проблемы некоторых государств СНГ, вынуждали их граждан искать работу за границей. Поэтому, в начале **90-х**, когда в результате социально-экономических реформ в России возник бум частного строительства и стала востребована дешевая рабочая сила к нам хлынул поток граждан Украины, Молдовы, Таджикистана, Узбекистана, Армении и т.д. Началась эпоха гастарбайтеров.

Миграционные процессы в России в последние годы переросли в сложнейшую государственную проблему. Сегодня миграция выступает как отражение социальных, экономических и политических противоречий не только в стране, но и за ее пределами, и все в большей степени приобретает вынужденный характер.

Специфика современных социально-экономических и политических условий Российской Федерации привнесла особые требования к решению проблем миграции. Несмотря на имеющийся в международном сообществе позитивный опыт работы с различными категориями мигрантов, практику зарубежных стран в области регулирования миграционных потоков невозможно использовать в нашей стране без серьезной адаптации.

В России представлены почти все виды миграционных потоков и категорий мигрантов. Причем каждая категория насчитывает десятки и сотни тысяч людей. Поэтому, миграционные процессы в целом вышли за рамки саморегулирующейся системы и их стихийное развитие может привести к негативным последствиям для всего общества.

В период с **1994** по **2014** год участие **гастарбайтеров** в строительстве любых архитектурных сооружений на территории **России** составляет **70-80%**, и этот процент постоянно растёт. По данным статистики в **2014г.** большую часть **гастарбайтеров** составляют **таджики** и **узбеки**, малую-это **армяне, киргизы, молдаване, украинцы.**

В настоящее время, в ходе развития современного общества необходимо рассматривать проблемы миграции как объективную реальность в эволюции человеческого общества. В силу объективных причин он может быть как конфликтным, так и приводящим общество к стабильности. Но в любом случае данный процесс видоизменяет социальную ситуацию как экономически, так и политически. До определенного момента он протекает незаметно и примитивно, носит несистемный характер, выражаясь лишь в перемещении отдельных индивидов и групп, в результате чего потенциалы конфликтности и экономические показатели регионов выхода и приема видоизменяются. Современная миграция из бывших союзных республик обосновывается в крупных городах и мегаполисах России, что имеет кроме преимуществ, и свои

негативные стороны, как например, рост криминогенной ситуации в этих городах: недовольство местного населения. Постепенно, под влиянием множества факторов миграционный поток принимает достаточно массовый и в целом стихийный характер, который не может не сказаться на стабильности общества, в котором они имеют место.

Это приводит к возникновению необходимости политического прогнозирования в управлении миграционными процессами.

Необходимо:

- 1) преодолеть стихийное развитие миграции,
- 2) найти рычаги воздействия на этот процесс,
- 3) снизить негативные последствия для общества и государства,
- 4) наиболее эффективно использовать потенциал иммигрантов

В качестве основных направлений деятельности органов государственной власти по регулированию миграционных процессов в Российской Федерации следует:

- назвать обеспечение устойчивого социально-экономического и демографического развития страны,

- национальной безопасности Российской Федерации,
- удовлетворение потребностей растущей российской экономики в трудовых ресурсах,
- рациональное размещение населения на территории страны, -использование интеллектуального и трудового потенциала мигрантов для достижения благополучия и процветания Российской Федерации.

Сегодня наше государство является крупным принимающим центром и будет, по-видимому, оставаться таким на протяжении долгого времени. Руководство декларирует свою заинтересованность в приёме мигрантов, что обусловлено демографической ситуацией в стране; сохраняющимся в условиях перехода к рыночной экономике недостатком кадров в ряде производств по отдельным профессиям и специальностям.

Разносторонний подход к рассмотрению процесса миграции позволяет выявить две его стороны: «положительную» и «отрицательную». Наряду с положительными фактами:

- реализация конституционного права свободы передвижения и выбора места жительства,
- развитие рыночных отношений,
- вхождение в международный рынок труда),
- влияние на ситуацию в стране (а, следовательно, и актуализацию управления) оказывают.

Отрицательные составляющие миграционных процессов:

- оттока за рубеж высококвалифицированных кадров;
- «центростремительность» миграционных потоков внутри страны, приводящая к социальной и экономической деградации ряда регионов; возникновение дисбаланса, порождаемого неадекватными качественными характеристиками гастарбайтеров;
- расширение масштабов нелегальной иммиграции. Кроме того, стихийное распределение иммиграционных потоков по территории России создаёт дополнительные осложнения в социальной обстановке. Анализ опыта российских силовых ведомств показывает реальность среды мигрантов для криминогенных элементов.

Изучение современных статистических данных, а также практический опыт по рассматриваемой проблеме позволяет сделать следующие выводы и предложения:

- необходимо быстрее включать социальные механизмы управления миграцией в т.ч. распределение миграционных потоков в мало населенные города, села и тд.

- создавать целевые программы в области миграции, в том числе - инвестиционные, обеспечивающие необходимые социально-экономические условия жизнедеятельности иммигрантов,

- восстановление и развитие экономики и социальной сферы районов их преимущественного проживания.

Пробелы в российском миграционном законодательстве способствует созданию теневого рынка труда, расширению нелегальной трудовой миграции.

Для выявления и искоренения теневого бизнеса необходимо:

1) Тщательнее проверять достоверность документов при создании фирмы. Чтоб при плановой проверке предприятия фирма не оказалась, что оно оформлено на несуществующее лицо.

2) Необходимо тщательнее проводить проверки работы предприятия.

- 3) Ужесточение ответственности за незаконных мигрантов
- 4) Создание соответствующих служб по работе с гастарбайтерами
- 5) Совершенствовать практику использования квот и лицензий

Для сегодняшней России эти вопросы являются не техническими-требуемыми лишь управленческой оптимизации- а политическими вопросами, требующими принципиального исторического выбора. Речь идет о выборе между моделью России как иммигрантского общества, растущего за счет избыточного населения сопредельных азиатских регионов и образом России как исторической нации на русской этнокультурной основе.

Список литературы:

Управление миграционными процессами современной России, коллективная монография под общей редакцией Рябовой Е.Г. журнал «этносоциум и международный издательский центр».

А.Воронов. «Роль гастарбайтеров в экономике современной России», «Деловая Пенза» 2009, 5 октября.

ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 2015

Автор: Котельниковой Елизаветы Дмитриевны, студентка

Руководитель: Жукова Лидия Геннадьевна

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж №34»

Импортозамещение - это, согласно распространенной трактовке, процесс на уровне национальной экономики, при котором обеспечивается выпуск необходимых внутреннему потребителю товаров силами производителей, ведущих деятельность внутри страны. Данный процесс может носить упреждающий или же реактивный характер. В первом случае товары импортозамещения выпускаются с тем расчетом, чтобы не пустить конкурирующих зарубежных поставщиков на рынок. Во втором же происходит вытеснение иностранцев с соответствующих сегментов.

Опираясь на сегодняшние сложные экономические условия, мы приходим к выводу, что импортозамещение продуктовой части имеет важную роль в выходе нашей страны из кризиса. Особое значение в вопросах импортозамещения традиционно имеют продукты питания: известия о прекращении ввоза той или иной категории товаров из определенных стран оказываются в фокусе внимания общественности, а их местное производство обсуждается особенно широко. Это и не случайно, ведь именно в сфере продовольственных товаров проблемы импорта ощущаются, пожалуй, каждой отдельной семьей. С одной стороны, такое положение вещей накладывает на государство максимальную ответственность в управлении отраслью, а с другой - создает дополнительные возможности для малого и среднего бизнеса, занятого в сельском хозяйстве.

Некоторые успехи в этом направлении уже налицо. Так, по данным ЕМИСС, доля иностранной продукции в общем объеме потребления продовольственных товаров уже снизилась с 36% в I квартале 2014 года до 32% в том же периоде 2015 года. Тем не менее, пространство для развития малого и среднего бизнеса всё еще очень велико. Это позволяет искать и находить новые ниши на освобождающихся рынках.

Рассматривая в комплексе импортозамещение в России-2015 и список товаров, наиболее важных в рамках данной темы, поговорим о продукции животноводства - одной из ключевых сфер импорта и экспорта РФ, - а также рассмотрим 5 основных групп товаров на этом рынке. В числе прочего в обзоре мы коснемся основных успехов и проблем импортозамещения по каждому из них, познакомимся с официальной статистикой, а также оценим перспективы производства этой продукции в России.

При этом по отношению к тому же периоду 2014 года статистика изменилась несущественно - снижение спроса составило 0,9%. Таким образом, о рынке свинины можно говорить как об одном из наиболее стабильных в части потребительского спроса. Свою роль тут сыграло и недавнее снижение цен на свинину.

Что касается доли импорта: за последний год уменьшилась почти в 3 раза, за последние 4 года - примерно в 6 раз. Такое положение делает сферу производства свинины и продуктов из нее

одним из наиболее успешных примеров импортозамещения в России. Список товаров импортозамещения на сегодняшний день весьма обширен.

По состоянию на январь-март 2015 года доля иностранной продукции, по данным ЕМИСС, составила 6,2% или 32,5 тыс. тонн. С учетом резкого снижения объема импорта при относительно стабильном уровне спроса внутреннее производство увеличилось на 13,5%. Успехи индустриального свиноводства также отметил господин Юшин в своем интервью, которое мы уже упоминали выше. По его словам, в 2000-х годах объем производства свинины в России вырос в несколько раз и достиг 3 млн тонн по итогам 2014 года.

При всех успехах импортозамещения в России список продовольственных товаров до сих пор содержит немало импортозависимых позиций, а существенной положительной динамики в этом вопросе не наблюдается. Прежде всего, это касается поставок говядины, которая занимает третье место в структуре потребительского спроса на мясо. Таким образом, сферу потребления говядины и продуктов из нее вряд ли можно рассматривать как успешный пример из списка товаров импортозамещения в РФ. В этом случае уменьшение использования продукта связано с ростом цен на иностранное мясо при снижающихся реальных доходах населения, а внутреннее производство не компенсирует такие потери.

С другой стороны, это указывает на скрытый потенциал отрасли и создает дополнительные возможности для малого и среднего бизнеса - в части разведения мясных пород коров или, например, производства мясных консервов. Так или иначе, доля импорта в структуре продаж продолжает снижаться, а возможное увеличение покупательной способности потребителей сразу скажется на спросе на продукт. А значит - войти на рынок будет значительно проще.

Что касается общего объема импорта в денежном выражении, то для всех видов мяса, кроме мяса птицы, то в I квартале 2015 года он составил 336 миллионов долларов - более 100 миллионов долларов ежемесячно. Именно столько может заработать отечественный производитель, замещая ввоз с/х товаров национальным продуктом.

Таким образом, пространство для развития есть, и всё, что остается, - использовать эту возможность с максимальной пользой для бизнеса и потребителя. В значительной степени такая динамика связана с ограничением на ввоз ряда продуктов из Украины и Беларуси. Так, по данным Минэкономразвития РФ, по итогам 2014 года ввоз продовольственных товаров и с/х сырья из Украины снизился на 40%, при этом именно украинские производители традиционно были в числе стратегических поставщиков сливочного масла в большинство регионов России.

На сегодняшний день рост внутреннего производства пока в полной мере не обеспечивает потребностей рынка, как в части объема, так и вопросах качества продукции. Рост продаж у российских молокозаводов составил 8,4% при общем снижении потребления, составившем почти 25%. Сокращение использования животных масел происходит пропорционально уменьшению импорта. По данным ЕМИСС, объем импорта продукта в I квартале 2015 года в абсолютном выражении составил 14,2 тыс. тонн. Данные таможенной службы несколько иные - 12,1 тыс. тонн.

Как в случае с говядиной, рынок продолжает сжиматься, но, вместе с тем, сливочное масло относится к категории важных для населения продовольственных продуктов. А значит - спрос имеет свои жесткие рамки, ниже которых потребление вряд ли опустится. В январе-марте 2015 года потенциал импортозамещения всё еще составлял внушительные 46,3 миллиона долларов, и это открывает широкие возможности для производства сливочных масел. В I квартале 2015 года на долю зарубежных производителей пришлось 57,8% всего использования сухих молокопродуктов в РФ - 78 миллионов долларов. По отношению к аналогичному периоду 2014 года рынок сократился на 8%, причем преимущественно за счет внутреннего производства.

Такие результаты указывают не столько на проблемы внутреннего производства, сколько на перспективы для его развития. Потребность российской молочной промышленности в сухом молоке всегда высока, и это открывает для бизнеса широкие перспективы импортозамещения.

Резюмируя обзор наиболее перспективных с точки зрения импортозамещения товаров животноводства, остается отметить, что возможности для бизнеса в этой сфере действительно достаточно широки, а объем рынка мало зависит от сиюминутных тенденций и политической обстановки. Особенно широкие возможности открываются в южных и центральных регионах России, где уже существует перерабатывающая пищевая промышленность, а природные условия благоприятствуют ведению бизнеса.

Всё, что остается, - выбрать наиболее привлекательное направления для бизнеса с учетом всех исходных условий и начать работать в этом направлении.

Резюмируя обзор наиболее перспективных с точки зрения импортозамещения товаров животноводства, остается отметить, что возможности для бизнеса в этой сфере действительно достаточно широки, а объем рынка мало зависит от сиюминутных тенденций и политической обстановки. Особенно широкие возможности открываются в южных и центральных регионах России, где уже существует перерабатывающая пищевая промышленность, а природные условия благоприятствуют ведению бизнеса.

В заключение нужно отметить, что в сложившейся экономической ситуации так называемый «запрет на запрете» играет положительную роль для нашей страны. Это поднимает наши отрасли на новый экономический уровень и дает возможность развития в различных сферах. Так же хочется отметить, что положительная тенденция будет отражаться как и на внутреннем рынке так и на внешнем.

Для внутреннего рынка будет характерен подъем производственного направления, что повлечет за собой материальные выгоды для нашей страны. Для внешнего рынка это играет положительную роль за счет того что на основе новой произведенной продукции будут новые возможности продажи за рубеж, что опять же будет говорит о притоке средств в страну, а не из нее.

Перечень товаров подлежащий эмбарго вводиться все новые и новые ограничения, это в первую очередь повлечет за собой импортозамещение, а это говорит о том что нам самим придется производить эти продукты. Перейти полностью на продовольствие своего российского производства мы сможем не так быстро как нам хотелось, но эти жертвы влекут за собой большую самостоятельность нашей страны. Это значит, что в будущем мы сможем существовать полностью на своем обеспечении, и это несомненно хорошо.

Но нельзя забывать о том, что полностью закрываться от мира ни в коем случае нельзя. Нужно искать новые ресурсы и новые партнерства, что сейчас и происходит, и не смотря на сложившуюся экономическую и политическую ситуацию в мире, желающих быть в партнерстве с Россией с каждым днем становится все больше и больше. Это способствует тому, чтобы российский потребитель как можно мягче перенес это кризисное время. Так же эти партнёрства ведут за собой новые горизонты и новые возможности не только для нашей страны, но и для наших компаньонов, весь все строится на взаимовыгодных условиях, потому что наша страна преследует такие цели взаимопомощи.

Итого мы выходим на новый уровень что непосредственно повлечет за собой наилучшие условия для нашего населения и для страны в целом. Быть самостоятельным и не закрываться от внешнего мира, это идеальное виденье будущего мира. Правильная политика в этой сфере способствует стабилизации продовольственных отношений, что сейчас невозможно не замечать. Если и дальше будет наблюдаться такая положительная динамика роста производства внутри нашей страны, мы выйдем на вершину экономических отношений в продовольственной сфере, так как все условия и ресурсы у нас для этого имеются. В этих условиях можно будет спокойно не просто существовать, а процветать и развиваться не смотря ни на какие внешние угрозы и никакие проблемы будут не страшны.

ИСТОРИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

Автор: Кулькова Екатерина Геннадьевна

Экономическая мысль, экономические учения как наука оформились лишь в эпоху становления буржуазного строя. Однако на каждом этапе развития общества характер производственных отношений определял эволюцию экономических идей, порою трудно делимых в политико-правовой, религиозной, экономической жизни. Экономические учения каждого периода являлись, как правило, частью учений о государстве и государственном управлении.

Пробуждение экономической мысли в России тесно связано с образованием всероссийского рынка и возникновением мануфактур в XVII веке.

Наиболее глубокий след в российских экономических воззрениях этого периода оставил Ордин-Нащокин Афанасий Лаврентьевич (1605—1680). Он ратовал за укрепление централизованного государства помещиков и купцов, разработал программу осуществления экономической политики России, написал “Новоторговый устав”, направленный на защиту русских торговых людей.

Крупные экономические преобразования петровских времен были поддержаны экономистом Посошковым Иваном Тихоновичем (1652-1726), написавшим обстоятельный трактат “Книга о скудости и богатстве” (1724).

Отвечая на вопрос: “Почему приключается напрасная скудость и почему приумножается богатство?”, И.Т. Посошков утверждал, что для изжития скудости и обогащения государства и народа необходимо прежде всего побороть праздность и привлечь к трудовой деятельности все трудоспособное население. Каждый труженик должен производить больше, чем требуется для его собственного потребления, то есть трудиться “с прибытком” или, говоря по-современному, работать прибыльно, рентабельно. Петровский экономист призывал в своей книге к строжайшей экономии как одному из важнейших источников богатства. Он утверждал также, что первостепенная задача государства состоит в проявлении заботы о благе народа.

Еще 270 лет назад Посошков призывал вывозить из России не сырье, а промышленные товары, не ввозить из-за границы продукцию, которую Россия способна производить самостоятельно, соблюдать баланс экспорта и импорта.

И.Т. Посошков выступал за промышленное развитие России, признавая в то же время роль сельского хозяйства, крестьянского богатства, которое он называл “царственным”.

Будучи сыном своего времени, экономист и мыслитель Посошков не смог перешагнуть через порог представлений о крепостнической системе как основе государственного строя и оплоте хозяйства. Исходя из правомерности существования класса помещиков, владеющих землей и крестьянами, И.Т.Посошков в то же время рекомендовал ограничить крестьянские повинности, закрепить за крестьянами земельные наделы.

В части налогообложения И.Т. Посошков предлагал заменить подушную подать поземельной, ратовал за введение особого налога в пользу церкви — десятины.

В XVIII веке российская экономическая мысль нашла свое выражение в работах историка и экономиста Василия Никитича Татищева (1686—1750), и в частности в его сочинении “Представление о купечестве и ремеслах”. В.Н. Татишев поддерживал развитие промышленности, торговли, купечества в России, выступал за политику протекционизма. Сказал свое слово в экономической науке и Ломоносов Михаил Васильевич (1711-1765).

Экономическая программа передовой части дворянства России представлена в трудах видного экономиста Мордвинова Николая Семеновича (1754-1845) и в проектах известного государственного деятеля Михаила Михайловича Сперанского (1772-1839), которых можно назвать русскими представителями классической экономической школы. Писатели и философы Радищев А.Н., Герцен А.И., Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов также не чурались достаточно революционных для своего времени экономических воззрений.

Основоположник русской статистики Чупров Александр Александрович (1874-1926), член-корреспондент Петербургской Академии наук, известен как автор работ по проблемам политической экономии, экономической статистики, сельского хозяйства, денежного обращения и цен.

Марксистские идеи научного социализма были глубоко восприняты в России, анализировались и обсуждались народником Михаилом Александровичем Бакуниным (1814—1876), теоретиком Георгием Валентиновичем Плехановым (1856—1918), экономистом Петром Бернгардовичем Струве (1870-1944) и, конечно же, крупнейшим последователем и воплощением марксистских идей Владимиром Ильичом Лениным (1870-1924).

Глубокий след в российской экономической науке XX века оставил ученый-энциклопедист Михаил Иванович Туган-Барановский (1865—1919). Он стал первым российским ученым-экономистом, провозгласившим необходимость соединения трудовой теории стоимости с теорией предельной полезности. Наибольший вклад внес М.И. Туган-Барановский в теорию рынков и кризисов, анализ развития капитализма и формирования социализма, разработку социальных основ кооперации. Не будучи твердым приверженцем единого направления в экономической науке, Туган-Барановский частично примыкал к марксизму, в то же время ему не были чужды и другие воззрения, в частности он признавал теорию предельной полезности, опирался на субъективную психологию, которые, как известно, находятся в стороне от столбовой дороги марксистского учения. В.И. Ленин неоднократно ссылался на исследования М.И. Туган-Барановского.

Из числа ученых-экономистов и практиков, пытавшихся построить теорию социалистического планового хозяйства, сочетая представления о плане и рынке, исходя из возможности взаимодействия планового и рыночного хозяйства, упомянем таких, как Владимир

Александрович Базаров (В.А. Руднев, 1874-1939) и Евгений Александрович Преображенский (1886-1937). Естественно, что их участь в эпоху сталинизма была печальной.

Следует особо выделить имена двух ученых-экономистов советского периода российской истории. Это Александр Васильевич Чаянов (1888-1937) и Николай Дмитриевич Кондратьев (1892-1938).

А.В. Чаянова справедливо называют заслуженным представителем организационно - производственного направления в российской экономической мысли, теоретиком семейно-крестьянского хозяйства. Никто в России первой половины XX века не может сравниться с Чаяновым по значимости научного вклада в прикладную аграрно-экономическую теорию. В числе более двухсот научных работ, принадлежащих перу А.В. Чаянова, ведущее место занимают такие, как “Очерки трудового хозяйства”, “Организация крестьянского хозяйства”, “Основные идеи и методы общественной агрономии”, “Краткий курс кооперации”, “Основные идеи и формы организации сельскохозяйственной кооперации”.

В настоящее время имя Н.Д. Кондратьева вошло в мировую экономическую науку, он стал широко известен как один из создателей теории больших циклов, длинных волн, представляющей по существу новое направление экономической мысли. Увы, признание пришло практически “после полувекового замалчивания его имени, обусловленного тем, что в 30-е годы выдающийся экономист попал под колесо сталинской тирании.

Российская экономическая наука второй половины XX века известна своими достижениями в области экономико-математического моделирования. Весомый вклад в это направление внес академик Василий Сергеевич Немчинов (1894-1964), известный своими работами в области статистики и математического моделирования экономических процессов. Человек огромной работоспособности и обширной эрудиции, он был не только баловнем судьбы, но и умел достичь значительных успехов даже на, казалось бы, неблагоприятной почве. Ряд его работ (а всего Немчиновым написано их более 350) посвящен специальным статистическим методам. Главная работа этого направления — “Статистика как наука” (1952). Значительная часть его экономических исследований посвящена проблеме развития производительных сил и анализу хозяйственных явлений с применением математических методов.

В числе лауреатов Нобелевской премии по экономике наряду с выходцем из России Василием Леонтьевым значится и академик Леонид Витальевич Канторович (1912-1986). Еще в юношеском возрасте выполнил фундаментальные исследования в области теории приближенных вычислений и функционального анализа. Но вершиной его творчества стало создание новой ветви математики, именуемой линейным программированием и имеющей непосредственное приложение к экономике. В конце 30-х годов молодой профессор продемонстрировал возможность использования теории линейного программирования при решении задачи оптимального раскроя материала. Его работы в области приложения математических методов к решению экономических задач были отмечены Государственной и Ленинской премиями. Как одному из отцов теории линейного программирования и приложения методов математического программирования к решению экономических задач ему в 1975 году присуждается Нобелевская премия по экономике. Работы Л.В. Канторовича в области математической экономики широко известны во всем мире, используются в макроэкономических исследованиях.

Безусловны и выдающиеся заслуги, значительный вклад в развитие экономико-математической теории академика Александра Ивановича Анчишкина (1933—1987), известного своими работами в области макроэкономического прогнозирования.

Таким образом, развитие экономических концепции в России находится в общем русле этого процесса в мире. При этом российские ученые внесли свой, может быть еще не вполне оцененный, вклад в развитие отдельных вопросов экономической науки.

Экономическая образованность становится неотъемлемой частью общечеловеческой культуры. Экономика стала гуманитарным предметом, изучаемым не только в высших учебных заведениях, но и в общеобразовательной школе. Продолжает расти и ветвиться древо экономической науки, в кроне которого зарождаются и развиваются новые течения экономической мысли, призванные полнее и глубже объяснять наблюдаемые и предвидеть будущие экономические события.

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Автор: Курьянова Анастасия Андреевна

Руководитель: Булкина Жанна Валентиновна

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента №23, г. Москва

Сегодня как никогда более актуальной является проблема утилизации бытовых отходов, неизменно образующихся в процессе жизнедеятельности человека. Эти отходы, постепенно накапливаясь, уже превратились в самое настоящее бедствие. Поэтому правительства технологически развитых стран начинают уделять все большее внимание вопросам охраны окружающей среды, поощряя новые технологии переработки мусора.



Эти технологии помогут противостоять угрозе скопления мусора, его самовозгорания и попадания вредных газов в атмосферу и другие природные объекты не меньшего значения.

Запад давно понял, что экология - не только нравственно важная составляющая человеческого бытия, не только приносит пользу окружающей среде и здоровью, но и может быть высокодоходным делом. Из 3.8 млрд. тонн твердых отходов в лучшем случае перерабатывается около 10%. Всё остальное гниет и глеет на одиннадцати тысячах свалках. В промышленности дело обстоит чуть лучше. Там перерабатывается порядка трети отходов, а вот твердые бытовые отходы – только на 3-4%».

Достичь 30-35% переработки бытового мусора – задача вполне достижимая и даже окупаемая, нужна лишь поддержка бизнеса со стороны муниципальных властей. Как правило, свалки располагаются за городами, часто за промзонами, поэтому для промышленной переработки мусора можно использовать корпуса заброшенных заводов. Такая же практика переработки бытового мусора применяется на Западе. Так в странах Евросоюза заводы по переработке мусора являются обязательным элементом фильтрации отходов.

Эксперт по вторичному использованию ресурсов из Италии - Карло Коломбо пишет, что переработка мусора является настолько выгодным и стабильным бизнесом, что за право переработки борются даже политики и мафиози. «Это золотое дно, - считает он. - Пластмассу, бумагу, стекло, металл, - практически всё, кроме органики, можно выгодно продать промышленным предприятиям. Нужно лишь рассортировать то, что выбросили домохозяйки». Если в цивилизованной Европе переработка мусора является заполненной нишей, то в России – этот бизнес только встает на ноги.



Для природы и общества проблема переработки мусора стоит очень остро. В России скопилось 3 млрд. тонн отходов, требующих утилизации. Это количество увеличивается каждый год на 60 млн. тонн. Примерно 96 % ТБО (твердых бытовых отходов) до сих пор отправляется на свалки. Из этого количества могут и должны быть переработаны еще не меньше 60% по той причине, что это – ценное вторсырье: стекло, бумага, картон, металл, полимеры и прочее. Вот немного данных по Москве: в прошлом году из 3 млн. тонн твердого мусора переработан только 1%.

Что же делает мусоропереработку перспективным видом малого бизнеса именно сейчас? На рынке появилось недорогое отечественное оборудование малой и средней производительности, появляется все больше малых производств по переработке вторсырья. Это расширяет рынок сбыта. И последнее: Министерство природных ресурсов давно планирует запрет на сжигание мусора, пригодного к переработке. Когда такой запрет будет введен, сортировка станет делом еще более прибыльным и безальтернативным.

Совершенно точно можно сказать, что в любом городе страны небольшая линия по переработке ТБО окупит себя приблизительно за полтора года.

Главной перспективой проекта является улучшение экологической обстановки в отдельных регионах, что в результате приведет к нормализации санитарных условий. В ряде других перспектив: получение компонентов из переработанных отходов, годных для вторичного использования, например компоста, безопасных видов утеплителей и других; нейтрализация будущих угроз скопления мусора, налаживание производственной системы по переработке отходов.

Используемая техника переработки обеспечит также поставку ценных ресурсов вторичной переработки (бумага, металлы, пластмасса и другие полимеры, стекло и другие ценные компоненты).



В зависимости от того, с каким сырьём работает предприятие, будет осуществляться реализация его продукции:

- токсичные отходы (ртутные лампы и пр.) перерабатывают путём сжигания. Из них получают промышленные и строительные материалы;
- растительные отходы перерабатывают на компост, предназначенный для удобрения почвы, озеленения территорий и выращивания цветов;
- различный электронный мусор (кинескопы, электроприборы) служат источником металлов – железа, меди, алюминия, а также стекла;
- бумага проходит обработку и реализуется в качестве вторсырья для формирования новых сортов.

Муниципальные органы, цель которых является ликвидация городской свалки, являются одним из главных, кто заинтересован в данных услугах. Так же к потребителям таких услуг относятся:

- деревообрабатывающие
- стекольные
- целлюлозные и другие предприятия, которые не могут хранить отходы на собственных территориях.

Подобные предприятия пользуются большим спросом, поэтому вполне очевидно, что существуют предприятия, заинтересованные в конечной продукции переработки твердых бытовых отходов за счёт:

- Промышленных предприятий различного характера.

- Бумажных фабрик или заводов по производству гофрированного картона.
- Производственно-заготовительных предприятий ресурсов вторичной переработки.

Переработка мусора, являясь одной из острейших проблем современного мира, может стать ключом к нормализации городских условий жизни и жизнедеятельности не только населения, но и животного мира, предохранения окружающей среды от негативного влияния ТБО.

Организация бизнеса по переработке отходов – прибыльное дело, но требующее определённых финансовых вложений. При условии хорошо налаженного сбыта вторсырья либо договорённостей по вывозу отходов различных предприятий срок окупаемости бизнеса составит от 10 месяцев до 1,5 – 2 лет. Согласно наблюдениям экспертов, рентабельность успешного предприятия составляет от 40 до 82%, поскольку в данном сегменте практически отсутствует конкуренция.

ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ ФУНКЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Авторы: Максимченко Полина Николаевна, Минакова Екатерина Андреевна, студентки 3 курса

Руководитель: Слободчикова Татьяна Евгеньевна, преподаватель анализа финансово-хозяйственной деятельности.

Образовательная организация: ГБОУ СПО ФК№35 г. Москва

Значение контрольной функции бухгалтерского учета

В условиях совершенствования управления, наличия различных форм собственности, формирования рыночных отношений должны происходить усиление контрольной функции бухгалтерского учета, этому может способствовать совершенствование его форм и методов, использование зарубежного опыта, широкое внедрению вычислительной техники, использование возможностей автоматизированных рабочих мест бухгалтера, экономиста, аналитика.

Наличие различных форм собственности, расширение прав предприятий не означают, что в народном хозяйстве должен быть ослаблен финансовый контроль. Наоборот, работники учетного аппарата, контрольно-ревизионных служб, банков, аудиторских фирм, налоговых инспекций, опираясь на новые методы хозяйствования, должны осуществлять действенный контроль за использованием различных видов ресурсов. В единой целостной системе бухгалтерского учета роль контрольной функции должна быть усилена и приобретать еще большее значение внутреннего контроля, поскольку администрации необходимо знать, например, не только финансовое состояние своего предприятия, но и финансовое положение, платежеспособность предприятий-конкурентов.

Контроль осуществляется по следующим направлениям:

- выполнение планов (программ) по объемам выработанной, отгруженной и реализуемой продукции; обеспечение сохранности собственности предприятия;
- рациональное и эффективное использование материально-сырьевых, топливно-энергетических, трудовых и финансовых ресурсов;
- использование основных средств, амортизационных отчислений, ремонтного фонда;
- формирование фактических затрат на производство продукции и калькулирование себестоимости продукции (выполненных работ и оказанных услуг); формирование полной себестоимости реализованной продукции, включая коммерческие расходы;
- выполнение различных смет расходов (включая, например, сметы представительских расходов, затрат, связанных с рекламой);
- деятельность различных подразделений предприятия: цехов, производств, участков и т.п.;
- по операциям, связанным с ценными бумагами (акциями, облигациями, векселями и т.п.);
- формирование финансовых результатов деятельности предприятия (прибыль, доход, убыток);
- снижение затрат, связанных с формированием выпущенной и реализованной продукции;
- создание и использование фонда риска (резервов по сомнительным долгам);
- финансовое состояние предприятия, а также информация о предприятиях-конкурентах;
- формирование прибыли, подлежащей налогообложению, и прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, ее использование;
- составление финансовой и другой отчетности (по запросам собственников).

Направление укрепления контрольной функции

Особое значение в современных условиях хозяйствования приобретает контроль над правильным исчислением налоговой базы, т.к. это способствует более правильному формированию бюджета РФ. Но в этом вопросе имеются проблемы.

Наиболее проблематично проследить за начислением и перечислением в бюджет налога на прибыль и страховых взносов. Сумма этих налогов зависят от правильного и точного определения налоговой базы. Однако многие организации и предприятия искусственно и неправомерно изменяют эту налоговую базу. Например, при начислении налога на прибыль, можно увеличить свои затраты, и таким образом сократить размер прибыли, т.е. уменьшить налоговую базу и перечисляемый в бюджет налог. В случае со страховыми взносами фирмы выплачивают своим работникам «черную» зарплату («в конверте»), тем самым не начисляя налоги во внебюджетные фонды. Чем меньше заработная плата работника, тем меньше денег получит государство. Поэтому государству выгодно бороться с коррупцией в бизнесе. После отмены единого социального налога (ЕСН) невнесение заменивших его страховых платежей перестало считаться налоговым преступлением. В связи с этим СК РФ предлагает ввести отдельный состав преступления об ответственности за неуплату страховых платежей. На сегодняшний день за неуплату или неполную уплату сумм страховых взносов предусмотрен штраф в размере 20% неуплаченной суммы страховых взносов, а если данные действия совершены умышленно – 40%.

Международная практика

В мировой практике существуют меры, направленные против нарушения налогового права.

В борьбе с уклонением от уплаты налогов Еврокомиссия намерена резко ужесточить контроль над имуществом граждан ЕС за границей. Согласно планам, начиная с 2015 года банки, в дополнение к уже действующим в ЕС требованиям об обмене данными, касающихся уплаты налогов, будут обязаны систематически передавать налоговым органам информацию о доходах, которые иностранцы из государств ЕС получают от дивидендов, процентов и продажи имущества. Кроме того, финансовые учреждения должны будут сообщать налоговикам о состоянии банковских счетов таких граждан. Это позволит распознавать более сложные схемы уклонения от уплаты налогов. Комиссия ЕС взяла за образец американский налоговый закон FATCA, обязывающий иностранные кредитные учреждения автоматически сообщать американским налоговикам информацию о счетах граждан США за границей. По оценкам Еврокомиссии, в результате уклонения от уплаты налогов страны ЕС ежегодно недополучают до одного триллиона евро.

Уклонение от уплаты налогов в Германии - уголовное преступление. Наказание зависит от суммы. До 50 тысяч евро неуплаченных налогов в год обычно облагаются денежным штрафом. Если сумма больше, то уклонисту грозит условное осуждение. За неуплату 100 тысяч евро в год и больше уклонист может лишиться свободы на 5 лет. Чтобы в этом случае отделаться условным наказанием, необходимы "особые смягчающие обстоятельства". Предельный срок лишения свободы за неуплату налогов, например, если речь идет о миллионах евро, - 10 лет.

Борьба с неуплатой налогов в Великобритании. Общие правила GAAR по противодействию избеганию уплаты, вступившие в силу 17 июля 2013 года, являются частью правительственного плана по противодействию рискам ухода от налогообложения. Они были представлены для того, чтобы усовершенствовать стратегию Управления по налогам и таможенным сборам в сфере злоупотребления «налоговой оптимизацией». Эти положения устанавливают, какие налоговые меры следует считать «неправомерными».

Правила GAAR являются средством противодействия совершению сделок, которые из-за их сложности и/или нестандартности не были прямо учтены в формулировках действующего налогового законодательства. Эти Правила рассматриваются законодателем как справедливые и обоснованные меры противодействия, направленные против получения компаниями налогового преимущества, которое при отсутствии рассматриваемых правил было бы получено. Правила GAAR являются более «точным» инструментом в сравнении с общими правилами по противодействию избеганию налогообложения, существующими в некоторых других юрисдикциях, которые имеют потенциально более широкую сферу применения. GAAR являются самостоятельными положениями, применяемыми, когда все прочие налоговые правила не помогли предотвратить возникновение неправомерного налогового преимущества.

Усиление контрольной функции в РФ

Может происходить за счет следующих показателей:

1.Создание финансовой полиции. За последние годы число уголовных дел, возбужденных по фактам неуплаты налогов, значительно сократилось. Однако объясняется это сокращение не столько всеобщим повышением сознательности, сколько изменениями в законодательстве (размер неуплаченных налогов, необходимый для возбуждения уголовного дела, был повышен в шесть раз) и несовершенством юридической техники законодателя.

2.Контроль за первичными документами при проведении расчетов. Данную функцию должны выполнять сторонние организации, например, специальные отделения финансовой полиции. Эту функцию можно применять по отношению к крупным предприятиям (например, определять круг «проверяемых» фирм в зависимости от размера выручки или числа работников).

3.Контроль со стороны государства. Одним из главных источников формирования доходной части бюджета РФ являются налоговые отчисления. Поэтому государство в первую очередь должно быть заинтересованно в правильном, полном и своевременном поступлении денежных средств от хозяйствующих субъектов.

4.Внутренний контроль. Строгое соблюдение законодательства при осуществлении хозяйственных операций. Необходимо информировать организации о последствиях неуплаты налогов.

РЕОРГАНИЗАЦИЯ КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ КАК ФОРМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БАНКРОТСТВА

Автор: Медведев Константин Игоревич, студент 4 курса

Руководитель: Евдокимова Ирина Аркадьевна, преподаватель специальных дисциплин.

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса №38, г. Москва

Деятельность кредитных организаций в условиях рыночной экономики связана с высоким уровнем риска, что в совокупности с колебаниями рыночной конъюнктуры, ослаблением позиций банковского сектора на рынке финансовых услуг и снижающейся доходностью банковских операций требует от менеджмента профессионализма, уточнения стратегии и тактики, изменения организационного поведения. Даже при относительно стабильной экономике некоторые банки не способны продолжать свой бизнес и нуждаются в проведении мероприятий по финансовому оздоровлению или реорганизации. Актуальность темы исследования обусловлена глубокими преобразованиями в банковском секторе, происходящими в современной России. Отличительной особенностью этих преобразований является сопряженность с кризисными явлениями глобального характера.

Целью данной работы является теоретическое исследование понятий «несостоятельность» и «банкротство» кредитной организации, а также изучение процедуры реорганизации как меры по предупреждению банкротства

Реорганизация как мера предупреждения банкротства может быть осуществлена кредитной организацией самостоятельно или принудительно, по требованию Банка России. Эта мера применяется с момента возникновения оснований для применения мер предупреждения до дня отзыва лицензии. Меры по предупреждению носят превентивный характер и направлены на восстановление финансовой устойчивости кредитной организации, восстановление платежеспособности и предотвращение банкротства.

Основания для осуществления мер по предупреждению банкротства предусмотрены ст. 4 Федерального закона от 22 декабря 2014 г. N 432-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций" (далее - ФЗ "О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций"). Все меры осуществляются до отзыва лицензии и под надзором Банка России. В отношении проблемных и финансово неустойчивых банков осуществляется особый контроль.

Необходимо провести теоретическое исследование о неоднозначном подходе к соотношению понятий «несостоятельность» и «банкротство». Если рассматривать отношения несостоятельности (банкротства) в соответствии со сложившимся в теории делением права на частное и публичное, то очевидно взаимодействие в этой сфере частно-правовых и публично-правовых интересов, частно-правовых и публично-правовых средств. Основной вопрос, имеющий принципиальный характер для предмета исследования - это вопрос о соотношении частного и

публичного права и о специфике правового регулирования отношений несостоятельности (банкротства) кредитных организаций с точки зрения этого соотношения.

В процессе правового регулирования отношений несостоятельности (банкротства) кредитных организаций частноправовые и публично-правовые средства взаимодействуют, но, как правило, публично-правовые предшествуют применению частноправовых.

Представляется, что эффективное использование как частноправовых, так и публично-правовых средств регулирования может существенным образом повлиять на характер финансово-хозяйственной деятельности кредитной организации и процесс восстановления ее платежеспособности. Таким образом, публично-правовые средства регулирования отношений несостоятельности (банкротства) кредитных организаций оказывают непосредственное влияние на содержание и порядок применения частноправовых средств. В свою очередь, частноправовые средства способствуют реализации публично-правовых средств.

Учет интересов различных субъектов в рамках банкротства кредитной организации является одним из основополагающих принципов правового регулирования отношений, связанных с ее несостоятельностью.

В целом, все законодательство о несостоятельности представляет собой сплав частно-правовых и публично-правовых норм материального и процессуального характера. Объяснить это можно общетеоретической взаимосвязью материальных и процессуальных норм: процессуальные нормы всегда определяют механизм реализации материальных норм, а процессуальные отношения, обладая государственно-властным характером» обеспечивают динамику лежащего в их основе материального правоотношения.

Таким образом, согласно нашему мнению, сложность и неоднородность отношений, возникающих в рамках института несостоятельности, предопределяет необходимость широкого применения как частноправовых, так и публично-правовых средств, оптимальное сочетание и взаимодействие которых является основой эффективного правового регулирования соответствующих отношений.

В отличие от других участников гражданского оборота, характерной чертой несостоятельности которых является неспособность рассчитаться по долгам со всеми кредиторами, существенной особенностью банкротства кредитных организаций является неспособность удовлетворить денежные требования независимо от их объемов.

Объяснение различия кроется в экономико-правовой сущности кредитных организаций, которые представляют собой специфические институты, созданные для аккумуляции денежных средств, предоставления кредитов, осуществления расчетов, операций с ценными бумагами и т.п.

В отличие от иных участников гражданского оборота кредитные организации осуществляют банковские операции, что наиболее отчетливо характеризует специфичность банковской деятельности. По причинам особенности банковской деятельности никакой банк, ни при каких обстоятельствах принципиально не способен в течение короткого времени удовлетворить требования кредиторов в полном объеме. Существование банков обусловлено тем обстоятельством, что кредиторы предъявляют свои требования не одновременно, а в оговоренные соответствующими договорами сроки. Общеизвестен факт, что одномоментное изъятие из любого банка даже 10% вкладов может привести к банкротству этого банка, что обусловлено наличием тесной взаимосвязи между активными и пассивными операциями, проводимыми банком. Размеры и формы активных операций зависят от размеров и форм привлеченных ресурсов.

Таким образом, существенными особенностями банкротства и является неспособность кредитной организации:

- удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам;
- исполнить обязанность по уплате обязательных платежей;
- удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, признанная арбитражным судом.

Смысл последнего критерия заключается в том, что сама по себе она не является свидетельством несостоятельности кредитной организации и может перерасти в состояние несостоятельности исключительно в случае признания этого факта арбитражным судом.

При раскрытии понятия «несостоятельность кредитной организации» употребляются понятия - «денежное обязательство» и «обязательные платежи».

Под обязанностью кредитной организации по уплате обязательных платежей, понимается обязанность кредитной организации как самостоятельного налогоплательщика по уплате обязательных платежей

в соответствующие бюджеты, а также ее обязанность по исполнению поручений (распоряжений) о перечислении со счетов своих клиентов обязательных платежей.

Статья 2 Закона о банкротстве определяет «денежное обязательство» как обязанность должника уплатить кредитору определенную денежную сумму по гражданско-правовой сделке и (или) иному предусмотренному ГК РФ основанию, а «обязательные платежи» - как налоги, сборы и иные обязательные взносы в бюджет соответствующего уровня и государственные внебюджетные фонды в порядке и на условиях, которые определяются российским законодательством.

Согласно ст. 2 Закона о банкротстве кредитных организаций дополнительным критерием несостоятельности кредитных организаций является недостаточность стоимости имущества (активов) кредитной организации для исполнения ее обязательств перед кредиторами после отзыва лицензии на осуществление банковских операций. Стоимость имущества (активов) и обязательств кредитной организации подлежит определению на основании методик, установленных нормативными актами Банка России.

Таким образом, проведенное исследование показало, что:

1. Понятия «несостоятельность» и «банкротство» кредитной организации различаются по своему содержанию: «несостоятельность» - это состояние, описанное в ст. 2 Закона о банкротстве кредитных организаций «банкротство кредитной организации» процесс применения к кредитной организации совокупности процедур, связанных с предупреждением ее несостоятельности,

2. В отношении кредитных организаций необходимо применять критерий неплатежеспособности.

3. В отличие от других участников гражданского оборота, характерной чертой несостоятельности которых является неспособность рассчитаться по долгам со всеми кредиторами, существенной особенностью банкротства кредитных организаций является неспособность удовлетворить денежные требования независимо от их объемов.

Из этого следует, что правовое разрешение проблем современного института несостоятельности сводится не только к скорейшей ликвидации неплатежеспособного должника и распределению имущества между кредиторами, но и по возможности к восстановлению его платежеспособности. В любом случае законодателю необходимо искать такие формы компромисса между интересами должника и кредиторов» когда эти интересы были бы защищены в одинаковой степени.

Таким образом, реорганизация как мера по предупреждению банкротства направлена на обеспечение финансовой устойчивости как отдельных кредитных организаций, так и банковской системы в целом, поскольку она носит реабилитационный характер, направлена на предотвращение банкротства. Процедура реорганизации позволяет обеспечить функционирование органов управления кредитной организации и является одной из форм самозащиты должника.

ОХРАНА ТРУДА КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Автор: Надров Руслан Ренатович, студенты 4 курса

Руководитель: Надрова Ирина Владимировна, преподаватель.

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж автомобильного транспорта № 9» г. Москва

Актуальность вопросов охраны труда в России еще выше, чем на Западе, и объясняется это тем, что более 80% основных фондов российских предприятий давно выработали свой ресурс. Естественно, что работа на изношенном оборудовании влечет за собой повышенную аварийность, сопровождающуюся несчастными случаями различной степени тяжести.

Все это ставит на повестку дня вопросы охраны труда как первоочередные задачи развития предприятия. С одной стороны, решение этих задач дает руководителю определенную степень защищенности и уверенности в том, что завтра его предприятие не остановит инспектор, а на него прокуратура не заведет уголовное дело (в лучшем случае по халатности). С другой - решение вопросов охраны труда дает уверенность персоналу, коллективу предприятия в том, что он работает в комфортных условиях, где выполнены все требования безопасности, и что в случае чего (например, несчастного случая) работник и его семья будут защищены путем компенсационных выплат.

Но самое главное заключается в том, что охрана труда - это не «пассив» предприятия, финансирование которого дает одни убытки, а его «актив», вложения в который сторицей окупаются в кратчайшее время. Необходимо донести до руководителей и закрепить на ментальном уровне тезис о том, что «охрана труда - это выгодно!». Здоровый, уверенный в себе персонал, работающий в комфортных условиях, производит более качественную продукцию, меньше болеет, сокращает непроизводственные затраты, дает более высокую производительность труда и т.д. и т.п. Таким образом, охрана труда повышает эффективность производства, т.е. является важнейшим элементом конкурентоспособности предприятия. Как же лучше построить работу по охране труда на предприятии? В первую очередь нужна не разовая акция (очередная кампания!), которая делается от случая к случаю, в основном для инспектора, а нужна СИСТЕМА - система управления охраной труда (СУОТ), работающая постоянно и планомерно. СУОТ включает в себя:

- цели, задачи и политику организации в области охраны труда;
- организационную структуру;
- деятельность по планированию;
- распределение ответственности;
- процедуры, процессы и ресурсы для достижения целей;
- анализ результативности мероприятий по охране труда.

Как видим, блоки, составляющие систему, достаточно емко отражают суть действий по охране труда. Все эти действия понятны, логичны и требуют стандартизации на предприятии в соответствии с каким-то документом, устанавливающим нормы. И такой документ есть. Это стандарт ГОСТ Р 12.0.006 - 2002 ССБТ «Общие требования к системе управления охраной труда в организации», который гармонизирован с международным стандартом ОН8А5 18001-99 «Системы управления охраной здоровья и безопасностью персонала. Требования».

Казалось бы, все хорошо - бери стандарт и работай. Но дело заключается в том, что стандарт ГОСТ Р 12.0.006 - 2002 на сегодня практически не находит сколько-нибудь широкого распространения. Дело в том, что этот стандарт разрабатывался и принимался в спешном порядке под требования МОТ (Международной организации труда). В результате в нем были допущены многие нестыковки, которые уже через год после его введения в действие потребовали изменений. Эти изменения были внесены с 1 января 2004 года, но темп был упущен. Стандарт не нашел понимания среди руководителей еще и потому, что заниматься стандартизацией отдельного блока невыгодно. Проще делать всю систему менеджмента сразу по единой схеме.

Следует отметить, что сейчас на предприятиях России активно идет внедрение апробированных во всем мире систем менеджмента качества (СМК) по международному стандарту (МС) ИСО 9001:2000. Такая система является универсальной системой управления, выстраивающей все бизнес-процессы с целью их оптимизации и достижения максимального уровня конкурентоспособности предприятия[4,98].

В этом плане, видимо, не стоит изобретать велосипед, а стоит воспользоваться системой менеджмента качества по МС ИСО 9001:2000 и СУОТ рассматривать как отдельный блок (элемент) этой системы.

Тогда все становится на свои места. Предприятиям как воздух нужны такие системы. СМК по МС ИСО 9001:2000 предполагает внедрение восьми принципов качества в практику работы предприятий, которые перестраивают всю систему управления. Что это за принципы?

1. «Ориентация на потребителя» означает, что вся работа организации строится исходя из признания зависимости от потребителей, на основе анализа текущих и будущих их потребностей.

2. «Лидерство руководителя» означает стремление руководителя к неформальному лидерству, своей деятельностью руководитель должен демонстрировать приверженность к эффективности.

3. «Вовлечение работников» всех уровней в решение проблем организации. При этом должна быть создана система мотивации и стимулирования, ориентированная на поощрение инициативы и активности работников.

4. «Процессный подход» предполагает подход к управлению деятельности и соответствующими ресурсами как к процессу. Под процессами при этом понимаются не только технологические передель, но и передача и анализ информации, принятие решений, контроль их исполнения и пр.

5. «Системный подход к менеджменту» означает, что все выявленные и документированные процессы должны быть объединены в систему и организованы на достижение целей организации.

6. «Постоянные улучшения» являются необходимым элементом поддержания конкурентоспособности организации, который направлен на непрерывное улучшение качества продукции, обслуживания, взаимодействия.

7. «Принятие решений на основе фактов» подразумевает устранение неопределенности, неточности и недостоверности в процессе принятия решений.

8. «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» позволяют произвести отбор оптимальных поставщиков и установить с ними баланс взаимных отношений для повышения эффективности и качества закупок.

Как видим, создаваемая система менеджмента качества на основе этих восьми принципов является сбалансированной системой эффективного управления, охватывающей все аспекты деятельности предприятия. В эту систему великолепно вписывается охрана труда, без которой нормальная и эффективная работа предприятия становится невозможной.

Согласно концепции стандарта ИСО 9001:2000, в основе системы менеджмента качества, а значит, и в основе системы управления охраной труда находятся два принципиальных подхода - процессный и системный.

Процессный подход предполагает выделение каждой процедуры СУОТ в виде отдельного процесса, в котором фиксируются начало (вход), продолжение (основные составляющие, формы, методы или действия) и окончание (выход) с учетом необходимых взаимосвязей. Кроме того, у каждого процесса должен быть свой хозяин процесса, который несет ответственность за качественное его исполнение. И тогда в случае наступления сбоя сразу видно, где, когда и по каким причинам он произошел.

Системный подход означает построение всех процедур (процессов) СУОТ в виде четкой и логичной взаимосвязанной системы, когда блоки, образующие систему, имеют предельно четкое обозначение, назначение и функции, которые зафиксированы в документальной форме. Суть системы заключается еще и в том, что связи между блоками внутри системы всегда прочнее, чем связи каждого отдельного блока с некими элементами вне системы. Это означает, что система, если она действительно система, прочна и самодостаточна.

В настоящее время на большинстве российских предприятий не используется системная документация по охране труда. Поэтому стандартизация СУОТ в рамках СМК настоятельно требует:

1) использования традиционных и нахождения новых форм документов (в бумажном и электронном виде);

2) создания документов, которые в концентрированном виде отражают систему управления охраной труда на предприятии и ее стандартные важнейшие характеристики. Это могут быть, к примеру:

- цели и политика организации в области охраны труда;
- руководство по управлению охраной труда на предприятии;
- стандарты предприятия по охране труда.

3) разработки и использования документа или блока документов, выражающих перспективы развития СУОТ на определенный период времени и соответствующих изменений в стандартах.

Отметим, что стандарт ИСО 9001:2000 обладает достаточной степенью свободы. Но это не значит, что стандарты предприятия по СУОТ могут обладать большой степенью неопределенности. Они должны быть предельно конкретны. Однако есть один вопрос, который пока не находит четкого толкования: нужно ли отражать в стандарте СУОТ методы наказания?

Российская федерация относится к числу стран прямого действия законов, содержащих возможные меры наказания или ответственности. Поэтому, с одной стороны, во избежание «перегрузки стандартов» нет необходимости привязывать эти меры к предприятию, подразделению и должностям. С другой - по так называемым ключевым подразделениям и должностям (находящимся в зоне повышенной ответственности или на которые по статистике приходится наибольшее число нарушений и наказаний) такая конкретизация может быть необходима. Кроме того, необходимо помнить главный девиз стандартов серии ИСО - «Страх убивает качество!». Поэтому этим инструментом надо пользоваться очень осторожно. Другое дело, что в стандарте должна найти выражение система стимулирования персонала, которая в

явном виде поощряет безаварийную работу. Пряник (а не кнут) должен стать главным инструментом системы.

Ключевыми терминами в МС ИСО 9001:2000 в области человеческих ресурсов являются: «компетентность», «квалификация» и «подготовка» персонала. Кадры решают все! Этот старый лозунг сейчас, как никогда, актуален. Профессионально-квалификационное развитие персонала является важнейшей ключевой задачей, прямо влияющей (при прочих равных условиях) на качество СУОТ и конкурентоспособность предприятий. Для этого необходимо готовить такие кадры.

Качество подготовки слушателей обеспечивается за счет привлечения к процессу обучения ведущих специалистов следующих организаций. Учитывая все возрастающую значимость правового регулирования охраны труда на производстве и в этой связи важную роль соответствующих норм нового Трудового кодекса РФ, на занятиях в институте как в программах курсов повышения квалификации, так и в регулярно проводимых тематических семинарах надлежащее место занимают правовые вопросы.

Высококвалифицированные специалисты раскрывают слушателям содержание законодательных актов, регулирующих требования к соблюдению всех норм по охране труда и технике безопасности на производстве при осуществлении всех видов деятельности (при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов, конструировании машин, механизмов и другого оборудования, разработке технологических процессов, организации производства и труда).

Таким образом, на нынешнем этапе обучение является началом, базой построения эффективных систем управления охраной труда. Стандартизация их совместно с СМК по МС ИСО 9001:2000 даст российским предприятиям реальные конкурентные преимущества - эффективное и безопасное производство, а также подготовленный и стимулированный персонал, без которых невозможно завоевание лидерских позиций на рынке, удвоение ВВП и безболезненное вхождение России в ВТО.

ТРАНСПОРТНЫЙ НАЛОГ: ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПОВЫШЕНИЕ ЕГО РОЛИ В РОССИИ

Авторы: Новгородов Михаил Андреевич, Помогаев Иван Андреевич, студенты 3 курса

Руководитель: Лемешева Елена Викторовна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж №34», г. Москва

«Пешиходов надо любить. Пешиходы составляют большую часть человечества. Мало того-лучшую его часть. Пешиходы создали мир... И когда все было готово, когда родная планета приняла сравнительно благоустроенный вид, появились автомобилисты.»
И.А. Ильф и Е.П. Петров «Золотой теленок».

Первое упоминание о дорожной пошлине в Древней Руси относится к концу X века. Плату за проезд взимали князья и монастыри.

В XV-XVI веках она стала одной из основных пошлин, устанавливаемых государством. Взималась она в виде мыта.

В СССР транспортный налог взимался с начала 1920-х годов. В перечень облагаемого налогом транспорта тогда входили самодвижущиеся экипажи, лошади, велосипеды и пр. Размер налога с самодвижущихся экипажей в начале 1930-х годов составлял от 6 руб. до 15 руб. за одну лошадиную силу за полугодие (первоначально — в зависимости от размера населенного пункта). Последние ставки были установлены Верховным советом СССР 21 марта 1988 года — владельцы автомобилей ежегодно уплачивали "в доход союзного бюджета" по 50 копеек за 1 л. с.

Современная история налогообложения транспортных средств начала развиваться с конца 1991 г., когда был принят Закон РФ от 18 октября 1991 г. N 1759-1 "О дорожных фондах в Российской Федерации". Статья 6 этого Закона была посвящена налогу с владельцев транспортных средств, налогоплательщиками которого признавались и организации, и физические лица. Это говорит о том, что изначально транспортные средства облагались универсальным налогом, имеющим равное действие в отношении как граждан, так и юридических лиц. Учитывая

то, что конец 1991 г. был периодом становления и первоначального формирования современной налоговой системы России, конструкция налога с владельцев транспортных средств имела весьма ограниченный характер и не раскрывала все особенности механизма его исчисления. Решающая роль в конкретизации модели этого налога отводилась инструктивному материалу, издаваемому налоговыми органами.

Закон "О дорожных фондах в РСФСР" от **18 октября 1991 года** установил новые правила взимания "налога с владельцев транспортных средств" и впервые разделил легковые автомобили на категории — до 100 л. с. (владельцы платили по 50 коп. за 1 л. с.) и свыше 100 л. с. (1,3 руб. за 1 л. с.).

С 1996 года налог стал полностью зачисляться в территориальные дорожные фонды.

В современной России с **1 января 2003 года** "налог на пользование транспортным средством" заменил транспортный налог, который устанавливается НК РФ и законами субъектов РФ о налоге, вводится в действие и обязателен к уплате на территории соответствующего субъекта РФ. Вводя налог, законодательные (представительные) органы субъекта РФ определяют ставку налога в пределах, установленных НК РФ, порядок и сроки его уплаты, форму отчетности по данному налогу. При установлении налога законами субъектов РФ могут также предусматриваться налоговые льготы и основания для их использования налогоплательщиком. Со сменой названия ставки налога значительно увеличились. К примеру, москвичи за 1 л. с. двигателя мощностью до 100 л.с. стали платить 5 руб. вместо прежних 3 руб.

В мае 2010 года тогдашний вице-премьер РФ Сергей Иванов заявил, что правительство может отменить налог взамен на повышение акциза на бензин. Эта инициатива была реализована лишь частично, когда **в ноябре того же года** Госдума приняла поправки, разрешившие региональным властям обнулить ставки для автомобилей мощностью до 150 л. с. за счет увеличения акциза на топлива, 80% от которого идет в региональные бюджеты.

С 1 января 2011 года базовые ставки транспортного налога в Налоговом кодексе РФ колеблются от 2,5 руб. за 1 л. с. для маломощных автомобилей (до 100 л. с.) до 15 руб. за 1 л. с. на транспортные средства большой мощности (свыше 250 л. с.). Закон также позволяет субъектам повышать или понижать налоговые ставки, но не более чем в десять раз.

Исследование проблем, связанных с налогом с владельцев транспортных средств, целесообразно с той точки зрения, что выявленные узловые характеристики этого налога позволяют объективно оценить параметры действующего в настоящее время транспортного налога.

Транспортный налог сегодня является объектом постоянных нововведений, пересмотров и изменений. В первую очередь это связано с постоянно растущим количеством транспортных средств в стране, что прямым образом пагубно сказывается на качестве дорог. В связи с этим регионами вводятся в действие законы субъектов Российской Федерации о транспортном налоге, год от года который не только не понижается, но еще и растет. От чего в бюджете растут налоговые поступления.

С одной стороны рост поступлений в бюджет не должен огорчать, ведь деньги, полученные от уплаты транспортного налога пойдут на благое дело – ремонт дорог, реконструкцию и строительство, но глядя на качество выполнения всего вышеперечисленного, платить его хочется не сильно. И так, разбираясь в данном вопросе, надо начать с определения самого транспортного налога.

Транспортный налог – это налоговые сборы, которые отчисляют владельцы автомобильного транспорта, а также владельцы водного и авиационного транспорта. Данное название появилось с 2003 года.

В схему уплаты налога входит несколько пунктов:

- 1) ГИБДД передает информацию об автомобиле и его хозяине в налоговую;
- 2) налоговая инспекция производит расчет необходимой к оплате суммы;
- 3) автовладельцу отправляется через почту России налоговое уведомление;

4) владелец транспорта производит погашение налога. Главное условие – оплатить до первого числа декабря того года, что следует за отчетным годом. Если Вам требуется погасить налог за 2014 год, то сделать это необходимо до первого декабря 2015 года соответственно.

Налогоплательщиками транспортного налога признаются лица, на которых в соответствии с законодательством Российской Федерации зарегистрированы транспортные средства.

Но из всех этих налогоплательщиков есть такие классы автолюбителей, как например «подснежники» - пользователи автомобилем только летом, или же кто ездят только на дачу и

обратно, то есть частота поездок таких водителей на порядок ниже, чем у водителей, пользующихся своим авто каждый день, а налоги они платят одинаковые. Соответственно, дорога от езды первых разрушается меньше, чем от вторых.

В связи с этими размышлениями автолюбителей, давно возникла идея включения налога в саму цену бензина. Тут получается все просто: больше ездить - больше платишь налогов, едешь не постоянно - платишь копейки. Данная практика сейчас реализована в Америке, где очень хорошо себя зарекомендовала.

Но есть и минусы. Первое - это цена самого бензина. Сейчас она и без того не маленькая, а если туда будет включен транспортный налог, то она может подняться до небывалых высот. Но тут нужен тщательный подсчет той доли цены, которая будет уходить на оплату налога, чтобы она была «психологически-доступной», то есть не вызвала у водителей паники и резко-отрицательного отношения, ведь поступление налогов в бюджет – крайне важно, а при «психологическом ступоре», да и просто – жадности – налоги будут всячески недоплачиваться, уводятся и так далее, что скажется негативно.

Но из этого решения вытекает другая проблема – с повышением цен на бензин – повысятся и тарифы общественного транспорта, а это расходится с политикой увеличения доли общественного транспорта в пользу снижения на дорогах доли частного, то есть когда на одной машине – один или несколько человек. Так как считается, что при сокращении доли машин на дорогах – снизится и плотность потока, уменьшаться пробки, соответственно меньше разрушаются дороги, и на их ремонт понадобится меньше денег, но и денег от транспортного налога поступит меньше – получается замкнутый круг.

Но и тут есть выход - можно просто предоставлять топливо для общественного транспорта по социальным ценам. И тем самым, это спасет от подорожания проезда в общественном транспорте. Но тем самым статья расходов только растет, а при политике сокращения частного транспорта - доля денежных поступлений будет сокращаться, что также неверно с точки зрения обогащения бюджета.

Исходя из выше изложенного, можно судить о несколько неверной налоговой политике, на мой взгляд. Так как, во-первых: настаивая на курсе сокращения доли машин на дорогах – сокращается и доля налогоплательщиков; во-вторых: при постоянном увеличении налога – доля налогоплательщиков как теоретически, так и практически может также сокращаться, что в купе дает снижение налоговых поступлений. Но главная причина, по которой водители более не захотят платить налог, и попытаются всячески от него уйти – это качество выполняемого ремонта дорог, и в целом – их развязки, съезды, средства на которые может быть и есть, но идут они все не туда. И вот эта проблема и есть главная - возможная причина снижения поступления доли транспортного налога, ведь приходит когда-то конец постоянной уплаты налога на неизвестно что. Таким образом, если в ближайшее время в дорожной политике ничего не изменится, а тарифы на транспортный налог все также будут расти, то вероятность снижения доли налогоплательщиков вполне может увеличиться.

В 2015 году изменения коснутся расчета налогового платежа. Министерство финансов внесло предложение начислять налог, учитывая не лошадиные силы, а объем двигателя, год выпуска транспортного средства, стоимость автомобиля и класс экологии.

Такая мера увеличивает размер налога для владельцев старых машин и автомобилей с большим объемом двигателей, что должно стимулировать население к обновлению транспортного парка и повышению безопасности на дорогах.

Самые большие изменения коснутся владельцев авто возрастом больше 10-20 лет и владельцев дорогих автомобилей, которым придется платить самые высокие налоги в зависимости от возраста и стоимости транспортного средства.

В ближайшее время возможна и отмена транспортного налога в пользу экологической налоговой выплаты, которая распространена в странах Европы. Такая выплата направлена против владельцев подержанных автомобилей, которым будет выгоднее приобрести новое авто, а не платить огромный налог за старую машину.

Специалисты рекомендуют продавать подержанные машины с карбюраторами, потому что высокие налоги приведут к переизбытку предложения на рынке и снижению цен на старые автомобили.

Однако против отмены транспортного налога выступает региональное руководство, потому что доход от него идет на нужды регионов. Налоговый кодекс РФ позволяет регионам в 2015 году самостоятельно устанавливать налоговые ставки в зависимости от экологического

класса автомобиля, но они пока не пользуются такой возможностью, потому что это существенно отразится на сумме поступлений в местные бюджеты.

ВЕКТОР ПОПУЛЯРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СИСТЕМЕ ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ

Автор: Ноздря Алина Александровна, студентка 4 курса

Руководитель: Катасонова Татьяна Алексеевна, преподаватель специальных дисциплин, к.э.н.

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента № 23»г. Москва

Каждый хотя бы раз в жизни сталкивается с необходимостью отправить кому-то наличные деньги, или самому получить их от кого-то, находящегося в другом городе.

Ситуаций, в которых такая необходимость возникает, может быть, большое множество: нужно вернуть старый долг, или самому дать займы, помочь материально родственникам или друзьям. Вот в таких ситуациях и возникает потребность как можно быстрее переправить энную сумму наличности из одной географической точки в другую.

Как правило, в случаях, когда скорость перевода имеет значение, рассчитывать на обычный банковский перевод денег со счета на счет не приходится. Все-таки деньги со счета в одном банке на счет в другом будут идти, в лучшем случае, в течение нескольких дней. Если переводить деньги за рубеж, то к проблеме скорости добавятся еще ряд отягчающих жизнь обстоятельств: необходимость конвертации денег, особенно в "нетрадиционные" валюты, определенные сложности в отправке денег из России за границу.

Совсем еще недавно для того, чтобы переправить наличные деньги было 2 пути: воспользоваться услугами почты (правда, только в пределах государственной границы), либо звать к помощи знакомых.

Сейчас все гораздо проще, перевести деньги можно и гораздо более надежными способами - при помощи систем денежных переводов.

Наиболее популярными системами являются:

Вестерн Юнион (WesternUnion)

MoneyGram

Юнистрим

Migom

Золотая корона

Блиц.

Рассмотрим выше перечисленные и подведем итоги лучших и худших систем денежных переводов.

Международная система денежных переводов для физических лиц UNISStream представлена в 95 странах мира более чем 190 тысячами пунктов обслуживания. По системе UNISStream отправить и получить денежный перевод можно в долларах США, евро, российских рублях.

Скорость получения денежного перевода – от 10 минут, в зависимости от разницы в часовых поясах между странами отправителя и получателя. Перевод выдается в валюте перевода, комиссия за перевод составляет от 2%.

Недостатки при переводе снимается не процент от суммы перевода, а определенная сумма (указанная в тарифах). Также существует целый ряд ограничений: в настоящее время это ограничение максимальной суммы перевода в ряде населенных пунктов РФ. Переводы могут осуществлять только физические лица.

MoneyGram (Маниграмм) Международная система срочных денежных переводов. В России переводы MoneyGram (Маниграмма) осуществляются в 12 000 пунктов во всех ключевых городах и сельских районах. Имеет более 240 000 пунктов обслуживания клиентов в 192 странах мира.

Дополнительные услуги Маниграмм можно сопроводить бесплатным текстовым сообщением для получателя размером до 10 слов. Для получателя такое сообщение тоже бесплатно. Также можно оформить возврат не полученного денежного перевода в любое время.

Недостатки высокие тарифы для переводов в страны дальнего зарубежья.

Юнистрим Международная система срочных денежных переводов работает в России и по всему миру. Оператор данной системы - ОАО КБ «ЮНИСТРИМ». Начиная свою работу он в 2001

г. в качестве департамента «Юниаструм Банка», но уже в 2005 г. был преобразован в самостоятельный банк. Данная система денежных переводов в настоящее время контролирует свыше 30% рынка СНГ. Имеет более 190 000 пунктов обслуживания в 95 странах мира. Существенных недостатков нет. Но небольшой охват стран ближнего зарубежья

Migom (Мигом) – система денежных переводов по территории СНГ для физических лиц . В системе функционирует более 2500 пунктов обслуживания. Денежные переводы принимаются в рублях, белорусских рублях, евро, долларах США. Комиссия составляет от 2% до 3%. Максимальная сумма денежного перевода за одну транзакцию – 10 000 USD или 330 000 рублей.

Денежные переводы Migom отличает высокая скорость (от 1 минуты), простота и удобство оформления.

Золотая Корона Мгновенные денежные переводы осуществляются без открытия счета. Данная система переводов входит в Группу Компаний «Центр Финансовых Технологий». Начала работу в 2003 г.

Система денежных переводов объединяет 250 банков на территории России и СНГ и крупных российских сотовых ритейлеров. Общее количество пунктов системы «Золотая Корона - Денежные переводы» превышает 20 500 пунктов на территории России и стран СНГ. Существенных недостатков нет.

«Сбербанк России» («Блиц») Срочные денежные переводы осуществляются «Сбербанком России» с 2006 г., а к внедрению международных срочных денежных переводов «Блиц» Сбербанк приступил с 2007 г.

Срочные переводы денег по России осуществляются «Сбербанком» за наличные деньги и только в валюте Российской Федерации. Имеет более 9 000 точек по приему и выдаче «Блиц» переводов в 2 800 населенных пунктах России.

Недостатки Тарифы достаточно высокие. По РФ переводы только в рублях. Получение платное и требует много времени. Требуется предварительная заявка на получение, если сумма большая. Небольшая сеть за границей.

«Почта России» («КиберДеньги») Данная система денежных переводов принадлежит Почте России. Благодаря наличию большого числа филиалов в стране позволяет переводить деньги даже в удаленные и труднодоступные регионы страны. Переводы осуществляются по РФ, странах СНГ, Балтии и дальнего зарубежья. Имеет более 40 000 точек по РФ.

Недостатков достаточно много. Среди них: низкое качество сервиса, несвоевременная доставка, плохая работа службы горячей линии, высокие тарифы и мн. др.

И так сделав не большой обзор по денежным переводом России Лучшими в рейтинге мы можем назвать такие системы как: **Unistream** (за низкие тарифы, небольшое время исполнения и полезные дополнительные услуги), **MoneyGram** (за развитую сеть, низкие тарифы для переводов по России, возможность простого оформления возврата, не полученного денежного перевода), **«Золотая Корона - Денежные переводы»** (за низкие тарифы, очень малое время исполнения, широкую сеть и полезные дополнительные услуги). Это тройка лидеров, которые по праву заслужили свой статус лучших систем денежных переводов России.

Худшими системами в РФ, среди представленных, можно считать **«Почту России» («КиберДеньги»)** и **«Сбербанк России» («Блиц»)**. Причины: высокие тарифы на переводы, сравнительно длительное время исполнения, небольшой охват стран и достаточно большое число недостатков. Кроме того, «Сбербанк» берет плату за получение денег, а «Почта России» не предлагает никаких дополнительных услуг. Но, в принципе, такое положение дел - это нормально, ведь данные системы являются государственными.

Все перечисленные системы денежных переводов используют современные средства связи и обработки информации. Применяемые новейшие технологии позволяют переводить деньги на любое расстояние за считанные минуты. Каждый перевод защищен надежной системой безопасности мирового класса, гарантирующей, что деньги будут выплачены только указанному лицу. «В Нужное Время в Нужном Месте» слоган для отправителей денежных переводов.

АНАЛИЗ СФЕРЫ «ГЕОДЕЗИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО» МОСКОВСКОГО РЫНКА ТРУДА

Авторы: Петрова Елизавета Алексеевна, Суркова Виктория Дмитриевна, студенты 1 курса

Руководитель: Карвецкая Наталья Сергеевна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ города Москвы «Колледж связи № 54» имени П.М. Вострухина

В условиях глобального кризиса нужны только конкурентоспособные сотрудники, поэтому современные студенты должны получить не только специальность, востребованную на рынке труда, но и понимать причины нестабильности экономики и их влияние на свою будущую жизнь, чтоб адаптироваться к современной рыночной экономике.

Как устроиться на работу по специальности «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» в престижную организацию, с дальнейшим ростом карьеры и высокой заработной платой в городе Москве. Одним из средств решения обозначенной проблемы является проектная работа на тему «Анализ сферы «Геодезия и землеустройство» московского рынка труда.

Актуальность и значимость. Проблема проектной работы актуальна для любой специальности, так как наши студенты через короткий промежуток времени начнут взрослую, самостоятельную жизнь, поэтому необходимо своевременно адаптировать их к рынку труда, что безусловно отразится в ближайшем будущем на профессиональной карьере и качестве жизни.

Цель проекта. Расширить знания об особенностях сферы «Геодезия и землеустройство» московского рынка труда, сформировать практические навыки, обеспечивающие успешное трудоустройство.

Задачи:

- осознать статус специальности «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» на рынке труда;
- совершенствовать социальные навыки;
- формировать понятие об имидже соискателя;
- познакомиться с алгоритмом презентации при трудоустройстве;
- совершенствовать навыки сбора, анализа, структурирования презентации экономической информации.

Опыт реализации

Проектная работа проводилась в группе № ИГДС 11-1 студентами Петровой Елизаветой и Сурковой Викторией.

Для осуществления проектной работы использовались данные собранные из различных источников средств массовой информации (Интернет, газеты, журнал, книги, радио, телевиденье и т.д.) о московском рынке труда по специальности «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», за май месяц 2015 года. Затем данные систематизировались и анализировались по плану:

1. Показатели экономической активности населения
2. Структура занятости по видам экономической деятельности
3. Структура потребностей в работниках по отраслям
4. Вакантные должности, на которые сохраняется спрос
5. Способы поиска работы
6. Трудоустройство выпускников СПО
7. Плюсы и минусы профессии
8. Требование к специалистам и оплата труда

Основной результат

На основе проведённой проектной на тему «Анализ сферы «Геодезия и землеустройство» московского рынка труда в мае 2015 года с точки зрения трудоустройства по специальности «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», можно сделать вывод о личных и профессиональных качествах, необходимых будущему инженеру-геодезисту на рынке труда.

Образование: средне профессиональное, высшее (геодезия, землеустройство).

Опыт работы до 1-го года:

-уверенный пользователь AutoCAD, CREDO, Geonics и другого специализированного ПО;

-знание методов геодезических исследований, нормативных документов, регламентирующих проведение геодезических работ;

-знание и опыт работы с геодезическими приборами (нивелир, электронный тахеометр).

Возраст и пол: не имеет значение.

Важно умение презентовать себя при трудоустройстве.

Черты характера необходимые инженеру-геодезисту: коммуникабельность, ответственность, хорошая память, умение работать в команде, позитивное мышление, чувство юмора, здоровый образ жизни.

Специальность имеет важное значение в жизни человека, она даёт возможность:

- иметь друзей;

-развиваться как личность;

-развиваться профессионально;

-расти социально и имущественно.

Профессия инженера-геодезиста сегодня является одной из самых популярных на рынке труда. На рынке труда спросом пользуются только опытные и высококвалифицированные специалисты.

Студенты Колледжа связи №54 рассматривают своё образование как первый шаг на пути к специальности «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», выпускник СПО может поступить в профильный вуз на льготной основе.

В результате проведения проектной работы студенты также:

-осознали социальную значимость своей будущей профессии;

-научились отбирать и использовать экономическую информацию в профессиональной деятельности,

-преодолели коммуникативные барьеры.

В колледже:

-улучшилась работа службы занятости;

-разработались методические рекомендации для соискателей (используемые на учебных занятиях).

Степень взаимодействия с социальными партнёрами в ходе реализации проекта:

Издательским домом «Первое сентября», города Москвы (обмен опытом); Биржа труда (сбор информации); ГБОУ дополнительного профессионального образования специалистов города Москвы учебно-методический центр по профессиональному образованию Департамента образования города Москвы (консультации, обмен опытом).

ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Автор: Пинигина Кристина Андреевна, студентка 4 курса

Руководители: Саттарова Рано Маминжановна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи №54» имени П.М. Вострухина, г. Москва

Вопрос трудоустройства стоит перед каждым выпускником образовательного учреждения, в том числе и перед нами - выпускниками Колледжа № 54 города Москвы. Трудоустройство молодого специалиста и начало работы по специальности - важнейший этап его профессиональной жизни, а успешность трудоустройства - один из главных показателей качества образования.

В современных условиях государственное распределение выпускников после окончания учебных заведений отсутствует. С одной стороны, это дает более широкие возможности для нашей самореализации, поскольку мы, как будущие специалисты, сами выбираем свой дальнейший профессиональный путь. С другой стороны, каждый должен самостоятельно прилагать усилия по поиску места работы и трудоустройству в ситуации, когда количество вакансий ограничено, а желающих занять их значительно больше. Устройство на работу - непростой процесс. Далеко не каждый человек способен успешно пройти его, даже при наличии хорошего образования и опыта работы. Мы же, специалисты, еще не имеющие опыта работы по специальности, а иногда и опыта трудовой деятельности вообще.

На сегодняшний день не более 70% наших выпускников реализуют профессиональные возможности по своей профессии. Остальные либо выбирают работу, не связанную с полученной специальностью, либо обращаются в отдел содействия в трудоустройстве, созданный в нашем колледже. Практика показывает, что молодые люди, работающие не по специальности, плохо адаптируются на предприятии, не используют полностью свой потенциал, что замедляет процесс обновления рабочей силы.

Анализ практики работы с молодежью на рынке труда свидетельствует о наличии серьезных проблем в системе профессионального становления молодых людей. Одна из них - несоответствие между потребностями рынка труда, с одной стороны, и мотивацией, профессиональными качествами будущих работников - с другой. Формирование у молодежи мотивации к труду, потребности приобретения востребованной на рынке труда профессии становятся приоритетными в системе общего и профессионального образования. В данной ситуации возрастают роль и значение профессиональной ориентации и психологической поддержки в личностно профессиональном самоопределении учащихся общеобразовательных учреждений.

Нам, представителям молодежи, свойственно отсутствие активной позиции на рынке труда, необъективная оценка собственных возможностей и завышенные требования к условиям труда и заработной плате, размытость личностных и профессиональных целей. Поэтому необходимо формировать у выпускников профессионального образования адекватные представления о рынке труда, необходимости получения навыков самостоятельных поисков работы.

Для этого отдел содействия в трудоустройстве предлагает нам:

- консультации по вопросам составления резюме, рекомендательных писем, портфолио;
- помощь в нормативно-правовых вопросах, сопровождающих процесс трудоустройства;
- получить рекомендации по подготовке к собеседованию с потенциальными

работодателями;

- узнать ситуацию на рынке труда;
- воспользоваться имеющимися вакансиями на сайте колледжа.

Деятельность отдела осуществляется по ряду направлений:

- профессиональное консультирование студентов и выпускников;
- внедрение автоматизированной базы данных резюме;
- организация и проведение специализированных мероприятий по взаимодействию с работодателями (ярмарок вакансий, Дней карьеры и т.п.);
- реализация обучающих программ по развитию навыков эффективного поведения на рынке труда;
- формирование банка вакансий для молодых специалистов (выпускников) и студентов колледжа;
- мониторинг трудоустройства и карьеры выпускников.

Отдел по трудоустройству и сопровождению карьеры выпускников работает по принципу кадрового агентства: он применяет персональный подход к каждому нашему выпускнику, ориентируясь на профессиональные навыки и психологические особенности. Главным инструментом их работы по трудоустройству является первоначальное аналитическое консультирование выпускника, то есть его корректировка («подстройка») под существующую ситуацию на рынке труда.

Мы попытались провести собственное социологическое исследование, касающиеся профессиональной карьеры наших выпускников. На момент опроса имели 34 % респондентов, тогда как после окончания колледжа первое место работы нашли 66 % выпускников. За полтора года после окончания колледжа выпускники сменили от одного до четырех мест работы.

Для выяснения мотивов смены работы или прекращения трудовой деятельности выпускникам был задан вопрос о причинах каждого из увольнений. Основной причиной смены работы являлось стремление больше зарабатывать – низкий заработок как одну из причин увольнения отметили

54 % среди увольнявшихся в течение полутора лет после выпуска. Анализ причин увольнения дал представление о характеристиках мест работы выпускников. Как правило, это низкооплачиваемые малоквалифицированные рабочие места с плохими условиями труда и неудовлетворяющим выпускников содержанием профессиональной деятельности. Также одной из причин выбора работы не по профессии, с удовлетворением запросов по заработной плате была

указана причина, связанная с трудностями поиска работы, а также недостатком мест соответствующей квалификации. Тем не менее, среди причин несоответствия рабочего места полученной профессии преобладают собственные инициативы выпускников, а не ограничения со стороны работодателей.

Анализ проведенных исследований показывает наличие следующих проблем при трудоустройстве:

1. Большинство опрошенных придерживались пассивной, выжидательной позиции в поиске работы, то есть в большей степени полагались на родственников, знакомых и службы занятости (то есть не владели полной информацией о каналах занятости).

2. Основная помощь, которую хотели бы получить у отдела по трудоустройству в колледже:

- это консультация по обучению навыкам эффективных переговоров с работодателями;
- выбор наиболее подходящей работы с учетом желаний, возможностей и сложившихся жизненных обстоятельств;
- преодоление негативного состояния, вызванного потерей работы и трудностями при поиске.

Проводимые исследования лишней раз доказывают проблематичность не только трудоустройства, но и самореализации молодежи на рынке труда.

Рынок труда молодежи является особым социально-демографическим сегментом российской экономики, подчиняющимся собственным закономерностям, которые необходимо учитывать в политике занятости. Выпускники колледжей характеризуются неустойчивостью жизненных установок, отсутствием производственного стажа и опыта работы и, как следствие, относительно низким профессиональным статусом. Из-за перенасыщенности рынка труда более конкурентоспособными категориями населения мы являемся достаточно выраженной группой риска. В то же время, в отличие от других социально уязвимых групп (инвалидов, женщин), выпускники колледжей являются наиболее перспективной категорией рабочей силы. Еще полностью не сформировавшись как субъекты трудовой деятельности, они наиболее восприимчивы ко всем изменениям, имеют способность к постоянной смене трудовых функций, огромные возможности профессионального роста, наиболее продолжительный период предстоящей трудовой деятельности.

В содержании данной работы отражается общая тенденция подготовки выпускников среднего профессионального образования к самоопределению в условиях рыночных отношений. Предлагаемые отделом по трудоустройству мероприятия являются составляющей социально-психологической адаптации, а также средством подготовки студентов-выпускников к процедуре трудоустройства. Предложенные ими занятия направлены на овладение умениями и навыками эффективного общения с работодателем, получение представлений о процедуре трудоустройства как этапе социально-психологической адаптации и на выработку своей собственной технологии поиска и поступления на работу. Это существенно облегчает и ускоряет процесс овладения знаниями, умениями и навыками эффективного социального поведения, способствует оптимизации коммуникативных возможностей молодого специалиста, необходимых для организации продуктивного взаимодействия с другими людьми в практической деятельности и межличностных отношениях, создает возможность для полноценного самопознания и самоопределения.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САЙТОВ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ

Авторы: Пушкина Мария Сергеевна, Медникова Екатерина Александровна студентки 1 курса

Руководитель: Дубенецкая Е.Р., к.п.н., преподаватель

Образовательная организация: МГИИТ им. Ю.А. Сенкевича, г. Москва

В настоящее время можно наблюдать тенденцию, заключающуюся в том, что количество туристов, обращающихся за услугами к туроператорам, становится крайне низким за счет того, что туристы могут сами заказывать туры, бронировать билеты и номера в отеле. Однако в современном туризме также очень развиты аналогичные сервисы, представленные на сайтах туристических фирм. Наиболее часто на подобных сайтах представлены сервисы, помогающие клиенту, используя различные фильтры самостоятельно определиться с подходящим туром, что

значительно сокращают время поиска. Отсюда вытекает вопрос: почему люди не пользуются услугами туроператоров, а решают делать все самостоятельно через сеть Интернет?

Так давайте же разберемся, с чем это связано.

Во-первых, это может быть связано с тем, что турфирмы не справляются со своими обязанностями, имеют плохое обслуживание или неоправданно высокие цены.

Во-вторых, с тем, что возможности систем сайтов по подбору тура построены по принципу фильтров и клиент, занимающийся подбором тура, должен иметь четкое представление о том, чего он хочет.

Итак, наша цель – найти пути решения проблемы производительности работы туроператоров.

Для достижения поставленной цели, определим следующие задачи:

- Проанализировать сайты различных туристических фирм на предмет удобства поиска или составления(основываясь на свои требования и желания) туров, качества предоставляемой информации о турах, полезности этой информации.

- Выдвинуть свои предложения по поводу решения данной проблемы.

Проанализируем сайты следующих турфирм.

1) Pegas Touristik

Итак, заходя на сайт, клиент может выбрать пункт «Расширенный поиск» в графе выбор тура. Далее, всплывает следующее окно:

The screenshot shows a search interface for tours. At the top, there are tabs for 'Поиск тура', 'Проверка заявки', and 'Наличие мест на рейсах'. The main search area includes fields for 'Город отправления' (Moscow), 'Страна' (Turkey), 'Дата вылета' (12.10.2015), 'Продолжительность' (1-8 nights), 'Тип' (All types), 'Взрослых' (2), and 'Тариф' (All tariffs). Below these are sections for 'Город' (listing various cities), 'Опции' (listing various options like 'для людей с ограниченными возможностями'), 'Категория' (listing various categories like 'питание'), and 'Класс обслуживания' (listing various service classes). A 'Найти' button is at the bottom right.

Пользователь сам выбирает:

- Город отправления
- Страну
- Тур
- Тариф
- Дату вылета
- Страну прибытия
- Количество ночей
- Класс обслуживания
- Авиакомпанию

Дата	Город	Возраст	Длина	Название тура	Тип тура	Уровень	Состояние	Цена
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Shine House 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-693 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Infinity Hotel 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-914 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Bella Hotel 3*	Standard Room/DBL	BB	★	28-675 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Hermes Beach Hotel 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-135 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Alyssa Hotel 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-644 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Hermes Life Hotel 4*	Standard Room/DBL	AI	★	28-604 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Bella 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-760 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Tal Hotel 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-695 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	SurfHouse City 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-745 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Darya Deniz 3*	Standard Room/DBL	BB	★	28-797 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Darya Deniz 3*	Annex Room/DBL	AI	★	28-797 р.
18.10.2015, Вт	Antalya (Moscow)	3	3	Starberry Hotel & Spa 3*	Standard Room/DBL	AI	★	28-848 р.

Далее, появляется набор предложений, из которого пользователь может выбрать один из предложенных туров. Также клиент может забронировать билеты и оплатить тур online при помощи банковской карты.

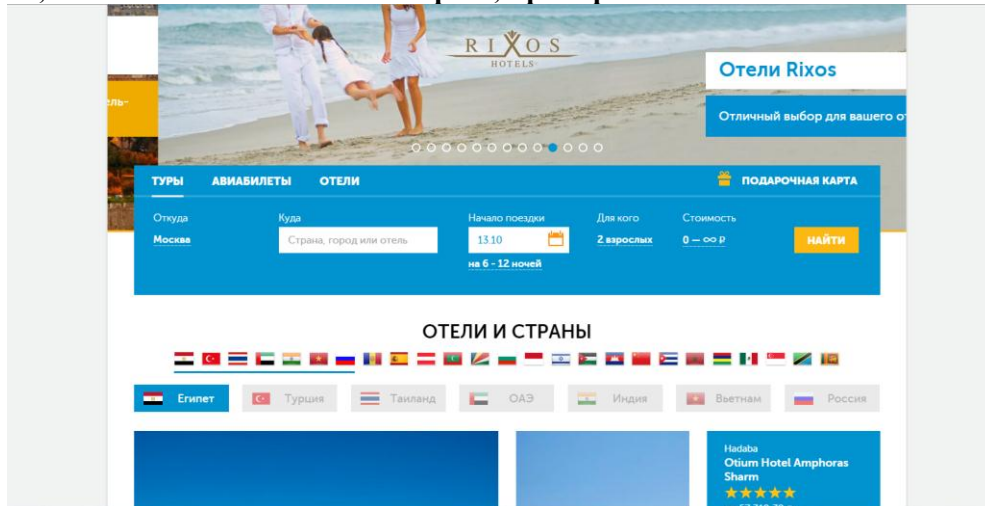
Данный сайт будет очень удобен и полезен для клиентов, которые четко знают, какой отдых они хотят. Они заранее все распланировали до мелочей, им остается только выбрать наиболее подходящее предложение.

Но удобен ли этот сайт для людей, которые не могут определиться с видом тура, отелем и даже страной отдыха? Нет. Для таких клиентов этот сайт будет совершенно бесполезен.

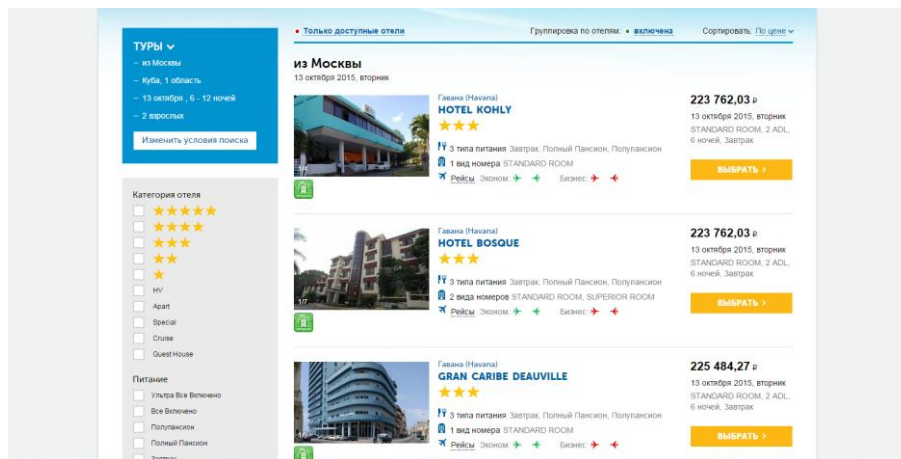
2) Вторая турфирма, которую мы рассмотрим – **CORAL TRAVEL**.

На главной странице сайте сразу представлены несколько уже готовых подобранных туров на выбор фирмы. Поэтому для «неподготовленных» клиентов это может быть очень полезным.

Меню самостоятельного подбора тура составлено по следующим критериям: откуда; куда; время; количество человек и их возраст; примерная стоимость.



Далее нам представляется список отелей со стоимостью, описанием и категориями. В данном списке из левой колонки можно выбрать те критерии, которые клиенту подходят больше всего.



Остается только выбрать подходящий отель, заполнить анкету и зарезервировать билеты.

Сайт довольно прост в управлении и даже если клиент не смог выбрать и распланировать заранее все мелочи искомого тура, ему в этом поможет сайт.

3) Третья и последняя анализируемая турфирма - **Онлайн тур.**

На главной странице сайта открываем вкладку «поиск туров», в результате появляется следующее окно:



Далее имеется возможность перейти на страницу с таблицей, при помощи которой возможно скомбинировать тур по своему усмотрению:

город вылета, страна прилета, количество ночей, курорт и дата вылета, тип питания и размещения, количество звезд отеля.

Запрос на подбор тура

(В) Страна: ЕГИПЕТ **Город вылета:** МОСКВА

Вылет: 29.12.2015 - 30.12.2015 ☀ На 6 ночей

Курорты: все

МАРСА АЛАМ
 ХУРГАДА
 ШАРМ ЭЛЬ ШЕЙХ

Питание (и лучше): AI (все включено)

Размещение: DBL (двое взр.)

Отели: 4* ★ и лучше

Поиск туров

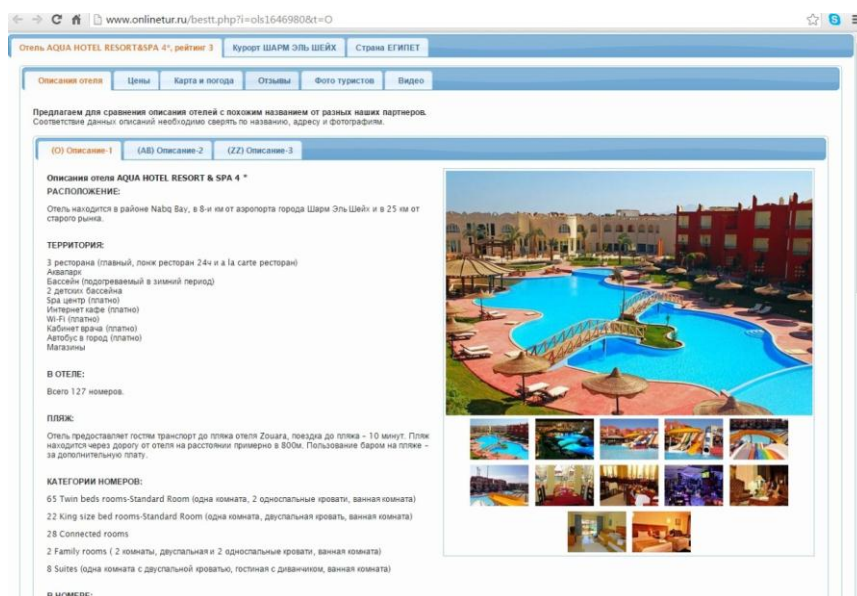
Указанный тур включает в себя оплату: отель + питание, авиабилеты, трансфер и медицинскую страховку. Остальные услуги такие как топливный сбор, визы и т.д. оплачиваются дополнительно.

Далее сайт находит необходимую для клиента информацию, показывая рейтинг отелей, а также наличие билетов в оба конца.

Всего результатов(ЕГИПЕТ): 463, показаны с 1 по 50. Запрос занял 5 сек.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Все

Заезд	Но	Отели	Отель и отзывы	Номер	Курорт	Питание	Отели	Наличие билетов	Цена за всех Заказать тур
29.12	6		AQUA HOTEL RESORT & SPA 4* (SHARM) рейтинг: 3	STANDARD / DBL	SHARM	AI	👍👍👍	58644 руб	
30.12	6		AQUA HOTEL RESORT & SPA 4* (SHARM) рейтинг: 3	STANDARD / DBL	SHARM	AI	👍👍👍	60155 руб	
29.12	6		AQUA HOTEL RESORT & SPA 4* (SHARM) рейтинг: 3	DELUXE / DBL	SHARM	AI	👍👍👍	60659 руб	
30.12	7		Sharm Inn Amarein 4* рейтинг: 2.7	economy / DBL	Египет (Ras Um El Sid)	AI	👍👍👍	61366 руб	
29.12	7		AQUA HOTEL RESORT & SPA 4* (SHARM) рейтинг: 3	STANDARD / DBL	SHARM	AI	👍👍👍	61919 руб	
30.12	6		AQUA HOTEL RESORT & SPA 4* (SHARM) рейтинг: 3	DELUXE / DBL	SHARM	AI	👍👍👍	62171 руб	
29.12	6		VIKING CLUB 4* рейтинг: 3	Superior Room Pool or Garden / 2 ADL	Шарм-эль-Шейх	AI	👍👍👍	63250 руб	
30.12	7		Sharm Inn Amarein 4* рейтинг: 2.7	standard / DBL	Египет (Ras Um El Sid)	AI	👍👍👍	63422 руб	
29.12	6		VIKING CLUB 4* рейтинг: 3	Deluxe Pool View Balcony / 2 ADL	Шарм-эль-Шейх	AI	👍👍👍	64000 руб	
28.12	7		THE OBEROI SAHL HASHESH 5* рейтинг: 4.7	Deluxe Suite / 2 ADL	Сахл Хашиш	BB	👍👍👍	265813 руб	
29.12	6		SULTAN BEACH 4* (Hurghada) рейтинг: 2.4	STANDARD CITY VIEW / DBL	Hurghada	AI	👍👍👍	64061 руб	
29.12	7		AQUA HOTEL RESORT & SPA 4* (SHARM) рейтинг: 3	DELUXE / DBL	SHARM	AI	👍👍👍	64250 руб	
29.12	6		SULTAN BEACH 4* рейтинг: 2.4	Back Side / 2 ADL	Хургада	AI	👍👍👍	64750 руб	
29.12	6		VIKING CLUB 4* рейтинг: 3	Junior Suite / 2 ADL	Шарм-эль-Шейх	AI	👍👍👍	65125 руб	

Клиенту показывают туры, расположенные в порядке возрастания цены. активировав понравившийся тур, клиент переходит на страницу отеля с информацией о нем. Здесь находятся фото, видео, описание а так же, что не мало важно, отзывы посетителей.



Таким образом составляется полное представление о предстоящей поездке. На сайте также присутствует возможность on-line оплатить и заказать тур.

Заказ тура

<p>ТУР: МОСКВА - ЕГИПЕТ (SHARM) - МОСКВА</p> <p>Отель: AQUA HOTEL RESORT & SPA 4*(SHARM)</p> <p>Вылет: 29.12.2015, Возврат: 04.01.2016</p> <p>Продолжительность: 6 ночей (7 дней) Питание: AI</p> <p>Номер: STANDARD 1 шт., Размещение: DBL</p> <p>Стоимость тура: 58644 руб.</p> <p>Доплаты за всех: 5088 руб. (топливо: 40 usd/чел.)</p> <p>Итого: 63732 руб. (31866 руб за 1-го человека, всего человек: 2)</p> <p><small>В стоимость входит: проживание, перелет, трансфер, мед.страховка. Проверено 11 Окт 14:58 : отель – есть, билеты – есть. Туроператор: высшей степени надежности (рейтинг "А")</small></p>	<p>Данные заказчика</p> <p>ИМЯ Отчество:* Иван Иванов</p> <p>Моб. телефон:* +7 (111) 111-11-11 еще</p> <p>Ваш E-MAIL:*</p> <p>ОФИС:* Москва м.Аэропорт</p> <p>Добавить загран. паспорта →</p>
--	---

ОТПРАВИТЬ ЗАПРОС / КУПИТЬ ТУР

↑
Почему

+ [Быстрая консультация](#)

+ [Покупка тура онлайн](#)

+ [Мониторинг лучших цен](#)

Таким образом, проведенный анализ выявил, что несмотря на наличие подсказок при выборе и бронировании тура, данный сервис имеет ряд существенных недостатков. К ним в частности относятся :

- невозможность сохранения и сравнения нескольких выбранных туров;
- повторение всей процедуры с самого начала при изменении одного из параметров;
- не полная картина о проживании и питании.

Однако к основному недостатку всех сервисов, предоставляемых туристическими фирмами через свои сайты относится то, что клиент должен точно знать чего он хочет. Если клиент просто хочет отдохнуть, то ему придется общаться по этому поводу с туроператором.

Выявленную проблему можно решить следующим образом:

1. На сайте турфирмы должна присутствовать информационная система, которая при помощи логически выстроенных подсказок, сама формирует тур для клиента.
2. За счет внедрения данной системы, деятельность туроператора свести к оформлению выбранного клиентом тура.

Список литературы:

1. <http://pegast.ru/>
2. <http://www.coral.ru/>
3. <http://www.onlinetur.ru/>

О БЕЗРАБОТИЦЕ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Авторы: Самсонов Дмитрий Геннадьевич, Изотов Роман Александрович, студенты 1 курса
Руководитель: Василёнок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин
Образовательное учреждение: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Проблема безработицы является главным вопросом в рыночной экономике, и, не решив этот вопрос невозможно наладить эффективную деятельность экономики. Особенно остро проблема безработицы стала с 2014 г. перед Россией, что не удивительно, т.к. произошёл огромный экономический спад из-за кризиса на многих промышленных предприятиях и это не смогло не затронуть рынок труда.

Наступил 2015 год – рубль продолжает падать, нефть дешевеет, и ожидания от надвигающегося кризиса народ не знает куда деваться и как его избежать. Некоторые эксперты сравнивают нынешний кризис с кризисом 1998 года, когда правительство РФ во главе с Сергеем Кириенко объявили дефолт, но большинство уверены, что нынешний кризис гораздо опаснее и более непредсказуемый.

Любой экономический кризис независимо от причин и его возникновения всегда сопровождается спадом производства, характеризующимся снижением спроса у потенциальных покупателей, а так же с нехваткой у предприятия денежных средств на реализацию проектов. Чтобы не произошло банкротства предприятия, производители будут вынуждены сокращать производство и рабочих мест. При множественном сокращении мест увеличится уровень безработицы.

Рассмотрим: что все-таки эти слова (**безработица и дефолт**) означают, **безработица** - это когда часть трудоспособного населения хочет найти работу, но не может этого сделать по каким-то причинам, **дефолт** - это невозможность осуществлять выплаты и погасить долг в установленные сроки. Как правило, после дефолта наступает банкротство.

Экономисты изучают безработицу, для определения её причин, а так же улучшение мер государственной политики, влияющих на занятость. Для безработных создаются государственные программы, которые помогают избежать хоть какой-то процент безработицы, такие как: программа о переподготовки профессиональной деятельности, программа страхования и т.д. Судя по состоянию российской экономики, всегда будут актуальны вопросы: про безработицу, про валютные скачки, про саму экономику, и многое другое.

Вспомним основные типы безработицы, против которых нужны меры: **фрикционная** - (это безработица, связанная с затратами времени на поиск работы), **структурная** - (это безработица, вызванная несоответствием структуры спроса и предложения рабочей силы) и **циклическая** - (это безработица, причинами которой являются циклические спады производства или кризис экономики.)

Предпринимают такие меры как:

Для фрикционной безработицы - усовершенствование системы сбора и предоставления информации о наличии свободных мест, для этих целей создают специальные службы.

Для структурной безработицы - создание государственных служб и учреждений по переподготовке и переквалификации.

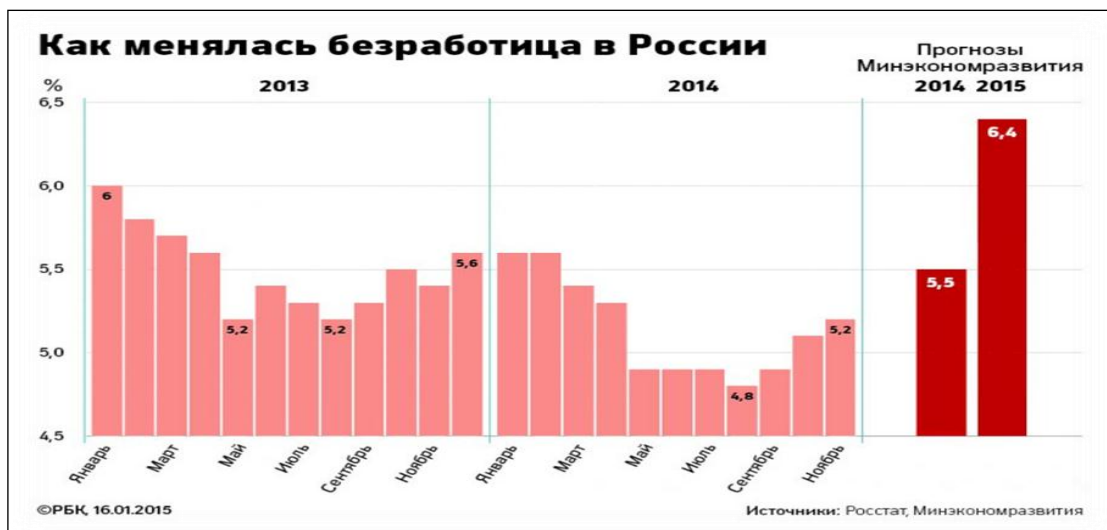
Для циклической безработицы – проведение стабилизационной (антициклической) политики, направленной на недопущение глубоких спадов производства, а то есть массовой безработицы, создание дополнительных рабочих мест населения в число наиболее актуальных.

Тяжелы социальные последствия безработицы. Американские специалисты вынуждены признать, что безработица – это нечто большее, чем экономическое бедствие, это так же и социальная катастрофа. Депрессия приводит к бездеятельности, а бездеятельность - к потере квалификации, потере самоуважения, упадку моральных устоев, а также к общественным и политическим беспорядкам. В связи со сложившейся в мире ситуации, оказывающая влияние и на Россию, главной проблемой в финансовой сфере является кризис на рынке труда и рост безработицы. Безработица, как проблема для государства является, во всех временах актуальна, на эту проблему выделяются немалые денежные средства и направляются значительные усилия на борьбу. Кроме этого, доказано, что безработица стимулирует заинтересованность в качественном труде, повышении образовательного уровня и квалификации работников. По информации некоторых СМИ, большинство россиян полагают, что кризис будет затяжным.

Рассмотрим графики (1 и 2) по уровню безработицы в России по нескольким мнениям



Граф. 1.



Граф. 2

Молодежная безработица является такой же важной проблемой в сфере труда. Молодого трудоспособного населения России до 20 лет составляет около 33-35%. Частой потери работы у молодежи, приводит к появлению неуверенности к себе и в недалеком будущем, из-за этого появляются чувства собственной неполноценности. Отсюда развиваются проблемы общества: алкоголизм, суицид, наркомания и т.д. Молодежный рынок труда формируется молодыми людьми, нуждающимися в трудоустройстве.

Основные причины возникновения безработицы у молодежи:

1. Нет опыта и стажа в работе.
2. Недооценённость женщин при приеме на работу.
3. Проблема с неравновешенностью на рынке труда спроса и предложения.
4. Дискриминация на рынке труда.
5. Дается малая информация о рабочих мест на бирже труда.
6. Сокращение рождаемости, ухудшение состояние здоровья, повышение смертности.

У безработицы есть отрицательные и положительные стороны, к **отрицательным** сторонам относятся:

- 1) Обострение криминальных ситуаций.
- 2) Снижение трудовой активностью.
- 3) Повышение психологических заболеваний.

К положительным сторонам относятся:

- 1) Становится больше свободного времени.
- 2) Возрастание свободы выбора работ.
- 3) Увеличение значимости и ценности труда.
- 4) Повышение ценности рабочего места.

Как сообщают «Ведомости», министр труда Максим Топилин неоднократно заявлял изданию, что в случае кризисного обострения на рынке труда, например, при возникновении угрозы массовых увольнений, власти готовы воспользоваться методами поддержки, уже отработанными в предыдущие кризисные времена. Здесь, наряду с финансированием переобучения, имеется в виду не только создание временных рабочих мест и разнообразное стимулирование неполной занятости, но так же и такие фантастические казалось бы вещи, как содействие безработным гражданам в открытии собственного бизнеса.

Заключение:

В своей работе рассмотрел понятия о безработице не только старшего поколения, но и молодежи, и некоторые методы решения этих проблем. Судя по графикам(1 и 2), можно предположить, что безработица - это не стабильный процесс, в котором то спрос на работу повышается, то резко опускается. Хотя и всевозможные методы используются для улучшения экономического кризиса и для рабочих мест, но они не помогают т.к. быстро падает стоимость рубля в стране, часто спрос на рабочие места низок. Численность официальных безработных в России сегодня составляет более полутора миллионов человек.

В жизни все взаимосвязано. То - есть из-за маленьких заработных плат и из-за безработицы падает уровень рождаемости т.к. становится нехватка средств, что бы прокормить семью. Численность официальных безработных в России сегодня составляет более полутора миллионов человек.

Литература:

1. HR-Journal.ru : Безработица в России: цифры и реальность
2. Графики по безработицы в России. ru
3. Подповетная Ю.В., Сахапова Н.И. анализ причин развития безработицы в России на современном этапе // Бизнес и общество. – 2014. – № 2

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ
В ГБПОУ «КОЛЛЕДЖ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СЕРВИСА №38»**

Авторы: Смоляков Алексей Сергеевич, преподаватель экономики и информационных технологий в профессиональной деятельности, высшая категория, Денискин Сергей Юрьевич, руководитель СП «Профсоюзное»

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж градостроительства и сервиса №38», г. Москва

Профориентационная работа является частью образовательного процесса и педагогической работы с обучающимися и в каком-то смысле является ее логическим завершением. Данное направление работы, сформировавшееся в течение многих лет в ГБПОУ КГиС №38 с учетом существующих методик и передового опыта, нацелено на решение задач профориентации школьников и обучающихся, информированности о мире профессий и специальностей, о востребованности и снижении напряженности на молодежном рынке труда. Другими словами, в колледже реализуется деятельность, направленная на содействие эффективной профориентации старшеклассников и обучающихся, развитие моделей и форм вовлечения в трудовую и экономическую деятельность, в том числе стимулирование молодежи к предпринимательской деятельности.

Основной целью профориентационной работы ГБПОУ «КГиС №38» является привлечение преподавательского состава, мастеров производственного обучения, обучающихся к активному участию в профессиональной ориентации молодежи, приведение образовательных потребностей абитуриентов в соответствие с рынком труда на основе личностно-ориентированного подхода и создание условий для формирования ими обоснованных профессионально-образовательных планов.

В соответствии с установленными целями основными задачами профориентационной работы в ГБПОУ «КГиС №38» являются:

- профориентационная работа среди учащихся средних общеобразовательных школ (лицеев, гимназий).
- обеспечение формирования контингента обучающихся на специальностях и профессиях ГБПОУ «КГиС №38».
- оказание помощи приемной комиссии в качественном отборе абитуриентов ГБПОУ «КГиС №38».
- изучение и прогнозирование перспектив формирования студенческого контингента ГБПОУ «КГиС №38».
- информирование об уровне образовательной деятельности ГБПОУ «КГиС №38».
- координирование профориентационной работы всех структурных подразделений ГБПОУ «КГиС №38» в целом.

Профориентационная работа ГБПОУ «КГиС №38» как система деятельности включает в себя следующие компоненты:

- профессиональное просвещение, профессиография, профессиональная консультация, профессиональный отбор, профессиональная адаптация, профильные классы.

Профессиональное просвещение проводится на ранних этапах подготовки абитуриентов 9 класса школы по специальным программам.

В колледже организуется предпрофильная подготовка. С учащимися проводится пробное профориентационное тестирование.

Профессиография (составление описания профессий и специальностей в неё входящих) содержит основные требования к специалисту, которые обуславливают успешность или неуспешность, удовлетворенность или неудовлетворенность личности будущей профессиональной деятельностью.

Профессиональная консультация, которая проводится Службой профориентационной работы совместно с психологической службой колледжа, специалистами приемной комиссии с учащимися старших классов общеобразовательных учреждений, предполагает установление соответствия индивидуальных психофизиологических и личностных особенностей школьника специфическим требованиям той или иной профессии.

Профессиональный отбор позволяет, опираясь на имеющиеся данные (мотив выбора, стремления, побуждения), определить для абитуриента его будущую специальность.

Вопросы **профессиональной адаптации** (процесс приспособления молодого специалиста на предприятии (организации), к трудовому коллективу, условиям труда и особенностям конкретной специальности) решаются Службой профориентации, развития карьеры, трудоустройства выпускников колледжа совместно с другими структурными подразделениями ГБПОУ «КГиС №38».

В соответствии с поставленными целями и задачами профориентационная работа ГБПОУ «КГиС №38» представляет собой комплекс мероприятий, проводимых приемной комиссией, Службой профориентации, развития карьеры, трудоустройства выпускников колледжа совместно с другими структурными подразделениями ГБПОУ «КГиС №38», в части их касающейся, в соответствии с планом профориентационной работы колледжа.

Основные мероприятия по профориентационной работе, проводятся структурными подразделениями ГБПОУ «КГиС №38».

Например, приёмная комиссия:

- координация деятельности всех подразделений ГБПОУ «КГиС №38», ответственных за профориентационную работу;
- работа со средствами массовой информации (радио, телевидение, печатные издания) по информационному обеспечению приема и популяризации специальностей (профессий) ГБПОУ «КГиС №38» в целом;
- участие в организации и проведении специализированных ярмарок учебных мест, выставок образования совместно со службами занятости населения и управлениями образования регионов;
- подготовка договоров с профессионально-ориентированными школами, имеющими профильные классы;
- организация взаимодействия с другими образовательными учреждениями начального и среднего профессионального образования.

В колледже проводятся активные организационно-массовые формы профориентационной работы:

- организация и проведения Дней открытых дверей ГБПОУ «КГиС №38»;
 - организация лекций по профориентации, проводимых ведущими преподавателями колледжа;
 - организация мастер-классов по профориентации, проводимых мастерами производственного обучения колледжа;
 - организация посещения учащимися специализированных кабинетов, лабораторий, также общих экскурсий по колледжу в целом;
 - посещение учащимися старших классов мест прохождения практик студентов ГБПОУ «КГиС №38»;
 - открытая защита дипломных работ (проектов) в присутствии представителей и специалистов отрасли – потенциальных работодателей;
 - организация и проведения мастер-классов, деловых игр по темам с учетом специальностей и профессий колледжа;
 - организация и проведения мероприятий по знакомству учащихся с традициями колледжа.
- Службой профориентационной работы колледжа реализуются следующие формы профориентационной работы:

- проведение профориентационной работы среди учащихся, направленной на приобретение перспективных, общественно значимых для региона специальностей, что придает особый характер взаимодействию колледжа со школами;
- участие в организации и проведении встреч абитуриентов с ведущими преподавателями, мастерами производственного обучения колледжа, представителями профессий, пользующихся спросом на рынке труда;
- участие в подготовке рекламных материалов для поступающих: справочников и буклетов, информационных справок, рекламных листовок, афиш и др.;
- участие в организации и проведении предметных олимпиад с целью проверки уровня знаний абитуриентов, развития познавательной активности;
- участие в организации работы подготовительных курсов и профильных классов по специальностям и профессиям подготовки колледжа;
- популяризация специальностей и профессий колледжа во время практик;
- участие в организации и проведении экскурсий школьников по колледжу;
- организация и проведение Дней открытых дверей, дней специальностей (профессий), Ярмарок вакансий.

Таким образом, профориентационная работа в ГБПОУ «КГиС №38» нацелена на разработку и распространение новых технологий в информировании школьников и выпускников о способах построения карьеры. А также направлена на распространение технологий по трудоустройству старшеклассников, распространение среди подростков позитивных моделей поведения на рынке труда.

Профориентационная работа в колледже также включает в себя развитие массовых коммуникационных технологий профориентации с участием работодателей, городских, региональных властей, учебных заведений; отработка интерактивных инструментов информирования о современном мире профессий школьников, продвижение коммуникационных технологий профориентации.

И, конечно, профориентация направлена на организацию психодиагностической и консультационной работы с учащимися, нацеленной на оказание помощи учащимся в профессиональном самоопределении с целью принятия осознанного решения о выборе профессионального пути с учетом его психологических особенностей и возможностей, а также потребностей общества.

Список литературы

1. Аверкин В.Н. Зайченко О.М. “Путевка в жизнь” М. Просвещение 2013.
2. Аркадьев А. А. Тесты по профориентации для учащихся. М.: Школа 2014.
3. Барретт Дж. Выбор профессии. Тесты способностей М. АСТ, 2013.
4. Безус Ж.Н. Путь к профессии: основы активной жизненной позиции на рынке труда.
5. Закон Российской Федерации “Об образовании”.
6. Климов Е.А. Как выбрать профессию? //Библиография.- М., 2013, №8.
7. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. М.:Academia. 2013.

8. Козловский О. В. Выбор профессии. Методики, тесты. М. Феникс, 2013.
9. Пряжников Н.С. Профориентация в колледже: игры, упражнения. М. ВАКО 2014.
10. Савченко М.Ю. Профориентация. Личностное развитие. Тренинг готовности к экзаменам. 9–11 класс М. Вако 2013.
11. Столяренко Л. Д. «Психодиагностика и профориентация в образовательных учреждениях» М.: Феникс 2013.
11. Трудовой кодекс РФ.
12. Тутубалина Н. В. Твоя будущая профессия: тесты по профориентации. М.: Феникс, 2014.

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА

Автор: Суворова Алена Александровна, студентка 4 курса

Руководитель: Травкина Ирина Геннадьевна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж № 34», г. Москва

Что такое банкротство? Банкротство — это признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей. Определение, основные понятия и процедуры, связанные с банкротством предприятий (юридических лиц), содержатся в Федеральном законе от 26.10.2002 г. N 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)".

Банкротство - широко распространенная проблема, с которой сталкиваются в процессе деятельности индивидуальные предприниматели и юридические лица. Множество организаций ежегодно подвергаются банкротству в нашей стране; поэтому своевременное выявление неблагоприятных тенденций имеет первостепенное значение.

Банкротство является неизбежным следствием рыночной конкуренции. В цивилизованных странах с развитой экономической системой законодательство о несостоятельности (банкротстве) является необходимым элементом механизма правового регулирования рыночных отношений.

Особенно часто возникновение финансовых затруднений, способных привести к банкротству, бывает связано со структурной перестройкой экономики.

Поэтому для предприятий важно суметь спрогнозировать близость к банкротству, разработать мероприятия по его предупреждению.

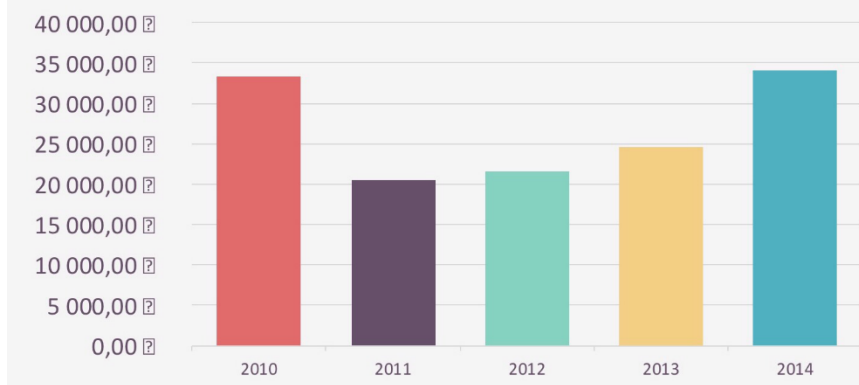
В настоящее время, в рыночной экономике России наблюдаются такие явления как: ухудшение инвестиционного климата, ужесточение кредитно – денежных отношений, спад промышленности, что, несомненно, приводит к несостоятельности хозяйствующих субъектов.

Экономический кризис 2008 года показал, насколько уязвимы коммерческие организации не только в России, но и во всем мире. Количество заявлений в арбитражные суды Российской Федерации о признании должников несостоятельными (банкротами) в 2014 году выросло на 20 % по сравнению с кризисным 2008 годом – с 34367 до 40864 штук. В 2013 году 14072 компании по решению арбитражного суда были признаны банкротами, что на 10% больше, чем в предыдущем 2012 году. Такая статистика показывает, что экономический кризис 2008 года до сих пор оказывает сильное влияние на российскую экономику.

Исходя из статистических данных, представленных арбитражным судом Российской Федерации, количество компаний признанных банкротами, а так же дел о несостоятельности (банкротстве) за 2014 год серьезно увеличилось.

Задачи преодоления последствий банкротства и дальнейшего экономического развития сделали проблему оценки вероятности банкротства компании более чем актуальной.

Статистика банкротства в РФ



Сегодня существует потребность в современных и эффективных методах анализа вероятности банкротства компаний, использование которых на практике смогло бы привести к снижению указанной статистики.

Для диагностики вероятности банкротства используется несколько методов, основанных на применении:

- а) трендового анализа обширной системы критериев и признаков;
- б) ограниченного круга показателей;
- в) интегральных показателей;
- г) рейтинговых оценок на базе рыночных критериев финансовой устойчивости предприятий и др.;
- д) факторных регрессионных и дискриминантных моделей.

При использовании первого метода, *признаки банкротства можно разделить на две группы. К первой группе* относятся показатели, свидетельствующие о возможных финансовых затруднениях и вероятности банкротства в недалеком будущем:

- повторяющиеся существенные потери в основной деятельности, выражающиеся в хроническом спаде производства, сокращении объемов продаж и хронической убыточности;
- наличие хронически просроченной кредиторской и дебиторской задолженности;
- низкие значения коэффициентов ликвидности и тенденция их к снижению;
- увеличение до опасных пределов доли заемного капитала в общей его сумме;
- дефицит собственного оборотного капитала;
- систематическое увеличение продолжительности оборота капитала;
- наличие сверхнормативных запасов сырья и готовой продукции;
- использование новых источников финансовых ресурсов на невыгодных условиях;
- неблагоприятные изменения в портфеле заказов;
- падение рыночной стоимости акций предприятия;
- снижение производственного потенциала.

Во вторую группу входят показатели, неблагоприятные значения которых не дают основания рассматривать текущее финансовое состояние как критическое, но сигнализируют о возможности резкого его ухудшения в будущем при непринятии действенных мер. К ним относятся:

- чрезмерная зависимость предприятия от какого-либо одного конкретного проекта, типа оборудования, вида актива, рынка сырья или рынка сбыта;
- потеря ключевых контрагентов;
- недооценка обновления техники и технологии;
- потеря опытных сотрудников аппарата управления;
- вынужденные простои, неритмичная работа;
- неэффективные долгосрочные соглашения;
- недостаточность капитальных вложений и т.д.

В соответствии с действующим законодательством о банкротстве предприятий для диагностики их несостоятельности применяется ограниченный круг показателей: коэффициенты текущей ликвидности, обеспеченности собственным оборотным капиталом и восстановления (утраты) платежеспособности.

Основанием для признания структуры баланса неудовлетворительной, а предприятия неплатежеспособным является наличие одного из условий:

а) коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение ниже нормативного;

б) коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами на конец отчетного периода имеет значение ниже нормативного.

Для понимания будущего развития компании следует регулярно осуществлять прогнозную оценку общей финансовой устойчивости предприятия и отдельных ее показателей.

Однако, делая сравнительный анализ отдельных методов оценки вероятности банкротства, можно в каждом из них отметить не только достоинства, но и существенные недостатки.

Выработка наиболее объективной (и простой в применении) методики оценки вероятности банкротства компании позволит, с одной стороны, снизить риск банкротства нестабильных организаций, а, с другой стороны, даст возможность развития действительно надежным компаниям.

Получение объективной методики расчета вероятности банкротства позволит компаниям принимать взвешенные и эффективные управленческие решения, что служит развитию бизнеса, а в масштабах страны – развитию экономики в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» // Российская газета от 02.11.2002.

2. Экономический анализ / Под ред. М. И. Баканова и А. Д. Шеремета. — М.: Финансы и статистика, 2012. — 656 с.

3. Томас Р. Количественные методы анализа хозяйственной деятельности: Пер с англ. — М.: Изд-во «Дело и Сервис», 2013. — 432 с

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВО

Автор: Хохлов Сергей Андреевич, студент 2 курса.

Руководитель: Василенок Екатерина Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории.

Образовательное учреждение: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», Москва.

Высокая эффективность промышленности и производства требует непрерывного внедрения наукоёмкой экономики. Что подразумевает внедрение и применение новых технологий, методов и материалов.

Переход к современным методам производства позволит достичь:

- Высокой эффективности производства.

- Сократить время производства.

- Повысить качество изделий, наряду с увеличением срока эксплуатации и уменьшением себестоимости.

Однако внедрению часто препятствует опасение предпринимателей перед инвестициями в научно технические проекты, подразумевающие длительные сроки окупаемости капиталовложений.

Соответственно очень важным является вопрос оценки эффективности внедрения новых технологии в производство. Для этого производится технико-экономический расчет монтажа внутренних систем инженерных сетей одинаковых зданий с применением различных технологий и материалов. Подобные расчеты выполняются для зданий различного объема и назначения для определения наиболее выгодных условий применения новых технологий.

В качестве контрольных зданий принимаются:

- Здание общежития для студентов 7эт.

- Здание многоквартирного дома 2эт.
- Здание административно-бытового корпуса 5эт.

В качестве контрольных систем выбраны:

- Система водоснабжения.
- Система канализации.
- Система отопления.

В качестве контрольных материалов трубопроводов принимаются:

- Сталь оцинкованная и черная.
- Металлопластик.
- Полипропилен.
- Сшитый полипропилен.

Результаты расчётов приводятся в столбчатых диаграммах.

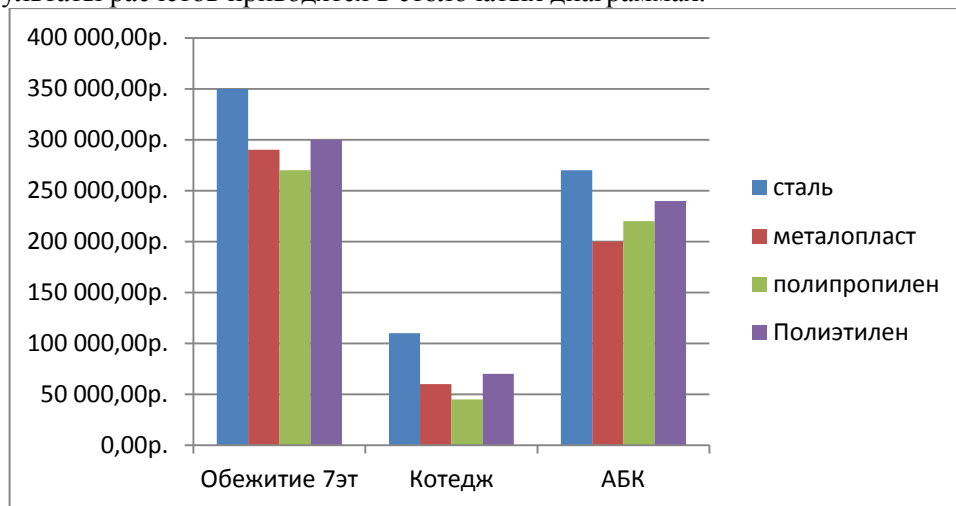


Диаграмма приводит наглядные данные указывающие на экономию средств при монтаже систем с применением пластиковых материалов, в большей степени полипропилена и металлопластика, которые уже успели закрепиться на отечественном рынке.

Так же важным экономическими показателями для оценки являются стоимость материалов и их срок эксплуатации. Стальные трубы пользуются больше популярностью именно из-за их меньшей себестоимости по сравнению с пластиковыми, однако их срок эксплуатации меньше пластиковых в 2 раза. На ряду с экономией при монтаже и дешёвой обслуживании и ремонта, пластиковые трубы обгоняют стальные по рентабельности использования.

При этом важно отметить, что пластик выгодно применять как в частных домах так и в больших общественных зданиях. Поэтому затраты на более дорогие и качественные материалы при строительстве, в последствии окупаются и приносят большую прибыль.

Список литературы:

1. Аньшин В. М. – Инновационная стратегия в условиях рыночно экономики. 2010.
2. Дюнина О. П. , Кауровская А. А. – О проблемах определения понятия, измерения, оценки и анализа Научно-технологического уровня производства. 2007.

ПРОБЛЕМЫ РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Автор: Черевко Анастасия Анатольевна

Руководитель: Зайнагабдинова Валентина Владимировна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) «Южно-Якутский технологический колледж»

Проблема рынка труда, занятости и безработицы являются одной из важнейших социально - экономических проблем нашего времени. В условиях кризисной экономики эти проблемы проявляются особенно остро. К определенному моменту сложилась такая ситуация, что большинство развитых стран уже сформировали свой рынок труда, накопили опыт решения проблем занятости и научились сглаживать, возникающие при этом, негативные последствия.

Тем не менее, ряд проблем - особенности формирования рынка труда, региональные аспекты безработицы и другие остаются в настоящее время мало изученными.

Циклические колебания развития экономики, вызывая структурные сдвиги, спад производства и бюджетный кризис, приводит к увеличению безработицы, а, следовательно, к ухудшению благосостояния населения, росту социальной и политической напряженности в стране.

В связи с этим перед руководством любого государства или региональными органами власти стоят задачи стабилизации экономики, развития производства и как следствие создания условий для стабильного развития рынка труда.

Цель данной работы - анализ ситуации на рынке труда и выявления современных проблем его развития.

Объектом исследования является рынок труда Республики Саха Якутия (далее РС (Я)).

Предметом исследования являются проблемы рынка труда, обусловленные современной социально - экономической ситуацией.

Задачи:

1. Изучить теоретическую основу функционирования рынка труда.
2. Изучить статистические данные по развитию рынка труда Республики Саха Якутия.
4. Изучить перспективы развития рынка труда.

Ситуация на рынке труда РС (Я) находится под постоянным контролем органов государственной власти Республики. На учете в государственных учреждениях службы занятости населения на конец сентября 2015 года состояло 10194 незанятых граждан, из них **безработных** – 7938 человек (по сравнению с предыдущим месяцем снижение на 5,1%, с соответствующим месяцем 2014 года рост на 13,7%).

На конец сентября 2015 года численность граждан, признанных безработными, которым назначены социальные выплаты, составила 5429 человек (в соответствующем месяце предыдущего года – 4679 человек), в том числе получают пособие по безработице 5307 человек (4501).

Уровень зарегистрированной безработицы на конец сентября 2015 года составил 1,6% (на конец сентября 2014 года – 1,4%).

Безработица наносит ущерб как самим безработным, так и экономике страны и Республики. Для оценки ущерба от безработицы применяются формулы:

$$ПТ = ВРП / Тз,$$

где ПТ-общественная производительность труда;

ВРП – валовой региональный продукт;

Тз – численность занятых.

$$Уб = ПТ * Тб,$$

где Уб – ущерб от безработицы;

Тб – число безработных.

Таким образом, на конец сентября 2015 года ущерб от безработицы составил:

$$ПТ = 677000 \text{млн. руб.} / 466600 \text{чел.} = 1,451 \text{млн. руб./чел.}$$

$$Уб = 1,451 \text{млн. руб./чел.} * 5429 \text{чел.} = 7877479 \text{млн. руб.}$$

Кроме того, в составе ущерба от безработицы учитываются затраты на выплату пособия по безработице и переобучение безработных на востребованные профессии.

В целях государственного регулирования развития рынка труда Республики Саха (Якутия) и снижения уровня безработицы разработаны комплексные планы развития отдельных отраслей и программа развития рынка труда Республики Саха (Якутия). Эти планы сведены в базовый стратегический документ региона - Схему комплексного развития производительных сил транспорта энергетики в Республики Саха (Якутия).

В результате реализации Схемы республика к 2020 году должна стать регионом с устойчиво развивающейся экономикой с валовым региональным продуктом более 1 трлн. рублей, реальный рост которого составит в 2020 году в 2,8 раза по отношению к 2005 году. Экономический рост, в свою очередь, позволит увеличить к 2020 году доходы населения в 3,6 раза и решить основные проблемные вопросы в социальной сфере.

Основным препятствием на пути реализации указанных планов может стать кадровая проблема и состояние социальной и коммунальной инфраструктуры в регионе. Дефицит кадров - реальность нашей экономики.

По прогнозным данным суммарная потребность в профессиональных кадрах в ходе реализации Схемы в Якутии составит ориентировочно 150 тысяч человек.

Современный рынок труда в России, и в Республике Саха (Якутия) обладает рядом специфических черт, которые обусловлены сложившимися социально-политическими и экономическими условиями. Он все еще дифференцирован, поскольку функционирует под воздействием экономического спада и структурной перестройки хронического бюджетного дефицита, в условиях только зарождающейся многоукладной экономики, господства монополизма, неразвитости рынков инвестиции, информации, которую сдерживает перелив капитала и труда между отраслями и регионами страны, усиливая разбалансированность спроса и предложения рабочей силы.

Необходимость регулирования рынка труда на современном этапе тесно связана и особенно актуализируется в связи с негативными тенденциями на этом рынке, в частности с возрастающими динамикой и издержками безработицы.

В этой связи особую роль играет составление региональных программ занятости, на основе которых возможно прогнозирование ситуации и выработка системы мероприятий, смягчающих негативные последствия ее неблагоприятного развития. Главный принцип политики занятости и составляемых программ - соответствие предлагаемых мер стратегической цели: создание условий для полной, эффективной и свободно избираемой занятости.

Государство должно уделять особое внимание проблемам занятости. Ориентация государственной политики в области регулирования рынка труда, отслеживание процессов в сфере труда, прогноз их развития должны быть направлены, прежде всего, на предупреждение возникновения кризисных ситуаций, смягчение напряженности на рынке труда.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что конечной целью рынка труда является:

✓ во-первых, удовлетворение профессионально-экономических интересов экономически активного населения, включая социальную защиту и обеспечение народного хозяйства нужными ему кадрами;

✓ во-вторых, достижение максимально полной и минимально прерывной занятости.

Таким образом, выявлены основные направления развития рынка труда РС (Я):

1. реализация комплексных планов развития индустрии Республики
2. проведение реформирования профессиональной подготовки кадров и координации профессиональных учебных заведений и отраслей «потребителей» выпускаемых специалистов
3. преобразование нормативно - правовой базы регламентирующей функционирование рынка труда.
4. разработка и реализация программ повышающих уровень занятости среди молодежи
5. повышение качества профессиональной подготовки
6. развитие сельского хозяйства с целью повышения уровня занятости в отдельных районах
7. расширение сектора общественных работ с целью сокращения неполной занятости.

Список литературы:

Агапова Т.А., Серегина С.Ф. Макроэкономика: Учебник.- 3-е изд. / Под общ. ред. д.э.н., проф. А.В. Сидоровича.- М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, Изд-во «Дело и сервис», 2011.- 416 с.

Бункина М.К. Макроэкономика: Учебник / М.К. Бункина.- 3-е изд. перераб. и доп.- М.: Дело и Сервис, 2012.- 512 с.

Гальперин В.М., Гребенников П.И., Леусский А.И., Тарасевич Л.С. Макроэкономика: Учебник / Общ. ред. Л.С. Тарасевича.- СПб.: Изд-во СПб ГУЭФ, 1912.- 719 с.

Государственное регулирование рыночной экономики: Учебник для вузов / Под общ. ред. В.И. Кушлина, Н.А. Волгина.- М.: ОАО «НПО Экономика», 2010.- 735 с.
http://sakha.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/sakha/ru/statistics/grp/

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ПУТИ ЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Автор: Черноок Екатерина Александровна, студентка 4 курса

Руководитель: Маноим Валентина Николаевна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж № 34», г. Москва

Продовольственная безопасность — ситуация, при которой все люди в каждый момент времени имеют физический и экономический доступ к достаточной в количественном отношении безопасной пище, необходимой для ведения активной и здоровой жизни.

Продовольственная безопасность страны - неотъемлемая часть ее национальной безопасности.

Рассматривая продовольственную безопасность в России сегодня, можно заметить, что она находится не в лучшем состоянии. Данная проблема заключается в следующем:

1) Россия является одним из главных нетто-импортеров. По официальным данным импорт всего мяса составляет 2,7 млн. т. Кроме того, по серым схемам завозится еще 300 тыс. т. Усиление импортной зависимости создает несомненную угрозу национальной безопасности.

2) Иностранные фирмы завоевали внутренний рынок России. В огромных объемах завозится некачественная и генетически модифицированная продукция.

3) Ухудшение качества продукции. Например, в некоторых партиях американской курятины содержание антибиотиков в 200 раз превышает допустимые нормы. Ежегодно бракуется каждая четвертая тонна импортного мяса, десятая тонна рыбы и рыбопродуктов, более половины плодов и ягод. Только в конце апреля поставки мяса были ограничены из США, Дании, Казахстана, Бразилии. Во всех случаях были обнаружены возбудители опасных для человека болезней.

4) Сокращение продолжительности жизни россиян и ухудшение здоровья. Ведь продолжительность жизни человека находится в прямой зависимости от количества потребляемых белков и, в первую очередь, белков животного происхождения.

5) Сокращение количества посевной площади. За последние 16 лет посевные площади сократились на 41 млн., га (две Франции), поголовье крупного скота - на 36 млн. голов, в т.ч. коров - на 11,2 млн., свиней - на 23,1 млн.

6) Идет распад производительных сил сельскохозяйственной отрасли. Объемы инвестиций в эту сферу уменьшились более чем в 30 раз. Разрушено тракторное и сельскохозяйственное машиностроение. Производство тракторов сократилось в 21 раз, тракторных плугов - в 77, 9 раза, зерноуборочных комбайнов - в 9,8 раза, доильных установок - в 51,2 раза. Обрушился производственный потенциал отрасли: наличие тракторов у сельских товаропроизводителей уменьшилось в 2,9 раза, зерноуборочных комбайнов - в 3,2 раза, кормоуборочных в 3,7 раза. Коэффициент обновления основных фондов составляет лишь 3%. Резко возросла степень их износа, а материально-технические ресурсы выработали свой нормативный амортизационный срок на 75-80%. Скоро нечем будет ни пахать, ни убирать урожай. Так, строительство помещений для крупного рогатого скота сократилось за годы реформ в 33,9 раза, для свиней - в 7,2 раза, зерно- и картофелехранилищ соответственно - в 12,7 и 71 раз, ввод орошаемых земель - в 105,4 раза, осушенных - в 27 раз. С развалом материально-технической базы, резким сокращением поголовья скота, выводом пашни из хозяйственного оборота, разрушением социальной сферы резко сократилось число рабочих мест, миллионы селян оказались не у дел. Копаться на собственной гряде стало для них главным средством выживания. Все это привело к резкому сокращению производства.

7) Валовая продукция уменьшилась по сравнению на 24,6%, в т.ч. продукция животноводства - на 46,7%, зерна - на 32,8%, мяса - на 49,5%, молока - на 44,2%, яиц на 20%, картофеля и овощей больше соответственно на 25% и 51,5%.

8) Наблюдается процесс деградации крестьянина, надвигается демографическая катастрофа, вымирают не только люди, но и целые поселения. Более 14 тыс. деревень - это деревни-призраки, т.е. без населения, а в 34 тыс. сельских поселений (20%)

Решение продовольственной проблемы является приоритетным направлением политики нашей страны, так как охватывает широкий спектр различных факторов. В первую очередь, уровень продовольственной безопасности зависит от потенциала сельскохозяйственного производст

ва. В аграрной политике России, стратегия аграрного протекционизма должна быть основополагающей при оказании помощи отечественному сельхозтоваропроизводителю.

Понимая необходимость обеспечения продовольственной безопасности государство неоднократно принимало меры по поддержке и развитию агропромышленного комплекса. В частности в 2010 г. была принята Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, а в 2012 г. - Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы, целью которой являлось обеспечение продовольственной независимости России; ускоренное импортозамещение в отношении мяса, молока, овощей, плодово-ягодной продукции; повышение конкурентоспособности российской сельскохозяйственной продукции на внутреннем и внешнем рынках в рамках вступления России во Всемирную торговую организацию; повышение финансовой устойчивости предприятий агропромышленного комплекса; обеспечение эпизоотического благополучия территории Российской Федерации; устойчивое развитие сельских территорий; воспроизводство и повышение эффективности использования в сельском хозяйстве земельных и других ресурсов, а также экологизация производства; обеспечение сбыта сельскохозяйственной продукции, повышение ее товарности за счет создания условий для ее сезонного хранения и подработки.

Однако, как показывают приведенные статистические данные, задачи, предусмотренные государственной программой, далеки от решения.

В связи с современной экономической и политической ситуацией, вызванной структурной кризисом, санкциями, введенными против России, актуальность решения проблемы продовольственной безопасности приобрела особую остроту и требует незамедлительного решения.

Исходя из выше изложенного, можно предложить следующие пути решения продовольственных проблем:

На федеральном уровне разработать концепцию создания единого аграрного рынка России, основанную на эффективной специализации регионов и устранении административных барьеров, препятствующих перемещению продовольствия.

Развивать интеграционные процессы - формировать крупные агропромышленные корпорации;

Развивать интеграционные и кооперационные связи на межотраслевом уровне и поддерживать институциональные преобразования, направленные на создание межотраслевых хозяйственных и управленческих структур (ФПГ, отраслевые и региональные союзы и ассоциации производителей);

Развивать социальные приоритеты - правильное их определение, обоснованное ранжирование и распределение в пространстве и времени.

Постепенно переориентировать инвестиции на полный цикл производства высокотехнологичной экспортоориентированной продукции с использованием отечественных исследований и разработок. Всеми инновациями, принадлежащими ВТО, на законных основаниях и в полном объеме должны пользоваться наши сельскохозяйственные производители.

В приоритетном режиме должна изменяться структура занятости сельского населения, ликвидироваться неэффективные и сокращаться низкооплачиваемые рабочие места, регулироваться неформальная занятость, которая не контролируется обществом и не облагается налогами, смягчаться негативные последствия роста безработицы в сельской местности, осуществляться интеграция политики занятости и аграрной политики в целом.

Переход к росту и повышению уровня и качества продовольственной безопасности в нашей стране невозможен без достаточного платежеспособного спроса, ускоренного создания среднего класса в сельском хозяйстве, способного, с одной стороны, эффективно представлять интересы производителей, а с другой — выступать предприимчивым проводником политики государства на селе, активизации роли государства в регулировании интересов товаропроизводителей, посредников и общества в целом.

В рамках концепции продовольственной безопасности приоритетным направлением политики государства должно стать развитие внутреннего рынка продовольствия, поддержка и защита отечественных товаропроизводителей, опора на собственные сельскохозяйственные ресурсы, сокращение потерь сельскохозяйственных продуктов, более полное использование существующих в сельском хозяйстве резервов.

Качественное изменение структуры агропромышленного производства посредством стимулирования платежеспособного спроса — неотъемлемое условие его эффективного развития.

В связи с этим важным становится повышение общего уровня доходов населения, обеспечение минимально определённых социальных стандартов в уровне доходов и потребления в региональном разрезе и по социальным группам населения.

Необходима разработка специальных целевых программ, направленных на социальную защиту населения России в области продовольственного обеспечения, осуществление их мониторинга и ведение федерального, регионального и муниципального рейтинга продовольственной безопасности России на регулярной основе.

Формирование резервов продовольствия возможно осуществлять через интервенции на продовольственном рынке. Государственные структуры, выполняя функцию интервенционных закупок, должны обеспечивать баланс спроса и предложения на рынке. Проведение интервенционных закупок государственными структурами должно быть направлено на формирование фондов продовольствия путем заключения взаимовыгодных договоров с производителями, страхование их рисков, регулирование конъюнктуры продовольственного рынка.

Осуществление товарных интервенций, требующее реального применения гарантированных закупочных цен, может быть проведено при помощи создания специального внебюджетного фонда поддержки села, формируемого за счёт отчислений от товарооборота в оптовой и розничной торговле продовольствием. Источником пополнения данного фонда могут служить средства от повышения таможенных пошлин на отдельные виды продуктов питания.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

Продовольственная программа является актуальной, многоаспектной проблемой, решение которой выходит за рамки сельского хозяйства. Она имеет свои особенности и остроту развития в каждой стране. А современная наука обладает большими возможностями для разрешения этой проблемы. И если наша страна с многочисленными своими регионами объединит усилия, то в целом, сегодняшняя продовольственная проблема нашей страны, которая находится на удовлетворительном уровне, изменится в лучшую сторону.

СЕКЦИЯ 7 МЕНЕДЖМЕНТ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

СТОИТ ЛИ ОТКРЫТЬ СВОЕ ДЕЛО В СФЕРЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ?

Автор: Атапина Анастасия Александровна, студентка 4 курса

Руководитель: Густова Марина Валентиновна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж «Царицыно», г. Москва

Как начать свой бизнес с нуля? – вопрос, волнующий, чаще всего начинающих предпринимателей.

Согласно современному российскому законодательству, предпринимательская деятельность - это самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от использования имущества - продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг, лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке.

Отправной точкой в создании бизнеса является выявление сферы деятельности предприятия. Предпочтительным вариантом будет являться такая сфера, в которой предприятие начнет функционировать первым и появится возможность предопределять ассортимент, цены, привлекать клиентов и заказчиков.

Сфера земельно-имущественных отношений охватывает следующие виды деятельности:

- управление земельно-имущественным комплексом;
- осуществление кадастровых отношений;
- картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений;
- определение стоимости недвижимого имущества.

Сфера деятельности связанная с земельно-имущественными отношениями бурно развивается в Российской Федерации, ведь все недвижимые объекты должны быть

зарегистрированы и поставлены на учет в государственном кадастре недвижимости, а без определения стоимости недвижимости ее невозможно продать по оптимальной цене.

По данным сайта «Справочник предприятий города Москвы и Московской области», в сфере земельно-имущественных отношений выделяют следующие предприятия:

- агентства недвижимости;
- оценочные компании;
- организации, выполняющие геодезические, землеустроительные и кадастровые работы;
- строительные организации.

Агентства недвижимости занимаются посредничеством при заключении сделок купли-продажи, аренды коммерческой и жилой недвижимости путем сведения партнеров по сделке и получения комиссионных. В Москве и Московской области насчитывают более 3000 организаций данного типа.

Оценочные компании занимаются проведением профессиональной оценки жилья и определением любого вида стоимости. Около 500 организаций находятся в данном ареале.

Организации, осуществляющие геодезические, землеустроительные и кадастровые работы (более 500 предприятий):

- занимаются спутниковым определением координат геодезических работ;
- проводят топографическую съемку;
- межевание земель;
- постановку на государственный кадастровый учет земельных участков;
- исправляют кадастровые ошибки;
- объединяют, разделяют, перераспределяют земельные участки;
- уточняют границы и так далее.

Строительные организации занимаются продажей или производством строительных материалов, строительством малых и больших объектов, организацией строительных бригад и так далее. Около 3000 организаций существует в данной сфере.

В настоящее время строительный бизнес очень стремительно и динамично развивается, но для открытия своего дела в этой сфере необходимы большие капиталовложения, которые будут достаточно долго окупаться. Благодаря этому развитию геодезические услуги, услуги землеустройства и кадастровой деятельности набирают обороты.

При открытии своего дела необходимо рассчитать бизнес-план предприятия, чтобы понять стоит ли вкладывать средства в данный инвестиционный проект.

Бизнес-план – это общепринятая в мировой практике форма представления деловых предложений и проектов, содержащая развёрнутую информацию о производственной, сбытовой и финансовой деятельности организации и оценку перспектив, условий и форм сотрудничества на основе баланса собственного экономического интереса и интересов партнёров, инвесторов, потребителей, посредников и др. участников проекта.

Далее представлен примерный бизнес-план для предприятия в сфере геодезических услуг. На его основании можно сделать вывод, что для реализации данного проекта необходим стартовый капитал в размере не менее 600 тысяч рублей. Но не смотря на такие капиталовложения, все затраты довольно быстро окупятся.

Наименование	Цена, руб.
Аренда помещения площадью 30 кв. м	50000
Тахеометр	150000
Лицензия на геодезические работы	50000
Компьютер	30000
Принтер	8000
Канц. товары	2000
Мебель для офиса	25000
Штатив, вешка	25000
Плоттер	100000

Земельное дело 8.1: межевой и технический план-программное обеспечение	30000
AutoCAD	105000
Средства на регистрацию ИП	800
Итого	575800

Для открытия своей фирмы в этой сфере достаточно зарегистрироваться индивидуальным предпринимателем. Для этого необходимо предоставить в регистрирующий налоговый орган следующие обязательные документы:

- заявление о государственной регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя;
- копия паспорта гражданина РФ;
- квитанция об уплате госпошлины в размере 800 рублей.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (в ред. от 13.07.2015)
2. Федеральный закон от 8 августа 2001 г. № 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей".
3. Асаул А. Н., Иванов С. Н., Старовойтов М. К. Экономика недвижимости: учебник для вузов. - 4-е изд., исправл. - СПб.: АНО «ИПЭВ», 2013. - 416 с.
4. Основы предпринимательства: учебное пособие / В.И. Брунова [и др.]; под ред. В.И. Бруновой; СПбГАСУ. - СПб., 2010. - 106 с.
5. Предпринимательство: учебное пособие / под редакцией В.Я. Горфинкеля, Г.Б. Поляка, В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011 – 581 с.
6. <http://www.spr.ru/>
7. <http://bibliotekar.ru/biznes-39/index.htm>
8. <http://www.aup.ru/books/m91/>

ВЛИЯНИЕ КРИЗИСА НА РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В РОССИИ

Автор: Белозерцева Виктория Станиславовна, студентка

Руководитель: Маркова Наталья Владимировна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж 34», г. Москва

В последние два десятилетия в России большое значение приобрел туристский рынок, активно увеличивающийся в 2000-е г.г. на фоне благоприятной экономической конъюнктуры. Вместе с тем первый ощутимый удар российский туристский рынок получил в 2008-2009г.г. на фоне глобального финансового кризиса, а почти через 5 лет в 2014 г. его настиг второй, связанный с международными санкциями, падением цен на нефть и сильнейшими колебаниями курса рубля.

Кризис 2008 - 2009 г.г. в отличие от предыдущего, случившегося в России в 1998г., был глобальным, и первоначально было трудно предсказать его продолжительность.

Перед многими крупными игроками туристского рынка замаячила тень банкротства, но удержаться от массивованных продаж на грани себестоимости и от дешевых, но рискованных кредитов многим оказалось не под силу и совершенно очевидным стал факт, что при падении рынка на 35-40% покрыть убытки уже будет нечем. Так началась череда банкротств туроператоров: сначала компания «Детур» в 2008 году, а затем в 2010 –2011г.г., обанкротились «Капитал Тур» и «Ланта-тур вояж». Вместе с тем туристский рынок в 2008-2009г.г, в целом, устоял. На Международном форуме World Travel Monitor Forum - 2008 было отмечено, что после четырех лет стабильного роста на рынке туристских услуг начался спад вплоть до нулевых значений в 2009г.

В ситуации глобального мирового кризиса туристическая отрасль значительно меняется. Мелкие туристические агентства теряют клиентов – людей из среднего класса, которым не до подорожавших путевок. Если спрос на туристические услуги все больше будет снижаться, то небольшие агентства, которые продают в основном недорогие туры, будут вынуждены снижать

цены, что приведет к уменьшению прибыли и сокращению персонала, а в худшем случае – к ликвидации фирмы.

События на валютном рынке, антироссийские санкции, рост международной напряженности и внутрироссийской стабильности — все это темы, которые напрямую затрагивают отдых россиян. Именно туроператоры оказались первыми, кто испытал на себе все те события, на которые был богат 2014 год.

2014 год стал роковым для туристического бизнеса в России. После многообещающего подъема сразу после Олимпиады в Сочи, уже весной обозначился кризис небывалого масштаба. Лето принесло разочарование и финансовые потери тысячам туристов, пострадавшим от крупных туроператоров, деятельность которых базировалась на принципе финансовых пирамид.

Как следствие, осень ознаменовалась рядом громких банкротств ведущих, казалось бы, твердо стоящих на ногах туроператоров. К концу года Ростуризм исключил из своего реестра 200 участников рынка. Потери российской туристической индустрии по итогам года составили порядка \$4 млрд.

Причин тому немало. Эксперты выделяют ряд факторов, таких как ухудшение отношений страны на международной арене; санкции Евросоюза и США; девальвация рубля, вызванная падением курса нефти; ожидание кризиса; запрет государственным служащим и силовикам на выезд за границу; но, прежде всего, резко возросшее недоверие людей к туристическим фирмам. Никогда еще комбинация негативных обстоятельств не была столь неблагоприятной в истории российского туристического бизнеса.

Экономический кризис может стать своего рода стимулом для прогресса и развития. Но и здесь всё не так просто: возможное образование монополизированного рынка может привести к росту цен и вновь ударит по карману конечного потребителя – простого туриста. События, которые происходят на мировых финансовых рынках, несомненно, влияют и на рынок коммерческой недвижимости, в том числе и на гостиничный сегмент.

В то же время есть и позитивные прогнозы: из-за распада мелких компаний, работодатели солидных предприятий смогут привлечь на свою сторону нужный для себя персонал, тем самым, повысив свою конкурентоспособность в сложившейся ситуации; сотрудники, которые не хотят потерять своё рабочее место, будут вынуждены увеличивать свой показатель эффективности работы, для увеличения объёма продаж.

Можно говорить и о такой реакции на воздействие внешних факторов, как изменение маршрутов и дальности поездок: туристы будут выбирать более близкие, недорогие направления, предпочитая маршруты по собственной стране или соседним государствам с использованием более экономичных транспортных средств. Произойдут изменения приоритетов: туристы будут больше отдавать предпочтение среднему классу обслуживания, будут выбирать отели эконом-класса.

Ожидаются положительные тенденции на рынке образовательного туризма. Выбирая между обычным отдыхом и образовательными программами за рубежом, в условиях экономической нестабильности, скорее отдадут предпочтение именно программам обучения. В среднесрочной перспективе – значительное снижение объёма делового и корпоративного туризма.

Это объясняется сокращениями в крупных компаниях. Многие деловые поездки также связаны с участием или посещением специализированных выставок, а это финансируется из рекламного бюджета компании. В условиях кризиса сокращаются рекламные бюджеты фирм, следовательно снижается количество деловых поездок. В сложившейся ситуации существует мнение о возможном развитии внутреннего туризма в результате выбора туристами более близких маршрутов по собственной стране, однако, этого вряд ли следует ожидать, так как цены на поездки внутри страны не упадут. Себестоимость турпутевки, которую составляет завышенная плата за аренду земли, затраты на содержание турбаз, транспортные расходы – останется высокой, это не зависит от туроператоров. В результате отдых на Байкале будет таким же дорогим для москвичей, как, к примеру, поездка в Турцию или Египет.

Международные отношения также оказывают огромное влияние на туризм. Экономический кризис влечет за собой политическую, военную напряженность, что снижает потоки международных туристов. Из-за нестабильной экономической ситуации, снижения уровня жизни растет агрессия людей, что может привести к вооруженным столкновениям. В результате туристы боятся покидать свою страну. Туротрасль вообще одна из самых чувствительных к разного рода катаклизмам и стрессам. Например, в связи со вспышкой свиного гриппа в Европе российские власти решили перестраховаться и не рекомендовали детям выезжать за рубеж по

крайней мере, до конца этого года. В итоге 70-80% детских путевок в осенний сезон были аннулированы. Если так будет продолжаться, то вырисовывается не совсем оптимистичное будущее туротрасли.

Но девальвация рубля дает уникальный шанс сделать туризм в Россию и внутри России популярным и привлекательным среди туристов мира. Мы можем привлечь принципиально новое количество туристов. Для этого нужна лишь внешняя работа на государственном уровне — причем не финансовые вливания, а исключительно имиджевая информационная работа.

Внутрироссийский туризм пережил бум в этом году — в первую очередь за счет Крыма и курортов Краснодарского края. Количество туристов, отдохнувших внутри страны, выросло в несколько раз. И здесь тоже открываются возможности для развития бизнеса — если только нынешние игроки-участники рынка будут «вести себя по-человечески»: после ажиотажа минувшего лета не станут взвинчивать цены и экономить на сервисе.

Эксперты туристического рынка пессимистично смотрят на судьбу отрасли в России в ближайшее время: скорее всего, половина компаний уйдет с рынка до лета 2016 года.

Конечно, туристический рынок в России не умрет. Но структура его, очевидно, радикально изменится. Возрастет спрос на бюджетный, менее дорогой отдых. Выездной туризм частично заменится внутренним. Большинство людей могут заняться самостоятельной организацией своего отдыха.

Возможно, в ближайшем будущем в России появятся новые перспективы для развития принципиально иных моделей оказания услуг в сфере туризма. В любом случае, кризис обнажил и ликвидировал слабые места в туристической отрасли страны и решение накопившихся проблем неизбежно приведет к открытию новых возможностей.

Ведь в России есть огромные возможности для отдыха и работы, начиная от зимних видов спорта, деловых поездок, учебы и заканчивая санаторно-курортным лечением и экотуризмом. ЮНВТО рассматривает Россию как страну с огромным потенциалом для развития туризма. Это самая большая страна на Земле, которая протянулась на девять часовых поясов от Калининграда до Владивостока. Где температура колеблется от -70 до +45. Кроме того, Россия - это многонациональное и многоконфессиональное государство, где Европа действительно встречается с Азией. Природные чудеса здесь можно найти повсюду: гейзеры на Камчатке, Алтай, заснеженные горы Кавказа, сибирская тайга, озеро Байкал, живописные долины Волги и Золотое кольцо. В сочетании с ее искусством, архитектурой и культурой, Россия – это поистине мечта для любого искателя приключений и путешественника.

«Не дай Вам Бог жить в эпоху перемен», - гласит древняя китайская мудрость. Ну а раз мы живем в эту эпоху! Очередной кризис - это шаг на пути переосмысления целей, ценностей, ориентиров в рамках новых экономических реалий.

Черeda банкротств туроператоров обнажила пробелы туристического законодательства, из-за которых десятки тысяч туристов остались либо с испорченным отдыхом, либо вовсе без него, а затем не смогли получить компенсации. Людей огромными группами вывозила ассоциация "Турпомощь" после того, как многих из них попытались выселить из отелей. "Турпомощь", к слову, израсходовала практически весь объем компенсационного фонда. Чтобы защитить туристов, посчитали чиновники, необходимо обязать туроператоров предоставлять клиентам авиабилеты: обязательно в оба конца и обязательно не позднее, чем за 24 часа до начала путешествия. Соответствующее постановление было принято правительством осенью.

Это же требование вошло в список готовящихся поправок основного закона, который регулирует турдеятельность в России. К билетам добавилась обязанность предоставить не позднее, чем за 24 часа до вылета, полный пакет документов: билеты, ваучер на отель, визу. Также принципиально новым моментом стало предложение внедрить систему электронной путевки, связанную с системами онлайн-продаж билетов и бронирования отелей. По замыслу разработчиков, когда система будет внедрена, каждый турист сможет отслеживать прохождение своего заказа на всех этапах. Это сделает рынок более прозрачным и понятным.

Интернет-ресурсы:

1)<https://vc.ru/p/web-travel>

2)<http://2dip.ru/%D1%80%D0%B5%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%8B/82953/>

3)<http://www.ridus.ru/news/174951>

4)<http://www.scienceforum.ru/2015/1092/11259>

5)<http://futuresuss.ru/wp-content/uploads/2015/03/Dzhandzhugazova.pdf>

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА

Автор: Белозерцева Виктория Станиславовна, студентка

Руководитель: Маркова Наталья Владимировна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж 34», г. Москва

Существуют такие понятия как новшество, нововведение и инновации, они не тождественны между собой.

Новшество – это оформленный результат фундаментальных прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению её эффективности. *Открытия, изобретения, патенты, товарные знаки и т.д.

Нововведение – совершенствование определенной части технологического или производственного процесса, не требующего остановки производства и значительных экономических затрат. Не изменяет организационный и производственно-технологический процессы. Оно направлено как на улучшение процесса изготовления, так и на совершенствование конечного продукта (т/у).

Инновации – конечный результат внедрения новшества и получение экономического, социального, научного, экологического или другого вида эффекта.

По степени новизны инновации классифицируются на: базисные, улучшающие, псевдоинновации, абсолютные инновации(нет аналогов) и относительные инновации.

Инновации в индустрии туризма и гостеприимства больше не рассматриваются как просто желательные. Своевременное реагирование компаний на новые технологические изменения в различных областях деятельности, смежных с туризмом, способность к созданию новых методов работы и совершенствованию результатов деятельности - необходимое условие выживания компаний.

Успешные инноваторы туризма своим опытом доказывают, что сегодня создание и внедрение нового – необходимо в конкурентной борьбе. Стратегия развития любого туристского и гостиничного предприятия должна предполагать определенную долю нововведений.

ПРИМЕРЫ ИННОВАЦИЙ В СФЕРЕ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

Требования к деятельности гостиниц постоянно обновляются и совершенствуются, и большинство владельцев отелей заинтересованы в том, чтобы соответствовать современным нормам и улучшать производственные мощности с целью укрепления своих конкурентных позиций на международном туристском рынке. Например:

1. Отель «Rodos Palace» отстроил новое крыло по проекту известного архитектора Мориса Бейли. Номера гостиницы оснащены современной автоматизированной системой обслуживания, благодаря которой при входе клиента в номер по телевизору звучит голос, встречающий его по имени, а затем излагающий ему предоставляемые удобства и оказываемые услуги, проводя так называемую экскурсию в кресле.

2. Начато строительство первого в Юго-Восточной Европе отеля с демонстрацией применения новейших технологий в области экологии. По сведениям инвесторов, будет использовано наиболее современное оборудование нового поколения стоимостью в 1 млн. евро. В гостинице будут установлены солнечные коллекторы для подачи теплой воды, сооружение для производства ветряной энергии, локальная очистная станция и мн. др.

3. Сети гостиниц Holiday Inn Hotels & Resorts и Hilton первыми внедрили киоски гостиничного самообслуживания, представляющих собой совокупность автоматов. Они предназначены для того, чтобы выполнять такие же функции, как и работники административных стоек в гостиницах. С помощью автоматов можно оформить регистрацию в гостинице, получить расчёт при выезде, поменять забронированный номер и даже распечатать посадочный талон на рейс самолёта благодаря имеющемуся доступу к системам авиакомпаний.

Сегодня киоски самообслуживания стали обычными в офисах авиакомпаний и фирм по аренде автомобилей; в будущем того же можно ожидать для отелей и даже ресторанов.

4. Использование мультимедийных технологий *виртуальная экскурсия по номерам, ознакомление с прайс-листом гостиницы, с помощью электронного каталога.

5. Швейцарские гостиницы славятся своим высоким уровнем сервиса и акцентированным вниманием к обеспечению полной приватности и безопасности пребывания своих гостей. В частности, женеvский гранд-отель Le Richemond и ряд других предлагают услуги личных телохранителей. Этот тренд начинают подхватывать не только в Европе, но и в более отдаленных

уголках планеты. В частности, телохранителей теперь выделяет своим гостям Cordova Reef VillageResort 4, курортный отель в южной части острова Мактан (Филиппины).

6. Как известно, для домашних животных, сопровождающих постояльцев, сейчас создаются специальные условия во многих отелях. Но всех, пожалуй, переплюнул The Lowell New York, который обеспечивает для друзей человека круглосуточное питание в номер. Бостонский Nine Zero до этого еще не дошел, зато готов предоставить домашним любимцам специальные кровати и мини-кухни с соответствующим набором посуды и корма. Кроме того, можно заказать и «гувернера», который отправится с питомцем на прогулку, посидит с ним в номере, сделает массаж и т. д.

7. Несомненную заявку на новый тренд сделал петербургский «Англетер», ныне ассоциированный с фешенебельной международной гостиничной сетью Rocco Forte Collection. Вот уже четвертый год он успешно администрирует единственный в городе гостиничный кинотеатр на 200 посадочных мест. Дважды в неделю там демонстрируют художественные и мультипликационные фильмы на английском языке с русскими субтитрами. «Задача отеля — не конкурировать с крупными киноцентрами города, а предложить гостям новое развлечение на вечер, в том числе для маленьких жителей – субботние мультфильмы, которые они смогут посмотреть, пока родители обедают в ресторане «Борсалино», — отмечают в администрации отеля. Билеты в кино продают консьержи, причем, кроме обычных билетов на просмотр фильма, предлагается еще и по льготной цене так называемый «киногастрономический пакет» с дополнительными напитками и ужином в ресторане.

8. Отель «Франков Двор» в небольшом городке Индрихов-Градец на юге Чехии расположился в старинной усадьбе, прямо на берегу живописного озера. Он предлагает своим гостям полный набор снаряжения — от удочек и спиннингов до наживки, чтобы они могли в охотку порыбачить. В случае успеха повара отеля приготовят улов на ужин. И не надо думать, что провинциальный отель придумал столь оригинальный сервис с отчаяния, наоборот, он более чем преуспевает: в прошлом году здесь состоялось рекордное количество свадеб. Молодожены обожают тихое и романтическое уединение в этой гостинице. К тому же недалеко от отеля, в старинном замке, обитает призрак Белой дамы. Отель организует на встречу с ней специальные ночные экскурсии.

В современной экономике роль инноваций значительно возросла. Это вызвано тем, что в рыночной экономике инновации представляют собой метод конкуренции, так как инновация ведет к снижению себестоимости, цен и росту прибыли, к созданию новых потребностей, к притоку денег, к повышению имиджа (рейтинга) производителя новых продуктов, к открытию и захвату новых рынков, в том числе и внешних.

Инновации в индустрии туризма и гостеприимства больше не рассматриваются как просто желательные. Своевременное реагирование компаний на новые технологические изменения в различных областях деятельности, смежных с туризмом, способность к созданию новых методов работы и совершенствованию результатов деятельности - необходимое условие выживания компаний.

Успешные инноваторы туризма своим опытом доказывают, что сегодня создание и внедрение нового – необходимо в конкурентной борьбе. Стратегия развития любого туристского и гостиничного предприятия должна предполагать определенную долю нововведений.

Можно сформулировать три критерия успеха инноваций в туризме и сфере гостеприимства:

1. Необходимость сотрудничества ученых и руководства компаний в процессе разработки и внедрения инновации. Объективный отбор инновационных программ.

2. Эффективная кадровая политика.

3. Готовность к практическому использованию инноваций.

В туристическом и гостиничном бизнесе следует опираться на два типа инноваций:

улучшающие, при которых происходит обновление отдельных параметров туристского продукта, не меняя его по сути (электронные ключи в гостиницах).

прорывные - переход на новый, более высокий уровень разработки и производства туристского продукта в целом (интернет).

Прогресс информационных технологий стал явлением, наиболее сильно повлиявшим на трансформацию организационной структуры и производственный процесс в турбизнесе и сфере гостеприимства.

Индустрия туризма и гостеприимства - информационно насыщенная деятельность. Существует не много других отраслей, в которых сбор, обработка, применение и передача информации были бы столь же важны для ежедневного функционирования, как в этой индустрии. Услуга не может быть выставлена и рассмотрена в пункте продажи, как потребительские или производственные товары. Ее обычно покупают заранее и вдали от места потребления. Таким образом, индустрия туризма и гостеприимства почти полностью зависит от изображений, описаний, средств коммуникаций и передачи информации.

Преимущества использования информационных технологий

Современные технологии позволяют организации:

- Расширить диапазон услуг, предоставляемых клиенту;
- Повысить оперативность работы и снизить издержки;
- Более эффективно взаимодействовать с партнерами;
- Использовать мультимедийные рекламно-информационные продукты;
- Получить доступ к обширным информационным ресурсам.

Список литературы

http://www.hotelline.ru/technology_article.php?news_cid=540&news_id=641

<http://old.creativeconomy.ru/articles/29797/>

<http://otkroibisnes.ru/innovacii-i-texnologii-v-gostinichnom-biznese/>

<http://www.strategplann.ru/estatiw/innovatsii-v-gostinichnom-servise.html>

<http://bazaidei.ru/innovacii-i-texnologii-v-gostinichnom-biznese/>

<http://8cent-emails.com/innovacionnye-podhody-razvitiju-gostinichnogo-biznesa/>

<http://valen-bigunoff.livejournal.com/1489.html>

МАРКЕТИНГ И УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТОВАРОВ

Автор: Бускунов Альберт Анварович, студент 2 курса

Руководитель: Кандаурова Ирина Рудольфовна, преподаватель маркетинга

Образовательная организация: Башкирский государственный университет, г.Уфа

Качество товара имеет очень большое социально-экономическое значение. Растущая требовательность к его улучшению в настоящее время - одна из характерных черт мирового рынка. Поэтому потребительские свойства товара должны подвергаться оценке и корректировке на всех этапах процесса воспроизводства, начиная с планирования производства и кончая установлением уровня цен, рекламой, сбытом, послепродажным обслуживанием, т. е. качеством товара надо управлять.

Качество продукции является одним из важнейших факторов успешной деятельности любой организации. В настоящее время во всем мире заметно усилились требования, предъявляемые потребителем к качеству продукции. Ужесточение требований сопровождается осознанной всеми необходимостью постоянного повышения качества, без чего невозможно достижение и поддержание эффективной экономической деятельности и маркетингового подхода к управлению качеством.

Товарная политика предполагает проведение систематического исследования потребительских свойств товара на стадиях производства, переработки, транспортировки, хранения, реализации. При этом товар изучается с учетом требований, запросов конкретных рынков, потребителей. Исследуется ответная реакция потребителей на различные маркетинговые мероприятия на каждом этапе продвижения товара от производителя к потребителю.

Управление качеством обеспечивает необходимый социально-экономический эффект только тогда, когда производство характеризуется определенной ритмичностью, гибкостью, готовностью к непредвиденным ситуациям, своевременным выполнением обязанностей всех сотрудников. Также система управления качеством товара предполагает определение ответственности всех звеньев управления деятельностью предприятия, в том числе высшего руководства, за решение конкретных задач по обеспечению высокого качества производимых товаров.

Потребители наиболее высоко оценивают товары высокого качества от компаний-поставщиков. Если компания стремится «остаться на дистанции», сохранить высокий уровень прибыли, она обязана принять систему управления качеством.

Всеобщее (комплексное) управление качеством— общеорганизационный метод непрерывного повышения качества всех организационных процессов, товаров и сервиса. Как отмечал председатель совета директоров компании *General Electric* Дж. Уэлч: «Качество — лучшая гарантия лояльности потребителей, наша сильнейшая оборонительная линия в конкуренции с зарубежными производителями и единственный способ поддержания устойчивого роста и высоких доходов» [2, с.82].

Управление качеством товара связано с ориентацией производителя на нормативно-техническую документацию, содержащую требования к уровню качества товаров, работ (ГОСТы, ОСТы, ВТУ, ТУ, СТП и др.) [3].

С социальной точки зрения маркетинг — это социальный процесс, направленный на удовлетворение нужд и потребностей индивидов и групп посредством создания и предложения обладающих ценностью товаров и услуг и обмена ими с другими людьми.

С позиций управления маркетинг часто характеризуют как «искусство продавать товары» [2, с.22].

Отсутствие продуманной маркетинговой стратегии приводит, разумеется, отнюдь не к тем результатам, которые необходимы производителю товара. Необходимо уделять особое значение данным проблемам. Одним из наиболее эффективных путей решения таких проблем является внедрение и использование методов и средств обеспечения качества и управления им, предписанных международными и отечественными стандартами.

Всеобщее управление качеством (TQM) - программы, направленные на постоянное повышение качества товаров, услуги маркетинговой деятельности. В самом узком значении этого слова «качество» можно определить как «отсутствие дефектов». Но большинство ориентированных на потребителя компаний выходят за рамки такого определения. Они рассматривают качество с точки зрения удовлетворения потребителя. Например, вице-президент по вопросам качества компании *Motorola*, которая первой в США начала внедрять систему всеобщего управления качеством, говорит, что "качество должно рассматриваться с точки зрения потребителя: Мы даем такое определение: все, что не нравится потребителю, есть некачественный товар" [1,с.38]

Подводя итог, хочется отметить, что управление качеством - эффективное средство удовлетворения потребностей потребителей в продукции высокого качества. Рост качества товара является одним из тех маркетинговых стратегий, которые обеспечивают товару на рынке конкурентоспособное положение. Поэтому качество и маркетинг не могут существовать в отрыве друг от друга.

Список литературы:

- 1.Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетинга 9-е изд., пер. с англ. - М.: Вильямс, 2003. 1200 с.
- 2.Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс, 2-е изд./ Пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
- 3.**Маркетинг на предприятии. Управление качеством товара**[Электронный ресурс] – URL:<http://www.inetstati.ru/marketing/tovar/148-marketing-na-predpriyatii-27-upravlenie-kachestvom-tovara.html>(дата обращения 02.10.2015)

О ПРОФЕССИОНАЛИЗМЕ, КАРЬЕРЕ И ПОСТРОЕНИИ МОДЕЛИ «ТЕОРИЯ – ПРАКТИКА»

Автор: Горицкова Дарья Азимовна, студентка 3 курса специальности «Сервис на транспорте (по видам транспорта)»

Руководитель: Ильина Ольга Ивановна, заведующий отделением, преподаватель кафедры Экономики и управления

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж «Царицыно», Политехническое отделение, г. Москва

«Теория без практики мертва,
практика без теории слепа»
Александр Суворов

Со словами «сервис на транспорте» у большинства людей связано много приятных ассоциаций: путешествия, отпуск, доброжелательные сотрудники аэропортов и других транспортных компаний. Но работа в этой области, какой бы завидной она ни казалась, на самом деле очень ответственна. И только большой опыт и знания работников, задействованных в сфере сервиса на транспорте, обеспечивают людям начало отличного отдыха или деловой поездки, дарят прекрасные впечатления и хорошее настроение. Все дело, на наш взгляд, – в профессионализме этих работников. То есть в нашем профессионализме как будущих специалистов по сервису на транспорте.

«Профессионализм - высокое мастерство, глубокое овладение профессией, качественное, профессиональное исполнение» [1]. Он формируется и развивается во время обучения в колледже, институте, во время прохождения производственной практики, а затем и в процессе работы по специальности.

Чтобы добиться поставленной цели и стать настоящим специалистом, необходимо постоянно развиваться. Для специалиста по сервису на транспорте – это изучение особенностей профессии, общение с мастерами данной отрасли. А постоянное самообучение позволяет как можно раньше достичь профессионализма и, конечно же, получать за это достойное вознаграждение.

2015 год – сложный и для рынка труда, и для экономики в целом. С одной стороны, мы наблюдаем многочисленные сокращения разных категорий сотрудников, служащих во всех сферах деятельности. С другой стороны - на рынке труда идёт осязаемая борьба между работодателями за квалифицированных, эффективных профессионалов. Далеко не все компании хотят «растить» профессионалов - они хотят сразу получить опытных работников, способных самостоятельно решать все проблемы. А если таковые уже имеются, то стараются их сохранить.

Для сотрудников в основном востребован профессиональный рост и карьерный. Это и играет главную роль в выборе места работы. Довольно часто профессиональный и карьерный рост обозначают как близкие, синонимичные понятия. На наш взгляд, это не вполне правильно, хотя доля истины в этом есть. Ведь карьера всегда строится на опыте и знаниях.

Профессиональный рост – это расширение специализированных знаний, умений и навыков. Профессиональное развитие можно направлять и на широкую специализацию, и на узкую. Высшая точка успеха достигается тогда, когда профессионала начинают ценить не только непосредственно на месте работы (то есть с точки зрения менеджмента он становится неформальным лидером, обладающим вполне обоснованным авторитетом), но и в более широких кругах, связанных со специальностью.

Если же при этом профессионал претендует на занятие руководящих должностей, то это уже называется карьерным ростом. Карьерный рост – это не только повышение заработной платы, но и расширение полномочий и ответственности. Как мы уже отмечали, подниматься по карьерной лестнице практически невозможно без профессионального развития.

Молодые люди часто амбициозны. Они считают, что после окончания колледжа легко найдут работу себе по душе с достойной зарплатой и не самой рядовой должностью, начнут строить карьеру. И очень часто бывают разочарованы, когда этого не случается. Все потому, что до некоторого времени они просто специалисты, но не профессионалы. Даже великолепное знание теории по своей специальности и периодическое прохождение профессиональной практики в

соответствии с графиком учебного процесса не дает гарантий успешного трудоустройства и немедленного начала карьерного пути.

Зная это, мы решили пойти другим путем – объединить теорию и практику в особую модель, развивать свой профессионализм и совершенствовать знания и навыки для построения собственной карьеры уже сейчас. Что представляет собой эта модель «теория – практика»? На учебных занятиях по маркетингу, предпринимательству в сфере сервиса и документационному обеспечению управления мы решили создать проект своей собственной предпринимательской организации. Участники – мы сами, студенты учебной группы.

Вначале путем анализа рыночной ситуации, внешней маркетинговой среды, мы определились со сферой деятельности. Обязательным условием было то, что это должно быть предприятие, непосредственно связанное со сферой сервиса, чтобы мы могли «оттачивать» свое мастерство. Через споры, разногласия, аргументы и обоснования мы сошлись на том, что это будет кафе-кондитерская «Сладкая жизнь». Мы определили и аргументировали и организационно-правовую форму - общество с ограниченной ответственностью.

Следующим этапом был выбор учредителей. Мы провели ряд тестов на выявление качеств, необходимых предпринимателям. Так были определены пять учредителей, которые и должны были стать «локомотивом» нашего предприятия. Подготовили и утвердили Устав, штатное расписание, должностные инструкции.

После – провели ряд собеседований на занятия вакантных должностей. Подробно ознакомившись с вариантами и методиками проведения собеседований, мы тщательно подготовились к ним: трое учредителей, которые в нашей компании также занимают разные должности (Генеральный директор, Заместитель директора по персоналу и Главный технолог), определили вопросы и тактику проведения собеседований. Остальные – продумали линию поведения, подготовились к ответам на возможные вопросы. Результатом стали решения «руководства» о принятии или отказе в принятии на работу тех или иных сотрудников. Решения были обоснованы, четко аргументированы и доведены до сведения «сотрудников».

Затем были составлены заявления о приеме на работу, подготовлены и подписаны приказы о назначениях.

Таким образом, мы, изучая теорию маркетинга, предпринимательства и документационного обеспечения управления, сразу же практически применяем свои знания. Мы научились составлять организационные документы, причем не подходя к этому формально, а основательно подбирая каждую фразу, каждое предложение, грамотно расставляя реквизиты. При этом позволили себе быть амбициозными: сами эти документы и подписали. Мы провели анализ маркетинговой среды, построили матрицу SWOT для своего предприятия, определили и обосновали выбор целевой аудитории, разработали и утвердили стратегический план маркетинга, продумали тактику, ценовую стратегию, определились со сбытовой политикой и маркетинговыми коммуникациями для нашей кондитерской.

Следующим этапом должна стать практическая реализация проекта. На уровне учебной группы мы планируем презентовать свое предприятие в колледже, представить продукцию нашей кондитерской и возможно провести благотворительную акцию.

На наш взгляд, все знания и умения, которые мы получаем и реализуем в ходе проекта – это наш задел на будущее. Это и теоретические знания специальных предметов, это и практическая их реализация, это и умение презентовать себя, безошибочно определять правильную линию поведения, умение спорить и обосновывать свою точку зрения, умение слушать и слышать собеседника, умение находить информацию и правильно ее использовать.

Мы поняли, что чтобы стать профессионалом, нужно заниматься тем, что действительно интересно. Потому что в этом случае мы с удовольствием погружаемся в процесс деятельности, ищем пути решения проблем, осваиваем новые навыки. Мы учимся видеть не только смысл проблемы, но и пути ее решения, а значит находить более короткие пути к достижению цели. Нам интересно развиваться и совершенствоваться, нам радостно и приятно видеть уважение окружающих. Мы учимся делегировать, взаимодействовать с коллегами, оптимизировать свою деятельность. Это те компетенции, которые необходимы сегодня всем специалистам сферы сервиса независимо от специализации: транспорт или туризм, ресторанный бизнес или бытовое обслуживание.

В процессе реализации нашего проекта мы отметили, что далеко не всем из нас необходим карьерный рост. Для некоторых важно быть просто профессионалом, потому что важно чувствовать себя нужным, востребованным и видеть уважение окружающих. И у многих

появилось реальное желание попробовать собственные силы в сфере деятельности, интерес к которой был уже сформирован. По утверждениям студентов нашей группы, такой опыт повлиял и на их планы на будущее. Некоторые собираются расширять свои знания в сфере бизнеса, предпринимательства, развивать профессиональные навыки. Возможно, со временем это позволит им создать и свой собственный реальный бизнес. А остальным – стать грамотными специалистами в сфере сервиса. Но в обоих случаях – профессионалами.

Список использованной литературы:

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. «Современный экономический словарь». - 6-е изд., перераб. и доп. - М., ИНФРА-М, 2011

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ 04.01 И 05.01 В ГБПОУ ГОРОДА МОСКВЫ «КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ 54» ИМЕНИ П.М.ВОСТРУХИНА

Автор: Давыдов Даниил Вячеславович

Руководитель: Бурмистрова Елена Николаевна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ "Колледж связи № 54" имени П.М. Вострухина

Задания, выполняемые студентами в Колледже связи 54 на практических занятиях по модулям 04.01 «Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения» и 05.01.«Продвижение услуг телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи» носят научно-исследовательский, поисковый и аналитический характер и выполняются разными методами и способами. Одним из интересных для студентов, является «*Метод кейсов*» (англ. Casemethod, кейс-метод, метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа), когда обучающиеся используют описание реальных производственных, экономических, социальных и бизнес – ситуаций, предлагаемых преподавателем; или анализируют ситуацию, предлагают возможные решения и выбирают лучшее из них.

Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации. Например: в практической работе № ббыла дана *ситуация*, которую необходимо было проанализировать:«Предлагалось открыть новую подрядную организацию по предоставлению телекоммуникационных услуг, планировалось предоставлять: услуги по проектированию и монтажу компьютерных сетей различной сложности; комплексное обслуживание компьютерной техники и сетевого оборудования; консультации по электронным торговым площадкам (ЭТП) и аукционам, помощь в настройке ПК для работы на ЭТП и др. Проводимые опросы среди организаций и среди жителей города показали, что большинство их отдает предпочтение недорогим, но качественным услугам. Основным требованием являлась архитектура проектируемой локальной или телефонной сети, приемлемая цена за услугу, качество используемого оборудования.Перед началом деятельности организации необходимо было найти помещение и провести ремонт в арендуемом помещении, закупить офисное оборудование, набрать персонал, определить первых потребителей, закупить первую партию необходимых материально-технических ресурсов для реализации услуг.Предполагаемая организация общей площадью 40 кв. м. и штатом сотрудников – 6 человек должна была быть открыта в Москве, около станции метро «Площадь Ильича». Проанализировав ситуацию, необходимо было выполнить *задание*:

1) Разработать и составить календарный план мероприятий, связанных с открытием Вашего предприятия по таблице:

№ п/п	Наименование мероприятий	Длительность (дни)	Дата начала	Дата окончания	Ответственные лица или организации

2) Используя Интернет, описать конкурентов предприятия по таблице и сделайте вывод;

№ п/п	Наименование конкурентов	Местонахождение	Качество реализуемой продукции	Уровень цен	Качество обслуживания	Рекламные мероприятия	Сильные стороны	Слабые стороны
1								
2								

3) Сформулировать и рассчитать основные затраты и ожидаемую прибыль.

По разному, были представлены результаты данного задания, студентами предлагались различные возможные решения по открытию организации, и выбраны лучшие из них.

Другой метод – это «Система маркировки текста «ИНСЕРТ» (чтение с пометками):

«v» (галочка) - этим знаком помечается информация, которая уже известна обучающимся;

«-» (минус) – помечается то, что противоречит представлению студентов;

«+» (плюс) – помечается то, что является для обучающихся интересным и неожиданным;

«?» (вопросительный знак) ставится, если что-то неясно, возникло желание узнать побольше.

После прочтения текста обучающимся предлагается систематизировать информацию, расположив ее в соответствии со своими пометками в таблицу: « v - + ?», где каждый знак занимает свою колонку.

Для прочтения и анализа предлагаются статьи разных авторов из серии «Экономика и бизнес», «Наука и технологии», «Телекоммуникационные системы и информационно-коммуникационные сети связи».

Выполняя задания, данным методом, студенты узнают много нового, например, о том, что маркетинг в сфере услуг отличается от маркетинга в промышленности и торговле, что позволяет рассматривать сферу услуг как самостоятельное направление на товарном рынке. Существуют определенные методы формирования услуг, их планирования, развития, что позволяет предприятиям сферы услуг решать текущие и перспективные задачи, осваивать новые рынки и создавать новый вид услуг в соответствии с растущими требованиями рынка и другое.

Например, в практической работе №3 было два задания. В Задании 1 надо было ознакомиться со статьей «Рынок телекоммуникационных услуг в России: проблемы и перспективы развития», **во 2-м Задании:** необходимо было ознакомиться со статьей «Российский рынок телекоммуникаций: динамика роста». Статьи необходимо было проанализировать, выделить ключевые моменты и дать ответы на вопросы, которые вписать в таблицу v - + ?:

1. Какие услуги занимают особое место среди всех услуг связи в России?
2. Как структурируют множество операторов сотовой связи (ПСС)?
3. Кто является *Общероссийскими операторами* ?
4. Каких операторов относят к *межрегиональным операторам*?
5. Какой тип ПСС называют *виртуальными операторами*?
6. Какими специфическими особенностями отличается Телекоммуникационный рынок?

Во-втором задании:

1. Когда стартовала и в чем заключалась крупнейшая по масштабу и срокам проведения структурная реформа Ростелекома?

2. Каких двух операторов объединили в 2010 году и какова была основная задача преобразований?

3. Каковы объемы рынка фиксированной телефонной связи по итогам 2012г.?

4. Каковы перспективы и развитие Интернет?

5. Какой прогноз в исследовании аналитического агентства iKS-Consulting о Российском рынке телекоммуникаций в 2015-2018гг?

Изучив Российский рынок телекоммуникаций обучающиеся узнали, что 80% российского рынка телекоммуникаций формирует "большая четверка" ("Ростелеком", МТС, "ВымпелКом" и "МегаФон"), присутствующая во всех основных сегментах отрасли связи. Были выявлены мероприятия, которые привели к современному состоянию услуг связи и информатизации.

При выполнении данных заданий, чаще всего обучающиеся применяют пометки «+» (плюс) и «?» (вопросительный знак), что означает интерес и желание узнать побольше о изученной теме.

Собирая и анализируя информацию в процессе исследований, студенты применяют метод-*Фокус-группа (фокусированное интервью в группе)*, при котором обучающийся выбирает небольшую группу студентов (чье мнение по обсуждаемому вопросу интересно), по специальным критериям, и «фокусирует» участников на интересующих вопросах, с целью получения от них глубинной информации на заданные темы. Например, в практической работе № 9 было дано **Задание:** проанализировать спрос на услуги сотовой телефонной связи в своей учебной группе. На 1 этапе студенты: определяли свою клиентскую базу – количество человек из группы, которых будут опрашивать. На 2-м этапе: проводили опрос и получили ответы на вопросы:

1. Как часто одноклассники покупают новый сотовый телефон и когда последний раз был куплен новый телефон?

2. Услугами какого оператора связи пользуются одноклассники и сколько тратят на услуги сотовой телефонной связи: в день? в неделю? в месяц? в год?

3. На что конкретно тратят денежные средства и много это или мало по их мнению?

4. Как изменился спрос по сравнению с прошлым годом?

На 3-м этапе студенты: составляли сравнительную таблицу, диаграмму и провели маркетинговый анализ спроса на услуги сотовой телефонной связи, чтобы представить на 4-м этапе выводы.

Для первичного усвоения учебного материала на занятиях по ПМ 04.01 и 05.01 применяются *информационно-развивающие методы* (устное изложение преподавателя, беседа, работа над книгой); *эвристические* (поисковые) методы обучения (эвристическая беседа, диспут) и *исследовательский метод*. Например, при подготовке к практической работе № 14 обучающиеся получили задание подготовить доклад и презентацию «О истории развития телекоммуникационных компаний в разных странах».

Каждый студент самостоятельно выбрал для себя телекоммуникационную компанию, по которой провел исследование и: собрал материал; структурировал и оформил его; переложил на презентацию; и подготовился к выступлению. Компании для исследования были разными: Американская телефонно-телеграфная компания (American Telephone and Telegraph Company – AT&T); Национальный оператор Японии (Nippon Telegraph and Telephone – NTT); Национальный телекоммуникационный оператор в Великобритании (British Telecom); Национальный оператор Германии (Deutsche Telekom) и др. В результате исследования был собран интересный материал и раскрыты вопросы:

о истории развития и современном состоянии исследуемой зарубежной телекоммуникационной компании; о качестве предоставляемых услуг; о применяемых технологиях; о системе обслуживания потребителей; о предоставляемых услугах и др.

Выполненные работы были распечатаны и подкреплены презентацией.

Каждому студенту отводилось не более 3-5 мин. за которые он должен был изложить суть материала и сделать основные выводы. Некоторые сообщения были очень интересными.

В практической работе №4, анализируя материалы, обучающиеся должны были определить в процентном соотношении и составить секторную диаграмму, по итогам 2014г, как четыре Российских лидера, совместно контролируют рынок телекоммуникаций. Отдельно по доходам: рынок сотовой связи, рынок местной телефонной связи, рынок междугородной и международной связи, рынок широкополосного доступа в интернет и рынок платного ТВ. По разному выглядели секторные диаграммы, но многие студенты пришли к одинаковым выводам, о том, что четыре лидера ("Ростелеком", МТС, "ВымпелКом" и "МегаФон"), совместно контролируют: 89% рынка сотовой связи, 78% рынка местной телефонной связи, 90% рынка междугородной и международной связи, 58% рынка широкополосного доступа в интернет и 38% рынка платного ТВ.

Эвристические (поисковые) задания, выполняются нашими студентами, при подготовке к деловым играм. Деловая игра, максимально приближает обучение к реальным, научным или производственным условиям. При подготовке к деловой игре обучающиеся делятся на команды – фирмы, которые малыми группами выполняют творческие задания и общий бизнес-проект. Происходит эвристическое погружение студентов в исследование проблем создания организации для разработки Модели фирмы с различными структурными подразделениями. Эвристическое погружение состоит из серии образовательных ситуаций, студенты самостоятельно определяют сотрудников созданной фирмы и распределяют должностные обязанности; составляют структуру организации; выбирают услуги, предлагаемые потребителям; разрабатывают бизнес-план; проводят исследования по работе своих конкурентов и др. Студенты создают творческие продукты небольшого объема, за короткие промежутки времени, моделируют деятельность организации. Модель созданной фирмы представляется на этапах деловой игры и при проведении тендера бизнес-планов.

Представление каждого задания сопровождается презентацией, или видеофильмом, видеоклипами, видео-зарисовками и др. составленными студентами.

СВЕРХТОНКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ "БРОНЯ"

Автор: Дубов Игорь Витальевич, студент 1 курса

Руководитель: Реутова Лидия Павловна, преподаватель правовых дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москвы

Жидкий композиционный теплоизоляционный материал БРОНЯ и его модификации – первый продукт, который разработан в России по оригинальной технологии, производится из высококачественных импортных компонентов и не имеет аналогов по соотношению цена-качество. Производство БРОНЯ полностью сертифицировано, что гарантирует стабильно высокое качество продукта. Мы гордимся качеством Броня. Гордость за наш продукт формируется из позитивных оценок и благодарностей наших клиентов. Наши клиенты по достоинству оценивают безупречную заявленную и гарантированную функциональность материала и обращаются к нам вновь и вновь.

Подобное теплозащитное покрытие (на аналогичных принципах) первоначально было разработано по заданию NASA. В дальнейшем его удалось «приземлить» и адаптировать для задач теплозащиты и энергосбережения объектов на Земле, а затем в США наладить и промышленный выпуск. В конце 90-ых сверхтонкие теплоизоляторы иностранного производства появились и в России, затем появились и отечественные материалы, в том числе и превосходящие по характеристикам. Результат: система теплозащитных покрытий в гражданских целях, в строительной отрасли, промышленности, энергетическом комплексе была обогащена продуктом с исключительными физическими свойствами. Так как предлагаемые материалы в основном производятся за рубежом, они имеют высокую стоимость, что ограничивает возможность их массового использования в строительстве, энергетике, ЖКХ и т.д. В свою очередь отечественные аналоги, зачастую, оставляют желать лучшего, и своим "качеством" или сверх высокой наценкой за «ноу-хау» вызывают у конечного пользователя негатив и предвзятость к жидким керамическим теплоизоляционным материалам.

ООО «Волгоградский Инновационный Ресурсный Центр» единственная в России компания, которая не просто производит «скопированную» теплоизоляционную американскую разработку, но и сделала сверхтонкую теплоизоляцию более технически совершеннее и доступнее. Постоянно разрабатывая новые эксклюзивные модификации, расширяет спектр решаемых задач, повышает экономическую рентабельность применения сверхтонкой теплоизоляции.

БРОНЯ состоит из высококачественного акрилового связующего, оригинальной разработанной композиции катализаторов и фиксаторов, керамических сверхтонкостенных микросфер с разряженным воздухом. Помимо основного состава в материал вводятся специальные добавки, которые исключают появление коррозии на поверхности металла и образование грибка в условиях повышенной влажности на бетонных поверхностях. Эта комбинация делает материал легким, гибким, растяжимым, обладающим отличной адгезией к покрываемым поверхностям. Материал по консистенции напоминающий обычную краску, является суспензией белого цвета, которую можно наносить на любую поверхность. После высыхания образуется эластичное полимерное покрытие, которое обладает уникальными по сравнению с традиционными изоляторами теплоизоляционными свойствами и обеспечивает антикоррозийную защиту. Уникальность изоляционных свойств Броня - результат интенсивного молекулярного воздействия разреженного воздуха, находящегося в полых сферах. Броня полностью сертифицирован и соответствует заявленным характеристикам.

Как известно, теплопроводность воздуха небольшая - 0,0262 Вт/мК, и он является неплохим "тепловым" изолятором. Однако, известна теплопроводность керамических сфер с разряженным воздухом - не более 0,00083 Вт/мК (Физические величины. Справочник. Москва. Энергоиздат. 1991 г. Таблица 15.28, стр. 361). Содержание микроскопических керамических сфер в материале Броня от 75 % до 90% в зависимости от модификации.

Как работает материал с точки зрения теплофизики? Начнем с того, что существует три способа передачи теплоты:

1. Теплопроводность – перенос теплоты в твердом теле за счет кинетической энергии молекул и атомов от более нагретого к менее нагретому участку тела.

2. Конвекция – перенос теплоты в жидкостях, газах, сыпучих средах потоками самого вещества.

3. Лучистый теплообмен (тепловое излучение) – электромагнитное излучение, испускаемое веществом и возникающее за счет его внутренней энергии.

Термодинамика – наука, изучающая законы взаимопреобразования и передачи энергии. Результатом этих процессов является температурное равновесие во всей системе. Метод и эффективность, какими изолирующий материал блокирует перераспределение тепла, т.е. процесс температурного равновесия, и определяет качество изоляции.

Теплоотдача – конвективный или лучистый теплообмен между поверхностью твердого тела и окружающей средой. Интенсивность этого теплообмена характеризуется коэффициентом теплоотдачи.

Жидкий керамический теплоизоляционный материал Броня – сложная, многоуровневая структура, в которой сводятся к минимуму все три способа передачи теплоты.

Керамический теплоизолятор Броня в среднем на 80% состоит из микросфер, соответственно только 20% связующего может проводить теплоту за счет своей теплопроводности. Другая доля теплоты приходится на конвекцию и излучение, а поскольку в микросфере содержится разряженный воздух (выше писалось о его теплопроводности), то потери теплоты не велики. Более того, благодаря своему строению, материал обладает низкой теплоотдачей с поверхности, что и играет решающую роль в его теплофизике.

Таким образом, необходимо разделять два термина: Утеплитель и Теплоизолятор, т.к. в этих материалах различна физика протекания процесса передачи теплоты:

- **утеплитель** – принцип работы основан на теплопроводности материала (мин.плита)
- **теплоизолятор** – в большей мере на физике волн.

Эффективность утеплителя напрямую зависит от толщины: чем толще слой утеплителя, тем лучше.

Толщина теплоизоляционного слоя сверхтонкого теплоизолятора Броня варьируется от 1 до 6 мм, последующее увеличение практически не влияет на его эффективность.

Достоинства

Возможность использования теплоизоляции при низких и высоких температурах. Материалы выпускаются в таре 5,10 и 20 литров, при этом цена за 1 литр во всех видах тары идентична. Наличие сертификатов, что гарантирует стабильное высокое качество продукции. Срок службы материалов более 15 лет. Компания производит и реализует теплоизоляцию на территории всего земного шара.

Покрытия обладают следующими сочетанием свойств: легкостью при высокой прочности, эластичностью, отличной адгезией к металлу, бетону, кирпичу, дереву, пластику. Плюс долговечность и экологическая чистота (нагретое покрытие не выделяет в атмосферу помещения вредных для человека соединений). По результатам искусственного старения в климатических камерах тепла и холода – «Через 30 лет искусственного старения видимых изменений и отклонений от показателей ТУ – НЕ ОБНАРУЖЕНО». Это позволяет давать Гарантию работоспособности покрытия от производителя — 15 лет снаружи и 30 лет внутри помещения!

Другими словами — сделал и надолго забыл!

Броня — это качественный прорыв современной науки в строительную и промышленную практику. Особенно зримо и ощутимо покрытие зарекомендовало себя в теплоэнергетике. Известно, что в помещении, где работают люди, по правилам техники безопасности трубопроводы и запорная арматура должны быть изолированы так, чтобы на поверхности изоляции температура не превышала +45°C. Однако! Все эти закрытые изоляцией трубопроводы представляют еще большую скрытую опасность. Дело в том, что в зависимости от погодных условий постоянно меняется регламент работы теплового узла. А с изменением режимов оборудование постоянно подвергается воздействию разнообразных тепловых и гидродинамических ударов. И, как следствие, периодически выходит из строя. Часто, увы, в режиме аварии. Разглядеть под изоляцией развивающийся свищ невозможно, соответственно и вовремя его устранить в обычном профилактическом режиме. При возникновении протечки, в срочном порядке, порой, разрубалось несколько десятков метров изоляции на работающем оборудовании для установления причины повреждения. Применение сверхтонкой теплоизоляции Броня качественно преобразило котельные и тепловые узлы. Покрытие одинаково годится как для горячих, так и холодных поверхностей. Появилась возможность наложить термоизоляцию в самых труднодоступных местах. Покрытие наносится на работающее оборудование холодной воды и горячей при t до +150°C. Препятствует образованию и развитию коррозии, что продлевает срок службы металла. Стало возможным

изолировать все трубопроводы и запорную арматуру тотально. Позволяет в считанные минуты определить место повреждения трубы. Все на виду. Любая капля просочившегося топлива, воды или струйка пара сразу видна. Толщина покрытия всего $\sim 1 \div 4,5$ мм в зависимости от температуры трубы – необходимой теплоизоляции (вода, пар). В помещениях где используется сверхтонкая теплоизоляция Броня – светло и уютно, комфортная температура и влажность. Резко снижаются энергозатраты на вентиляцию. Появляются дополнительные площади. Существенно облегчается ремонт оборудования и трубопроводов. Расширившиеся профилактические возможности свели практически к нулю аварийность.

БИЗНЕС-ИДЕИ, ДЛЯ СОЗДАНИЯ СОБСТВЕННОГО ДЕЛА, ОБОСНОВАННЫЕ В БИЗНЕС-ПЛАНАХ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА СВЯЗИ 54

Автор: Зуйков Андрей Ильич

Руководитель: Бурмистрова Елена Николаевна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ "Колледж связи № 54" имени П.М. Вострухина

В условиях частых кризисных ситуаций, когда многие организации сокращают сотрудников и экономят на заработных платах, в условиях санкций против Российской Федерации со стороны отдельных зарубежных стран, важным для молодых специалистов является не только умение составить резюме, правильно преподнести себя работодателю и устроиться на работу, но и умение открыть собственное дело.

Открыть собственное дело – значит решиться на определенный шаг в своей жизни. Подготовка к принятию такого решения должна быть взвешенной и обдуманной, поспешность в этом вопросе – не лучший советчик.

При создании собственного дела важно все:

- *Мотивы человека, или зачем нужен собственный бизнес?*
- *Содержание бизнес-идеи.*
- *Юридические нюансы оформления дела и многое другое.*

Зачем нужен собственный бизнес? Вопрос этот на первый взгляд может показаться риторическим. И все-таки –зачем? Зачем нужна гарантированная постоянная головная боль, если можно каждый день ходить на работу, проводить там положенные восемь часов, выполняя распоряжения начальства, и получать зарплату? Так рассуждают многие, но не все. Кто-то считает, что надо стремиться к лучшему и пытаться работать на себя. Что же движет этими людьми?

Мотивы могут быть разными:

- *Неудовлетворенность имеющейся работой;*
- *Отсутствие работы и, соответственно, средств к существованию;*
- *Психологические мотивы;*
- *Наличие оригинальной бизнес-идеи, которую никому не хочется дарить.*

Осознать свои мотивы очень важно, ведь именно мотивы определяют цели и готовность работать над их достижением. Только действительно значимые мотивы - могут стимулировать человека к активности и настойчивости. Поэтому тому, кто хочет начать заниматься предпринимательством, важно в первую очередь проанализировать собственные мотивы и только после этого решать – быть или не быть собственному бизнесу.

Принимая решение, важно учитывать и некоторые объективные факторы. Так, надо иметь в виду, что у *собственного бизнеса есть ряд преимуществ:*

- *Обретение независимости и свободы;*
- *Удовлетворение личных амбиций;*
- *Увеличение уровня дохода.*

Однако есть и серьезные недостатки:

- *Бизнес требует серьезных вложений, особенно поначалу, и не только денежных, но и временных;*
- *Работа на себя потребует упорства и собранности;*
- *Серьезный результат будет достигнут далеко не сразу;*
- *Бизнес требует постоянных финансовых вложений – на совершенствование и развитие, на осуществление текущих операций и т.д.;*

- Достигнув хороших доходов, человек начинает больше тратить, постоянно увеличивает свои потребности;

- Очень велика личная ответственность предпринимателя, в случае неудачи свалить вину будет не на кого.

Даже если мотивы очень сильны, до тех пор, пока не принято решение об открытии бизнеса, в жизни ничего не изменится. Поиск коммерческой бизнес-идеи, начинается с того, что необходимо проанализировать и определить в чем нуждаются люди. От этого зависит, какой товар или услугу можно им предлагать. Важно выяснить, какова стоимость данной продукции или услуги, представители каких слоев населения могут стать покупателями. Выбирая сферу предпринимательской деятельности, надо стремиться к тому, чтобы дело могло стать и коммерчески успешным, и лично интересно самому бизнесмену. При выборе *необходимо учитывать многие факторы:*

1. Бизнес должен нравиться тому, кто планирует им заниматься

2. В выбранном виде деятельности надо разбираться, и желательно не просто разбираться, а быть профессионалом в данной области.

3. Специалисты рекомендуют открывать свой бизнес там, где можно было бы максимально использовать собственное имущество, а не арендуемое.

4. Лучше выбирать те виды деятельности для ведения которых, во всяком случае, на этапе становления бизнеса, требуется минимальное число наемных работников.

5. Надо учитывать экономическое положение региона, в котором планируется открыть бизнес.

Таким образом, прежде чем открыть свое дело, необходимо поинтересоваться - какой бизнес сейчас востребован в России. Плюсом того, что вы откроете свое дело в такой нише, будет являться то, что в ней если и есть конкуренты, то все равно рыночной доли на всех должно хватить и скорее всего такой бизнес будет прибыльным. Так же положительной стороной является то, что, как правило, государство может оказать поддержку такой деятельности, может предоставить различные льготы и послабления. Итак, какой сегодня *самый востребованный бизнес.*

- 1) В связи с тем, что уже много лет происходит урбанизация населения, то есть жители переезжают из сельской местности в города, весьма востребованным бизнесом может стать именно предпринимательство *в сфере сельского хозяйства.*

- 2) Еще одним самым востребованным бизнесом в России могут стать *бухгалтерские услуги.* Актуальна данная деятельность тем, что предпринимательство сегодня процветает, каждый день открываются новые компании и всем им становятся нужны бухгалтерские услуги. *Аутсорсингом сейчас пользуются практически все фирмы, и бухгалтер, который работает удаленно, уже давно не является чем-то необычным. Популярность набирают сейчас онлайн-бухгалтерии.*

- 3) Следующим одним из самых востребованных бизнесов в Москве и других городах является предпринимательство *в сфере IT-технологий.* К ней относится активность, которая направлена на выпуск новейших технологий, способных облегчить как жизнь предприятий, так и жизнь людей в целом.

- 4) Довольно нужным бизнесом является *открытие собственных продуктовых магазинов* – это касается больших, малых городов, поселений, деревень. В некоторых районах для того, чтобы добраться до ближайшего магазина людям приходится добираться несколько часов.

- 5) В связи с тем, что в России наблюдается рост рождаемости вместе с категорической нехваткой детских садов, то еще одним весьма прибыльным и востребованным бизнесом будет *открытие частного детского сада.* Разумеется, для того, чтобы заниматься этим, необходимо сначала получить лицензию, но поскольку сейчас все в курсе данной проблемы, больших проблем с ее получением возникнуть не должно.

Актуальным сейчас так же является *производство экологически чистой продукции.* В общем, можно сказать, что в России пространств для открытия своего дела очень много и оно только и ждет, чтобы его как можно скорее заняли. И как видно из анализа рынка бизнеса, сейчас в России востребованы *IT-технологии,* и не просто востребованы, а иногда необходимы и обязательны для деятельности организации.

IT-технологии – это то, с чем связана наша специальность. Обслуживание информационных систем предприятия: абонентское обслуживание компьютеров, поддержка работы компьютерной сети и информационной инфраструктуры, а также обеспечение

безопасности — наиболее распространенный на практике вид аутсорсинга в ИТ-сфере. Это то, что умеют делать выпускники технических специальностей КС 54.

В настоящее время много готовых идей бизнеса, предлагается в Интернете и в различной литературе, из которых выделяют:

1. Создание Микрофинансовой организации МФО;
2. Создание букмекерских контор, которые занимаются игровым бизнесом (по лицензии);
3. Создание ломбарда; и Мини-пиццерии «Pomodoro»;
4. Бизнес по оказанию консалтинговых услуг;
5. ПАММ-инвестирование и кредитные брокеры;
6. Создание и развитие франчайзинговой сети;
7. Вейдинговые аппараты и рекламные пилларсы;
8. Выездной кейтеринг и Капсульный хостел ;
9. Цветочный модельер и Заказ поздравлений и др.

Но, среди предлагаемых бизнес-идей, практически отсутствуют предложения по организации бизнеса предоставления услуг, связанных со специальностями связи и продвижением телекоммуникационных услуг. В КС 54 на занятиях по профессиональным модулям 04.01 и 05.01 на практических занятиях студенты не просто обсуждают виды бизнес-идей, но и составляют бизнес-планы, лучшие из которых обсуждают на конференции, либо на проводимом тендере – конкурентном отборе во время недели ПЦК. Большинство бизнес-планов основаны на создании подрядных организаций по предоставлению услуг телекоммуникаций, т.к. на рынке есть потребность в данных компаниях и их услугах. Крупнейшие российские компании телекоммуникационного рынка ("Ростелеком", МТС, "ВымпелКом" и "МегаФон") часто заключают договора с малыми подрядными организациями о привлечении их трудовых ресурсов к выполнению заявок клиентов в сфере услуг связи (подключение Интернета, прокладывание спец. связи в Метрополитене, прокладывание волоконно-оптических линий связи в частном секторе, обслуживание компьютеров и прокладывание телефонных и локальных сетей, поддержка работы компьютерной сети и информационной инфраструктуры, а также обеспечение безопасности и др.).

Основные идеи наших студентов, обоснованные в бизнес-планах, это создание подрядных организаций по предоставлению следующих услуг:

- Оказание технических консалтинговых услуг;
- Услуги по обеспечению безопасности баз данных;
- Услуги по созданию компьютерной локальной сети в коммерческой организации (в офисном центре, на малом предприятии, в учебном заведении и т.д.);
- Услуги по установке оборудования для защиты телефонной сети от перехвата информации;
- Установка датчиков движения для автоматического управления освещением;
- Интернет-магазин;
- Установка вейдинговых аппаратов и рекламных пилларсов;
- Установка мини АТС и прокладывание телефонной линии; и др.

Потребность на услуги связи никогда не исчезнет. Создание подрядных организаций по предоставлению услуг телекоммуникаций (создание бизнеса) выгодно, не требует больших затрат и могут принести хорошие доходы, что подтверждают БП составленные студентами КС 54.

Очень востребованы сейчас локальные сети, БП по предоставлению которых может представить почти каждый студент КС 54.

ЗАРАБОТОК В ИНТЕРНЕТЕ КАК ВИД ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Авторы: Кутилина Виктория Владиславовна, Монкина Екатерина Юрьевна, студентки 4 курса

Руководитель: Ермолаева Надежда Николаевна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж «Царицыно», г. Москва

Я хочу затронуть довольно актуальную и злободневную тему заработка в интернете. Способов заработать в сети довольно много, но не все они идеальны, и не все они будут одинаково полезны и эффективны, иметь высокий доход в сети, при этом не имея определенной квалификации, практически не возможно. К тому же, как и в реальной жизни, неквалифицированный труд очень низко ценится и, соответственно, оплачивается. Причем

считаю, что самым оптимальным вариантом является тот, который позволяет получать доход без предварительных вложений. Часто бывает так, что эти самые вложения просто-напросто неоткуда взять, да и все мошеннические схемы интернет заработка строятся именно на отбирании у вас энной суммы и последующего «КИДКА».

Итак, способы заработка в интернете:

1. Копирайтинг.

Копирайтинг – это деятельность по написанию различных текстов, как говорят в интернете – по созданию контента. Автор должен будет самостоятельно написать текст.

2. Рерайтинг.

Автор просто перескажет какую-либо публикацию своими словами, но очень близко к тексту по смыслу.

3. Создание и продажа электронных книг.

Вы пишете книгу, много книг в формате PDF и продаете их. Второй способ заработка на книгах – построение своей клиентской базы с помощью бесплатных электронных книг: вы раздаете книги в обмен на подписку, люди оставляют вам в обмен на книгу свои контактные данные и вы используете базу уже для продажи товаров и услуг

4. Изготовление видео-презентаций на заказ для семинаров.

Изготовление коротких видеороликов для тренеров участвующих в семинарах, лекциях и т.п.

5. Создание обучающих видео-уроков.

Суть заключается в том, что вы с помощью специальной программы записываете свои действия с монитора компьютера вместе со своими аудио-комментариями и выкладываете это видео на своем блоге, сайте для открытого или закрытого доступа. Сегодня огромная индустрия дистанционного образования переходит в формат видео-обучения и огромные массивы текста переводят в такие вот видео-уроки.

6. Создание дропшипингового интернет-магазина.

Дропшипинг – это продажа товаров, которые поставщик сам отправляет вашим покупателям. Вы становитесь посредником между покупателями и поставщиком, но вам не нужно содержать свой склад, не нужно организовывать доставку.

7. Заработок на фрилансе.

Фриланс - самый популярный и доходный способ заработка в интернете без вложений для многих пользователей, Данный вид заработка включает в себя множество различных направлений и сфер деятельности, где каждый человек может найти работу по своему вкусу, как постоянную, так и разовую. Фрилансом может быть любая работа, начиная от кликов за деньги и заканчивая созданием сайтов под ключ.

Популярные виды деятельности во фрилансе:

- Переводы
- Написание рефератов
- Программирование
- Дизайн
- Создание, продвижение и раскрутка сайтов
- Администрирование
- Продвижение и сбыт товаров
- Различные рекламные виды деятельности
- Где – то, что – то подправить и многое другое.

Фрилансер – это человек который предоставляет свои услуги через интернет и является профессионалом в какой либо области программирования или использования каких либо программ.

Схемы заработка на фрилансе представлены на рис. 1 и рис.2.

Рис. 1. Заработок для свободного фрилансера

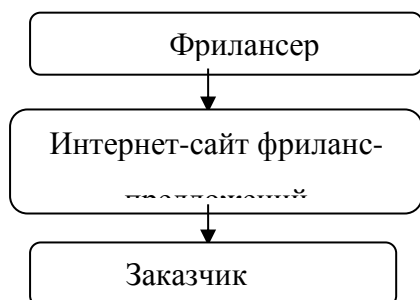


Рис. 2. Заработок для наемного работника фриланс-компании



Пример: Если у Вас есть знания и опыт в какой либо сфере компьютерных технологий, то можете быть полезным на сервисе фриланс. Зарегистрируйтесь на любом сервисе фриланс и начните зарабатывать прямо сейчас. При регистрации Вы указываете ту сферу деятельности в которой разбираетесь. В последствии Вы сами будите искать заказчиков в своей области. Хочется более подробно остановиться на этом виде заработка, так как он является одним из самых популярных среди молодежи.

8. Заработок на сайте Сайт – это интернет ресурс на котором периодически выходят статьи на одну тематику.

Пример: Один из основных заработков на сайте и блоге является размещение блоков контекстной рекламы. После того как человек нажимает на рекламу с рекламодателя снимается деньги и перенаправляются администратору ресурса на котором производился клик.

9. Заработок в социальных сетях Социальная сеть – это интернет ресурс на котором люди общаются между собой с помощью интернет соединения.

Сегодня каждый пользователь социальной сети в Вконтакте, задается вопросом: как заработать в Вконтакте? И это не удивительно, потому как заработать в контакте вполне реально. Распространенным способом заработка в контакте считается заработок на специальных сервисах, которые позволяют заработать в контакте. Суть заработка на данных сервисах заключается в том, что Вам будут платить деньги за такие действия как:

- Лайк;
- Рассказать друзьям;
- Вступление в группу или паблик;
- Оставить комментарий к записи или фото;
- Добавление в друзья или подписчики.

Сумма оплаты за данные действия в каждом сервисе различная. Поэтому если вдруг Вам попадется сервис, который будет платить за «лайк» или же за вступление в группу более 2-3 рублей, то можете не начинать на нем работать, потому как таких цен быть не может, да и это не выгодно рекламодателям. Средняя цена за данные действия во всех сервисах составляет 0,3 руб. Исходя из этого, сразу можно понять, что заработать в контакте возможно, и в принципе даже не плохие

10. Делать вирусные ролики для YouTube на заказ.

Сегодня весь интернет-маркетинг переходит в видео-маркетинг, это факт. Делаете вирусный ролик, выкладываете на YouTube и ваш заказчик получает огромный трафик практически даром.

11. Дистанционное ведение бухгалтерии.

Если вы разбираетесь в бухгалтерии, это для вас будет просто. Набрать с помощью интернета клиентов и вести их дела. Особенно сейчас много вопросов с учетом электронных денег, вебмани или Яндекс-деньги. Вы можете использовать веб-сервисы, и даже просто нанять бухгалтеров, которые будут работать на вас.

12. Заработок в партнерской программе YouTube.

Смысл этого способа заработка заключается в том, что YouTube платит вам за каждое действие человека, который просмотрел видео на вашем канале. Сумма заработка составляет 50% от стоимости рекламы. Особенно меня интересует заработок в партнерской программе YouTube.

Предположим, у вас было 1000 просмотров, из них 10% (10 человек) кликнули на рекламе. Возьмем стоимость рекламы 0,5\$ за 1 клик. Значит реклама принесла 5 \$ ($10 \times 0.5 \$ = 5 \$$). Из этой суммы YouTube забирает себе 50 % - это 2,5 \$, вам достается тоже 50 % - 2,5 \$.

Если бы у вас было 10000 просмотров, вы получили бы 25 \$. Ну а если 1 миллион просмотров, то это уже 2500 \$! Кстати, многие казалось бы простые видеоролики набирают такое количество просмотров достаточно легко.

И в заключении хочется остановиться на плюсах и минусах работы в интернете.

Плюсы работы в интернете:

- 1.Свободный график
- 2.Нет привязки к месту работы
- 3.Саморазвитие
- 4.Вас нельзя уволить
- 5.Нет границ дохода.
- 6.Доступность

Минусы работы в интернете:

1. Мошенники – самый большой страх начинающих.
2. Непостоянство – один месяц вы можете взять 50 заказов, а в другой 10. В одном месяце купили 1000 ваших товаров, а в другой всего 300.

3. Самостоятельность – некоторые просто не могут взять весь груз ответственности за свою жизнь на себя. Когда становится понятно, что заработок зависит от приложенных усилий и нужно заставлять себя делать что-то, и не на кого свалить свою неудачу, люди возвращаются в уютные офисы, где можно ничего не делать и получать зарплату.

- 4.Малоактивный образ жизни.

5. Близкие не воспринимают это за работу.

6. Нужно учиться. Заработать серьезные деньги в интернете можно, только получив новые знания, разобравшись в работе.

Итак, смысловая основа каждого вида заработка это: или торговля, или производство. Ничего иного не бывает, какие бы сложные взаимоотношения не связывали представителей рынка Интернета. В любом виде трудовой деятельности, как в Интернете, так и в реальном мире не имеется законных видов получения прибыли, не подходящих под эти определения.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА РОССИИ

Автор: Люкманова Алёна Алексеевна

Руководитель: Маноим Валентина Николаевна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Технологический колледж №34», г. Москва.

Малое предпринимательство – это совокупность независимых мелких и средних предприятий, выступающих в роли экономических субъектов рыночных отношений.

Для малого бизнеса характерен ряд особенностей, таких как: независимость юридического лица, хозяйственная самостоятельность, ограниченная численность рабочих, небольшие размеры по основным показателям деятельности хозяйствующих субъектов.

Деятельность субъектов малого и среднего предпринимательства в [России](#) регулируется принятым 24 июля 2007 года Федеральным законом 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», в котором указаны критерии отнесения предприятия к малому предпринимательству.

Роль малого бизнеса в экономике любой страны достаточно высока. Небольшие предприятия играют важную и значимую роль и в российской экономике. Он является одним из источников налоговых поступлений и формирования бюджетов на всех уровнях.

В отличие от предприятий крупного бизнеса малые предприятия практически всегда находятся в тесном, повседневной контакте с клиентом. Это позволяет предприятиям оптимально адаптироваться к потребностям клиента, искать способы снижения издержек.

Не последнюю роль малый бизнес играет и во внедрении в экономику новых товаров и услуг, научных инноваций. В процессе насыщения рынков сбыта все более растет необходимость поиска новых товарных ниш. Именно малые предприятия обладают наибольшей гибкостью, подстраиваясь под изменившиеся условия рынка. Компании обладают управленческой гибкостью, достаточно высоким уровнем мотивации персонала, большими возможностями для него проявить себя.

Наряду с крупными компаниями, малые отвечают за занятость населения, предоставляя гражданам рабочие места, способствуя снижению безработицы. Рост доли экономически активного населения приводит к увеличению их доходов и сглаживанию диспропорций в благосостоянии различных социальных групп. Развитие малого бизнеса сопровождается увеличением числа собственников, а значит способствует формированию среднего класса.

Необходимо отметить и «обслуживающую» функцию подобных субъектов предпринимательской деятельности. Нередко они помогают крупным фирмам в решении вспомогательных задач. Это позволяет крупному бизнесу сконцентрировать внимание на своей непосредственной деятельности. Передача им вспомогательных функций сторонней организации – верный путь к увеличению рентабельности производства.

Таким образом, огромное число малых и средних предприятий в итоге «работают» в интересах страны и всего населения.

В России сейчас более 5,5 млн. компаний относится к категории малых и средних предприятий (МСП). Но их доля в ВВП страны невелика – менее 20 %, а число занятых, в том числе индивидуальных предпринимателей, - около 18 млн. человек. Большая часть занятых в секторе МСП приходится на малые предприятия – юридические лица (без учета микропредприятий): 36,3 % общего числа занятых в секторе МСП.

В последние годы показатели деятельности малого и среднего бизнеса показывают отрицательную динамику.

Роль малого бизнеса в экономике страны недостаточно велика. В настоящее время структурного кризиса и экономических санкций малые предприятия в целом чувствуют себя гораздо хуже крупных и средних предприятий в силу более низкого "запаса прочности".

Не случайно государство оказывает всевозможную поддержку малому и среднему бизнесу. Его развитию уделяется достаточно серьезное внимание.

В 2009 году были оглашены меры по содействию развития малого и среднего предпринимательства России. В 2014 году Правительством РФ утверждена программа поддержки малого бизнеса. В рамках этой программы был предусмотрен ряд мер: финансовых, правовых и административных, в т.ч. «налоговые каникулы» для вновь зарегистрированных малых предприятий и индивидуальных предпринимателей, снижение ставок специальных режимов налогообложения, расширение доступа к поставкам товаров и услуг для государственных нужд.

Тем не менее, как показал анализ Национального института системных исследований проблем предпринимательства (НИСИП), в 2014 году ни один из 83 субъектов РФ не достиг всех целевых показателей эффективности в поддержке малого и среднего бизнеса, к которым относятся: доля безработных от экономически активного населения, прирост средней зарплаты, прирост числа малых и средних предприятий, их оборот и инвестиции.

Росстат провел опрос среди предпринимателей, какая из представленных проблем по их мнению, более всего препятствует развитию малого и среднего бизнеса в РФ. Исходя из предоставленных проблем, основными предприниматели определили:

1. Недоступность кредитов (11%);
2. Несовершенство налогового законодательства и системы (26%);
3. Административные барьеры (15%)
4. Другие (29%).

Недоступность финансовых ресурсов – один из главных барьеров для развития их предприятий, считают предприниматели. Малый бизнес всегда был нелюбим кредитными организациями. Для получения ссуды предприятия должны были любыми путями доказать банку свою финансовую состоятельность и перспективность. С наступлением нынешнего кризиса ситуация с кредитованием малого бизнеса усугубилась.

Банки редко кредитуют стартовые бизнес-дела так как они должны быть уверены, что предприятие будет платёжеспособным, так же банки не дают беззалоговые кредиты, а в качестве залога требуют ликвидное имущество. Поэтому необходимо отрегулировать отношения между

предпринимателями и банками, а так же предусмотреть меры в случае банкротства кредитного органа и отсутствия страхования юридического лица.

Следующая проблема малого бизнеса: высокие налоги и взносы. В зависимости от типа налогообложения (традиционная система налогообложения, упрощенная система) предприниматель платит от 6 до 15% налогов. Но есть и обязательные платежи в различные фонды, например, страховые взносы и затраты на бизнес. Поэтому предприниматели несут большие денежные потери, и им становится невыгодно вести бизнес. Одновременно с введением налоговых каникул были отменены льготы по налогу на имущество, недоимки предприниматели теперь обязаны платить не только из имущества компании, но и из своего личного. Можно с разных точек зрения оценивать эту меру, но она может отпугнуть людей от предпринимательства. Хорошая мера, которая бы снизила нагрузку на небольшие фирмы – расширение списка отраслей, имеющих право на льготы по отчислениям во внебюджетные фонды. ИТ, НИОКР, некоторые производства отчисляют в эти фонды 10-14%, тогда как остальные – 30%.

Административные барьеры и коррупция – одна из самых больших проблем, сдерживающих развитие малого бизнеса. Под административными барьерами следует понимать наличие многочисленных подзаконных актов, противоречия между различными уровнями законодательства (федеральным и региональным), большой объем отчетности и т.д. Решение любого вопроса – от установки вывески до внедрения нового направления деятельности – может сопровождаться большим количеством бумаг, согласований и вполне легальных денежных затрат. В качестве меры реагирования на нарушение прав предпринимателей можно назвать информирование и привлечение специальных контрольных органов государства (прокуратура, Счетная палата, контрольно-ревизионные управления), а так же институтов, обеспечивающих связь власти и общества.

Следующая проблема: в структуре российского малого бизнеса существует существенный перекос в сторону торговли. Доля МПС в торговле в два раза больше, чем в Германии и США. А в сфере услуг ситуация обратная – более чем восьмикратное отставание от США. Необходимо повысить долю предприятий, обслуживающих науку, занимающихся наукой. Именно они способны принести большой объем инвестиций в бюджет и это наиболее перспективная область предпринимательской деятельности в век информационных компьютерных технологий и научно-технического прогресса

Решение данных и других проблем поможет малому предпринимательству развиваться более активно, а значит, будут создаваться новые товары (работы, услуги), будут создаваться новые рабочие места, будет развиваться экономика страны.

В настоящее время по инициативе Минэкономразвития разрабатывается Стратегия развития малого и среднего предпринимательства до 2030 года, основными задачами которой являются увеличение оборота МСП в 2,5 раза по сравнению с 2015 г., достижение доли занятых в МСП до 35%, доведение участия в госзакупках до 35%, доли в экспорте – до 12,5%, производительность труда предполагается повысить в два раза и другие. В Стратегию будет включен весь возможный спектр инициатив в сфере малого и среднего бизнеса – меры по снижению фискальной нагрузки, оптимизации госрегулирования, расширению доступа к закупкам госкомпаний, повышению доступности кредитования.

Одним из приоритетов государственной программы поддержки малого и среднего бизнеса, реализуемой Минэкономразвития России, особенно в условиях членства России в ВТО является поддержка внешнеэкономической (экспортной) деятельности малых и средних предприятий России, а также содействие в повышении конкурентоспособности российской инновационной продукции и технологий, развитие взаимодействия малых и средних предприятий с крупными российскими и иностранными предприятиями, встраивание в глобальные производственно-сбытовые цепочки, привлечение инвестиций, совершенствование профильной инфраструктуры. Эти вопросы будут рассмотрены на III Международной конференции «Внеэкономическая деятельность как фактор эффективного развития малых и средних предприятий в субъектах Российской Федерации», которая состоится декабре 2015 г.

В настоящее время уже создана и работает госкорпорация по поддержке малого и среднего бизнеса. В ее основные задачи входит – оказание финансовой, инфраструктурной, имущественной, юридической, методологической поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, а так же привлечение денежных средств Российских, иностранных, международных организаций. Д.А. Медведев отметил, что госкорпорация должна стать единой точкой входа для участия в

программах малого и среднего бизнеса, а также центром финансово-кредитной поддержки таких предприятий.

Поддерживать малый бизнес необходимо, так как он является залогом к развитию экономики страны, а, следовательно, и росту ее международного престижа.

МОНЕТИЗАЦИЯ СВОИХ ЗНАНИЙ

Автор: Николаев Артем Игоревич, студент 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

В этом проекте я хочу показать как можно монетизировать свои знания в любой области в доход от 10 000\$ \месяц.

Для того чтобы это сделать вам нужно всего лишь упаковать свои знания в какой либо области в некий Инфо продукт и правильно запустить его в интернете.

Например, я сейчас собираюсь создать обучающую программу которая поможет людям устроиться практически на любую должность в любую компнию если вы действительно хорошо в ней разбираетесь.

Как это именно сделать я рассказал вкратце в этом видео <https://www.youtube.com/watch?v=h13U2P1acJk>

Если это првильно упаковать и грамотно приподнести нашей целевой аудитории то можно получить очень солидный чек в месяц.

Более подробно я расскажу вам на конференции и приведу примеры уже успешных запусков инфо продуктов, о том как они это сделали и как это можно сделать, четкие шаги и правила которые приведут вас к успеху.

НОВЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Автор: Савин Антон Игоревич

Руководитель: Маркова Наталья Владимировна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение «Технологический колледж №34», г. Москва

Управление персоналом - жизненно обусловленная стратегическая функция, в течение 20 века сформировавшаяся в самостоятельную структуру в ходе эволюции многообразных форм управления.

В условиях становления рыночной экономики в нашей стране особое значение приобретают вопросы практического применения современных форм управления персоналом, позволяющих повысить социально-экономическую эффективность любого производства.

Поскольку все цели организации достигаются через людей, именно управление персоналом должно быть на первом месте среди прочих компонентов менеджмента предприятия. Однако, несмотря на колоссальную значимость правильного подбора персонала для каждого конкретного предприятия, руководство зачастую стоит перед выбором, с одной стороны, принять опытного и квалифицированного работника, с другой - по родственным связям.

Таким образом, в современных условиях многие руководители недооценивают важность и принципиальность решений, связанных с подбором и расстановкой кадров, отдавая предпочтение узко личным интересам.

Значение совершенствования технологии процесса управления для повышения эффективности работы управленческого аппарата.

Эффективность работы управленческого аппарата значительно повышается, когда руководство фирмы проявляет заботу о людях; в результате повышается их жизненный тонус и психологический климат в коллективе. Эффективное управление персоналом должно помогать фирме через её обеспечение компетентными и заинтересованными в результатах своего труда работниками. Отсюда, - человеческий фактор должен постоянно учитываться как в тактических (краткосрочных), так и долгосрочных стратегиях фирмы. В условиях рыночной экономики выживание является очень важной задачей любой хозяйственной и коммерческой фирмы (предприятия, организации). Управление персоналом - деятельность, призванная служить важной

гарантией того, что предприятие будет работать эффективно. Одна из проблем высшего управления в области стратегического планирования, планирования, касающегося людей, состоит в том, что все ресурсы можно оценить в денежном выражении, а человеческие ресурсы «не переводятся на деньги». Задача состоит в совмещении оценки финансовых, материальных и людских ресурсов фирмы, которая решается либо отделом по управлению персоналом, либо отдельными руководителями (в более мелких фирмах). Цели управления персоналом:

- 1) обеспечение организации хорошо подготовленными и заинтересованными (мотивационными) работниками;
- 2) доведение до каждого работника намерений (планов) отдела по управлению персоналом;
- 3) активное использование квалификации, практического опыта, мастерства и работоспособности сотрудников.

Цели управления персоналом можно достичь, если опираться на каждого работника, при этом с каждым работником должна проводиться кропотливая работа.

Элементы процесса управления и его технология

Составляющими элементами процесса управления являются назначенная (подобранная самостоятельно) группа специалистов, целью деятельности которой является повышение производственной, творческой отдачи и активности персонала, разработка и реализация программы развития кадров организации. В организации разрабатывается стратегия управления человеческими ресурсами: определяются перспективные ориентиры использования персонала, его обновление и совершенствование, развитие мотивации.

Мировой опыт применения современных персонал-технологий

Практический менеджмент выступает как продукт естественно-исторического развития общества, отражает его внутреннее состояние, обобщает пороки и добродетели, становится зеркалом общественного здоровья.

Законы управления едины, но каждая страна реализует их специфично, на основе менталитета народа, в рамках сложившихся традиций, в русле национальной культуры и психологии людей. В результате возникает множество оттенков управления, но главным фактором является идеология - основные идеи и принципиальные позиции, целевые установки и ценностные ориентации, определяющие ход и исход управления.

Философия управления персоналом является неотъемлемой частью философии организации, ее костяком. Под философией организации следует понимать совокупность внутриорганизационных принципов, моральных и административных норм и правил взаимоотношений персонала, систему ценностей и убеждений, воспринимаемых всем персоналом и подчиненную глобальной цели организации. В основе философии организации лежит философия управления персоналом.

Таблица 1

Характеристика разновидностей философии управления персоналом

Критерии организации работы	Философия управления персоналом		
	Японская	Американская	Российская
Основа организаций	Гармония	Эффективность	Смешанная
Отношение к работе	Главное - выполнение обязанностей	Главное - реализация заданий	Главное - реализация заданий
Конкуренция	Практически нет	Сильная	Практически нет
Гарантии работника	Высокие (пожизненный наем)	Низкие	Средние между высокими и низкими
Принятие решений	Снизу вверх	Сверху вниз	Сверху вниз
Делегирование власти	В редких случаях	Распространено	Распространено
Отношения с подчиненными	Семейные	Формальные	Чаще семейные
Метод найма	После окончания учебы	По деловым качествам	По деловым качествам

Оплата труда В зависимости от В зависимости от Смешанная
стажа результатов

По мнению западных специалистов, кадровая служба на современном этапе является такой же профессиональной работой, как и другие службы на производстве.

Таким образом, в условиях становления рыночной экономики в нашей стране особое значение приобретают вопросы практического применения современных персонал-технологий по управлению персоналом, позволяющих повысить социально-экономическую эффективность любого производства.

В системе мер реализации экономической реформы особое значение придается повышению уровня работы с кадрами, постановке этой работы на прочный научный фундамент, использованию накопленного в течение многих лет отечественного и зарубежного опыта.

Поскольку все цели организации достигаются через людей, именно управление персоналом должно быть на первом месте среди прочих компонент менеджмента предприятия. Но если принять во внимание, что неправильно поставленные цели обрекают фирму на неудачу независимо от персонала, приоритет следует отдать стратегическому менеджменту.

Новые технологии управления персоналом- аутстаффинг и аутсорсинг.

Аутсорсинг -- это передача организацией на договорной основе каких-либо непрофильных функций стороннему исполнителю (организации или физическому лицу), который является специалистом в данной области и обладает соответствующим опытом, знаниями, техническими средствами. Например, в Российской Федерации на сегодняшний день распространен бухгалтерский аутсорсинг и аутсорсинг IT-услуг. При аутсорсинге сотрудники работают в штате компании-исполнителя, а оказание услуг фирме-заказчику является лишь частью их функции. Чаще всего заказчик не имеет отношения ни к выбору тех, кто будет непосредственно выполнять работу, ни к организации их труда. Кадровое агентство предлагает услуги своих сотрудников для выполнения работ в компании. Числится сотрудник в штате агентства и получает все необходимые выплаты от агентства в установленном законом порядке. Аутсорсинг широко распространён в последнее время, всё больше компаний прибегают к его услугам, тем более, что законом он более-менее урегулирован. Особенно это близко компаниям с иностранным капиталом, так как на западе аутсорсинг -- типичное явление.

К услуге **аутстаффинга** прибегают компании разных сфер деятельности: производственные, сферы услуг, банки. Часто аутстаффинг используется оптовыми и розничными торговыми компаниями. Выбор данной услуги определяется целями, которые хочет решить с помощью аутстаффинга компания. Также аутстаффинг удобен для компаний, которым сотрудники нужны для выполнения краткосрочных проектов, например, для автоматизации системы управления предприятием. Сегодня автоматизация управления компанией используется далеко не только в банках - она «вошла» фактически в каждую компанию, особенно если эта компания торгово-производственная. Чтобы не «раздувать» штат, компании, внедряющие систему автоматизации, прибегают к услугам провайдера. В этом случае чаще всего провайдер сам подбирает необходимый персонал, зачисляет его в свой штат, а фактически работают эти сотрудники у Заказчика. Таким образом, реализуется услуга лизинга персонала, являющаяся составной частью аутстаффинга. Аутстаффинг удобен при необходимости сэкономить на своей кадровой службе или «разгрузить» ее при больших объемах работ. Некоторые компании пользуются этой услугой для привлечения высококлассного специалиста, претендующего на большую "белую" зарплату, например, хорошего специалиста по работе с корпоративными клиентами. Большая зарплата на фоне официальных небольших зарплат сотрудников предприятия, ведущего двойную бухгалтерию, вызывает законные подозрения работников налоговых органов. Аутстаффинг же изначально создавался как кадровая технология, предполагающая полное соблюдение местного законодательства. Новый высокооплачиваемый специалист зачисляется в штат провайдера, а продает корпоративным клиентам товары или услуги фактического работодателя. Многие компании применяют аутстаффинг для снижения административных рисков и издержек, связанных с персоналом.

Как уже было сказано, основной задачей руководителя является сделать бизнес эффективным, т.е. приносящим максимальную прибыль при оптимальном уровне издержек. В данном исследовании были рассмотрены два очень эффективных и популярных в Западных странах и США способа сокращения самых больших расходных статей бюджета предприятия - заработная плата работников и административные расходы. Этими способами являются аутстаффинг и аутсорсинг.

Данные методы не только упрощают процесс деятельности той или иной организации, но и экономически эффективны, так как позволяют избежать многих рисков, связанных с интеграцией. И, если даже в настоящий период еще не совсем стабильной экономики, аутстаффинг и аутсорсинг имеют место быть, можно сделать вывод, что с дальнейшим ее развитием они станут неотъемлемой частью финансово-хозяйственной деятельности экономических субъектов.

Заключение.

Переход к рыночным отношениям, приоритетность вопросов качества продукции и обеспечение её конкурентоспособности повысили значимость творческого отношения к труду и высокого профессионализма. Это побуждает искать новые формы управления, развивать потенциальные способности персонала, обеспечивать его мотивацию к трудовому процессу. Управление человеческими ресурсами является одним из важнейших направлений в деятельности организации и считается основным критерием её экономического успеха, даже впереди совершенствования технического процесса (по значимости). Можно иметь отличную технологию, но при неквалифицированном персонале работа будет загублена. Таким образом, ключевой составляющей бизнеса является управление кадрами, технология управления персоналом.

СЕКЦИЯ 8 АРХИТЕКТУРА

ЖИЛОГО МНОГОЭТАЖНОГО ДОМА С ПЕРВЫМ НЕЖИЛЫМ ЭТАЖОМ

Авторы: Безруков Арсений, студенты 4 курса

Руководитель: Садовая Марина Александровна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва

Идея проекта лежит в стремлении человека быть ближе к природе, ее красоте, цветам и изяществу форм.

Сам дом представляет собой идею проросшего семени и стебля с листочками где:

1 этаж – семя;

Со 2го по 6 этажи – листочки;

Шахта лифта – выполняет роль стебля.

Дом состоит из 6-ти этажей с 1ым не жилым этажом и выходом на крышу кол-во квартир на типовом этаже – 4; на жилых этажах у 2х квартир есть выход на балконы, которые являются крышами предыдущих этажей.

На крыше первого этажа могут располагаться деревья и лавочки.

Планировка квартир 2х типов - зависит от расположения квартиры на этаже. Стойки сгруппированы.

Предусмотрено 2 входа в нежилую зону, и 1 вход в жилую.

На 1ом этаже могут располагаться:

-торговый зал

-спортивная секция

-библиотека

-зимний сад

-кафе

-офисы.

Цветовое решение здания было выбрано исходя их идеи – умеренный салатовый, белый.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ КОМПОЗИЦИОННОГО ПОСТРОЕНИЯ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ МАКЕТОВ

Авторы: Белоусова Евгения Александровна; Мокан Екатерина Анатольевна, студентки 3 курс.

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель живописи и рисунка

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва.

Макетирование, как известно это метод моделирования физических объектов, при помощи которого создают пространственные трехмерные модели, другими словами макеты. Макет дает визуальное представление об объемно-пространственной структуре, размерах, пропорциях и пластике объекта.

Современные методы визуального моделирования находят все более широкое применение в рекламной и архитектурной деятельности, а так же многих отраслях промышленности, сферах бизнеса - без макетирования уже не обойтись. Наглядная демонстрация образцов изделий, макетирование крупных объектов недвижимости или градостроительных проектов позволяет оценить в комплексе преимущества или недостатки и внести необходимые изменения в объект.

Архитектурной композицией называется целостная художественно - выразительная система форм, обусловленная его содержанием. Композиция - это структура архитектурного произведения.

Основными задачами композиционного построения является создание гармоничного, художественно - выразительного образа и обеспечение целостности и единства общего решения. Невозможно создавать собственные объемно-пространственные композиции в макете, не зная основных композиционных закономерностей.

Некоторые из них – это ритм, контраст, нюанс и тождество, статика и динамика, симметрия и асимметрия, а так же центр композиции.

Для того, чтобы показать вам наглядно закономерности композиционного построения при моделировании макетов, мы создали комплект елочных игрушек, где следует выделить особую группу средств, объединяемую в понятие ритм. Само слово «ритм» в переводе с древнегреческого означает «такт» или «соразмерность», то есть согласованная размерность между отдельными частями некоего единого целого. Исходя из этого, можно определить ритм как закономерное чередование отдельных элементов, составляющих пространственную композицию.

Создание нашего комплекта начиналось с разработки идеи и стиля проектируемых игрушек. Идея – это мысленный образ моделируемых игрушек, выделяющий их основные, главные и существенные черты. Стиль же является связующим звеном в общем виде проекта, структурное единство образной системы и приемов художественного выражения. Так же надо сказать о том, что каждая игрушка индивидуальна и имеет собственные характерные черты, своеобразие, неповторимость и уникальность.

Следующим этапом создания проекта было разработка эскиза каждой индивидуально взятой игрушки. Этот этап являлся главным и основным в создании образа. Здесь прорабатывались все детали и нюансы. Мелкие детали являются, так же закономерностью во всех макетах игрушках. Здесь ритм выступает одним из основных помощников в создании общего образа. Ритм - это равномерное чередование размерных элементов, порядок сочетания линий, плоскостей, объемов. Ритм действует на наши чувства и создает настроение. Стоит задуматься и о цветовом решении уже на этом этапе. Учитывая функции елочных игрушек, они должны давать веселый и энергичный настрой, приносить тепло и радость. Несмотря на все это, они должны создавать ощущение волшебства и таинственности в доме.

Развертка и склейка являлись исполнительными этапами создания игрушек. Здесь требовалось предельная аккуратность и навыки пространственного мышления. Развертка – это развернутая на плоскости поверхность объемного тела. После ее изготовления начался этап склейки.

И вот наконец-то мы дошли до конечного результата нашей работы. Это полностью готовые модели елочных игрушек. Макеты выполнены гармонично и создают ритмичную целостность композиции.

Подведем итог: основными закономерностями композиционного построения при моделировании макетов является нахождение центра и ритмичное сочетание каждого звена, правильный выбор цветов и пропорция для наших моделей. Использование динамики и нюансов

позволило нам придать игрушкам большой интерес для зрителя, а наши идеи были воплощены в соответствии с правилами макетирования.

ФОРМИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ ТВОРЧЕСТВА В АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЕ НА ПРИМЕР ОФИСА GOOGLE В ЦЮРИХЕ

Автор: Буржалиев Имам Бенадинович

Руководитель: Лукаш Ольга Климентина Николаевна, доцент, зам. декана по направлению СПО

Образовательная организация: Московский архитектурно-строительный институт, г. Москва

- 1) Известно что атмосфера на рабочем месте, в значительной степени влияет на работоспособность человека
- 2) Особенно актуально решение рабочей архитектурной среды для людей, чья производительность труда напрямую зависит от их самочувствия и их субъективных ощущений
- 3) Понимая важность создания благоприятной атмосферы для своих сотрудников компания Google создала свой интересный и запоминающейся штаб-квартиру в центре Цюриха
- 4) Творческое осмысление этого архитектурно-дизайнерского объекта сможет дать нам материал для осмысления деятельности и роли архитектора и дизайнера в создании продуктивного рабочего пространства способствующего развитию «идей» сотрудников Google.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОРОТ ДОХОДНОГО ДОМА ДЕМИДОВЫХ В ЛАВРУШИНСКОМ ПЕРЕУЛКЕ

Авторы: Васильева Ольга Вадимовна, Терентьева Ольга Ильинична, Богачев Илья Сергеевич, студенты 2 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, Преподаватель архитектурного проектирования

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Архитектура как вид искусства в наибольшей степени зависит от социально-экономических отношений. Она преобразовывалась во времени, но, тем не менее, некоторые особенности русского зодчества бытовали и развивались на протяжении столетий, сохраняя традиционную устойчивость вплоть до XX века.

Одним из примеров гражданского облика России конца XVIII — середины XIX столетий является особняк, представляющий собой в настоящее время тип дворянской городской усадьбы, с рядом различных исторически сложившихся сооружений. В комплекс сооружений вошли главный трехэтажный каменный дом, два двухэтажных каменных флигеля, образующих вместе с домом парадный двор, ажурная ограда с воротами и остатки старой территории сада.

Здание несколько раз было сильно разрушено и построено заново. Последняя реставрация была после пожара 1812 года. После этой реконструкции дом приобрел черты в стиле ампир. Это арочный коринфский портик, сдвоенные колонны над окнами. Плоскость фасада между вторым и третьим этажом была украшена протяженными барельефами и круглыми медальонами между пилястр с тематикой аллегорического содержания.

Самый ценный элемент усадьбы – чугунная ограда, образец русского прикладного искусства. Ее изготовил на одном из уральских заводов Демидова его крепостной мастер Сизов Т. по чертежам Ф. Аргунова. Вход из чугуна уникален тем, что створки ворот отлиты одним куском, а не состоят из отдельных частей, как это бывает с другими подобными изделиями. Такое литье называют легендарным демидовским. Этот особняк можно смело отнести к культурным жемчужинам Москвы, делающим этот город неповторимым.

В этот период люди не интересовались экономическими затратами и временными рамками. Использовались дорогие материалы, и архитекторы создавали неповторимые объекты.

Наступила другая эпоха в российской и московской архитектуре: производство зданий самого разного назначения ставится на конвейер, появляются типовые серии, знаменитые «хрущевки» и т.д. Концептуально и пространственно этот процесс опирается на теорию Ле

Корбюзье, трактуящую дом, как «машину для жилья». При этом большинство таких домов изначально позиционируются как временные, со сроком службы 25 лет. Как мы знаем, получилось иначе. На деле же сформировалась система градостроительства, построенная на обезличенности, в рамках которой вопрос эстетики априори не существовал.

В нашем проекте мы задумались о том, как создать образ архитектуры тех зданий, где есть четкие пропорции и баланс крупных и мелких деталей, за счет которого зритель может гармонично соотносить себя с этим пространством.

За основу мы взяли ворота усадьбы Демидовых в Москве. Используя более дешевые материалы, такие как кирпич, искусственный не ошлифованный мрамор, гипс..., можно воплотить в жизнь реконструкцию объекта в современном обществе, учитывая экономические затраты и временные рамки.

Итак, архитектура может культивировать в человеке хорошие качества характера и увеличивать интенсивность его жизни. Для этого необходимо изучать и использовать на практике тот потенциал, который существует у архитектуры.



АРХИТЕКТУРНЫЙ ПРОЕКТ. НЕПОТОПЛЯЕМОЕ ХРАНИЛИЩЕ НА НЕФТЕПЛАТФОРМЕ В ОКЕАНЕ

Автор: Васильева Ольга Вадимовна, студентка 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

I. Актуальность тематики.

В настоящее время такой вид топлива, как нефть, имеет уникальное и огромное значение. Нефтяная промышленность - это крупный народнохозяйственный комплекс, который живет и развивается по своим закономерностям. Нефть - наше национальное богатство, источник могущества страны и фундамент ее экономики.

В океан сбрасывается огромное количество отходов. Одним из основных загрязнителей является нефть. Каждый год в океан попадает около 3,5 млн. тонн этого полезного ископаемого. Нефть, вылившаяся из потерпевшего крушение нефтеплатформы, образует пленку на поверхности моря. Со временем она дробится, но результаты крупных аварий могут сказываться долгие годы.

Крупные разливы нефти способны уничтожить пляжи, губить заболоченные заводи, уничтожить флору и фауну. А очистка местности после подобной катастрофы обходится в миллионы долларов и годы труда.

Найден способ для добычи, хранения и отгрузки нефти в море - это плавучая установка. Такие установки используются при добыче нефти в открытом море. Нефть поступает в установку с близлежащих платформ и хранится до отгрузки в нефтеналивное судно или отправки по нефтепроводу.

II. История

Нефть добывается в открытом море с 1950-х гг. Первоначально все нефтепромысловые платформы устанавливались на дно, но после того как в 1970-х гг. нефтедобыча стала осуществляться в более глубоких областях, стали использоваться плавучие установки.

Первая плавучая установка для добычи, хранения и отгрузки нефти Castellon была построена компанией Shell в Испании в 1977 году

III. Принцип работы

При бурении в океане приходится принимать специальные меры, в которых земные буровики просто не нуждаются. Здесь есть райзер — колонна стальных труб, тянущаяся от судна до дна. Толщина их стенок — около 20 миллиметров; таков необходимый запас прочности, чтобы предохранить буровой инструмент от воздействия окружающей среды. И наоборот - чтобы защитить океан от загрязнения нефтепродуктами.

Нефть накапливается в плавучей установке для добычи, хранения и отгрузки нефти до тех пор, пока не накопится достаточного количества для наполнения нефтеналивного судна. На плавучей платформе может происходить очистка добытой нефти от нефтяного газа, воды и механических примесей нефти.

Когда нефть найдена, платформа может перемещаться в другое место, а на ее место прибывает плавучая установка для добычи, хранения и отгрузки нефти, которая выкачает нефть из Земли и отправит ее на нефтеперерабатывающие заводы на берегу.

IV. Конструкция нового вида.

Мы давно уже привыкли к окружающей нас действительности. Многие из того, что невозможно было вчера, сегодня стало для нас очевидным.

Я предлагаю взять за основу нефтехранилища на плавучих установках форму яйца. Обтекаемая конструкция позволит решить проблему разлива нефти в мировой океан. Из-за больших нагрузочных характеристик такая форма сводит к минимуму возможности разлома или трещины в хранилище.

Нефтехранилища изготавливаются стальными, железобетонными и из полимерных материалов (многослойного нейлона, хлопчатобумажной ткани, поливинилхлорида или полиэтилена, усиленных проволочной сеткой). Пористость поверхности должна быть не менее 30%, тогда, не будут образовываться микротрещины. Сверху хранилище покрывается непроницаемым для нефтепродукта многослойным защитным слоем.

При размещении самого резервуара под водой пост управления и жилые помещения для обслуживающего персонала чаще всего размещаются в надводной части нефтехранилища. Для гашения качки от волнения применяются специальные гасители, например в виде двойного корпуса, башни с множеством сотовых отверстий в наружном корпусе. Боковые стенки резервуаров из полимерных материалов удерживаются в требуемом положении специальными грузами.

Острый конец яйца, имеющий меньший радиус кривизны, гораздо более прочен, чем тупой. Поэтому яйца в соломе курица откладывает острым концом вниз, и они не ломаются под ее тяжестью. Так же и на нашей платформе «яйцо» будет острым концом опущено вниз, для увеличения нагрузочных характеристик.

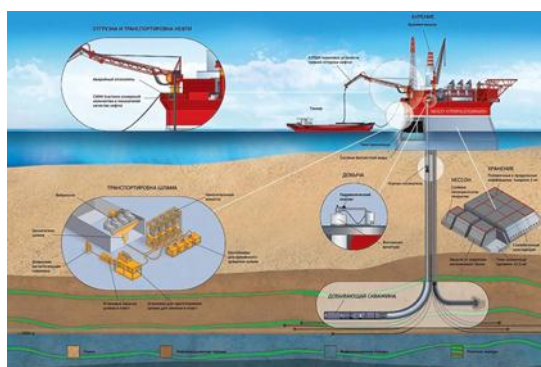
Я помещаю под плавающей установкой 6 резервуаров для хранения нефти. Каждое хранилище, вместимостью 300м³, будет заполняться не полностью, примерно на 95%, чтобы они не тонули под весом полезного ископаемого. Нефтехранилище оборудуются устройствами для закачки продукта и налива танкеров. Так же они оснащаются оборудованием для эвакуации хранилищ с нефтью. В случае аварии на станции и крушения нефтеплатформы, все резервуары закупориваются и катапультируются по траектории в безопасную зону. Далее их отвозят с помощью тросов к портам назначения.

V. Заключение и выводы.

Перспективность подводного хранения нефти и нефтепродуктов в резервуаре эллипсоидной формы заключается в значительном снижении потерь от испарения и обеспечения пожарной безопасности. Появляется возможность создания крупных малозаметных нефтехранилищ на сравнительно небольших территориях.

Нередко имеют место масштабные разливы нефти и нефтепродуктов, которые приводят к большим экономическим потерям, ухудшению экологической обстановки, а в некоторых случаях и к экологическим катастрофам. Энергетическая деятельность человеческого общества, в том числе функционирование нефтяного комплекса, играет ключевую роль во влиянии на окружающую среду.

Учитывая современное состояние окружающей природной среды, дальнейшее развитие нефтяной индустрии должно осуществляться с учетом уменьшения ее влияния на окружающую среду и обеспечения перехода России к устойчивому развитию, при котором должны сбалансировано решаться проблемы социально-экономического развития и сохранения благоприятной окружающей природной среды и природно-ресурсного потенциала в интересах будущих поколений.



VI. Список использованной литературы.

<https://ru.wikipedia.org/wiki/>

В.А. Владимиров, д.т.н., ЦСИ ГЗ МЧС России

<http://www.mnogomaketov.ru/portfolio/172-rvs2000.html>

Геологическая энциклопедия/Нефтехранилище, Подводное нефтехранилище.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЧЕНИЯ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА. ЛОФТ

Авторы: Гречишкина Любовь Витальевна, студентка 3 курса, Леонов Денис Олегович, студент 4 курса.

Руководители: Маношкина Кира Алексеевна, преподаватель, Алексеева Анна Константиновна, преподаватель живописи и рисунка

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва.

Лофт — архитектурный стиль XX—XXI века, переоборудованная под жильё, мастерскую или офисное помещение верхняя часть здания промышленного назначения (фабрики, завода, склада).

Направление «лофт» (англ. loft — «чердак») зародилось в 40-х годах XX в. в индустриальных кварталах Нью-Йорка.

Опустевшие фабричные здания встретили покупательский интерес со стороны богемы, привлечённой функциональными характеристиками помещений (высокие потолки, хорошее освещение).

Пройдя путь от мастерской до стильного помещения, лофты оказались на пике моды к 1950-м годам. Именно здесь сосредотачивалась артистическая жизнь Нью-Йорка. Модные художники открывали в лофтах свои галереи и студии.

Пример — «фабрика» Энди Уорхолла, с 1962 по 1968 годы располагавшаяся в Манхэттене.

Вскоре за оригинальным жильём окончательно закрепился статус элитного. Снимать большие площади в историческом центре города, в зданиях, уже молодым художникам становилось не по карману, и их место заняли успешные адвокаты и финансисты.

Цвета

В стиле лофт обычно используются цвета холодных оттенков (металлический, синий и т. д.). Отличительная особенность в цветовой палитре стиля лофт в том, что часто, для контраста, одну из четырёх стен делают другого цвета, например, 3 стены в одной комнате кирпичные, а одна покрыта металлической штукатуркой. Такой эффект нужен для распределения зон в комнате.

Мебель

Мебель в основном металлическая или покрашенная «под металл», но используется также деревянная мебель светлых и тёмных тонов. Мебель в стиле лофт обычно проста и функциональна. Мебель часто выполняет функцию перегородок (стен) между комнатами, то есть разделяет пространство на части.

Архитектурные детали

Особое внимание в стиле лофт заслуживают детали. Это всё наследие фабричного прошлого: лестницы, различные трубы, системы вентиляции, заводские приспособления и т. д. Также стоит обратить внимание на окна. Окна должны быть, по возможности, широкими и высокими (до пола). Это необходимо для максимального освещения интерьера. Для искусственного освещения часто используются навесные люстры.

Современность

Сейчас объекты недвижимости типа «лофт» становятся популярными в СНГ. В настоящее время застройщикам подчас проще снести старый завод или фабрику и построить на освободившемся месте новое здание. Лишь немногие из них решаются братья за реконструкцию фабричных построек без их полного сноса. Также популярна «стилизация» частных апартаментов под «лофт», такие объекты иногда называют неолофт.

Арт-пространство

Бывшие промышленные пространства с их огромными площадями и высокими потолками могут использоваться не только для жилья, но и для организации многофункциональных культурных центров с выставочными залами, кафе, ресторанами, офисами, концертными площадками. Фабрика Энди Уорхола дала старт тенденции, захлестнувшей всю Америку, а затем и Европу.

В настоящее время стиль лофт — это признак роскоши и современной свободы. Это стиль богемы и богатых бизнесменов.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЕМОВ СТИЛИЗАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ В ЗАДАНИЯХ ПО ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ КОМПОЗИЦИИ

Автор: Гусева Светлана Михайловна

Руководитель: Лукаш Ольга Климентина Николаевна, доцент, зам. декана по направлению СПО

Образовательная организация: Московский архитектурно-строительный институт, г. Москва

• Новые задания по освоению тех или иных знаний и умений могут формироваться за счет использования в одном задании нескольких, дополняющих друг друга, приемов и средств.

• Подобным образом в курсе дисциплины "Объемно-пространственная композиция с элементами проектирования", мы включили новое задание: "Формирование объемно-пространственной композиции из плоскости листа с использованием приемов стилизации и трансформации реально существующих объектов".

• Таким образом, мы получаем навыки освоения сразу же нескольких приемов и средств формирования и гармонизации формальной композиции.

ФОНТАНЫ

Авторы: Исхаков Дамир Сергеевич, Абакаров Ислам Джаватханович, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

В разных городах есть свои достопримечательности, памятники и монументы знаменитым людям, но по-настоящему украшением любого города являются разнообразные фонтаны. Фонтаны разные по своей красоте и строению. Они вызывают восторг и восхищение у многих людей.

Украшение

Обязательным украшением любого города являются не только памятники и монументы знаменитым людям, архитектурные здания, но и разнообразные фонтаны. Фонтаны разные по своей красоте и строению. Они вызывают восторг и восхищение у многих людей.

Эффекты.

Чтобы фонтан смотрелся эффектнее, ему нужна хоть какая-то подсветка, для этого используют либо обычные лампы или светодиоды, но чтобы все работало исправно и ничего не замыкало нужно соблюдать требованиям безопасности. Иногда люди говорят, если находится рядом с фонтаном, то у человека появляются положительные эмоции и настоящий восторг. Фонтаны со светодиодами еще более эффектны, поскольку к танцу струй добавляется игра света. В наше время широко разнообразны скульптуры, как классический вариант декора, или водяные колеса, ярусы из камней, конструкции, имитирующие целые замки и даже города, да все что угодно.

Наша разработка.

В нашем фонтане мы используем новую технологию, которую можно будет использовать в современных фонтанах, это такое устройство, которое позволяет сделать пар из обычной воды. В нашем фонтане присутствует это устройство. В фонтане присутствует физическое явление: преломление света на границе двух сред, даёт парадоксальный зрительный эффект: пересекающие границу раздела прямые предметы в более плотной среде, выглядят образующими больший угол с нормалью к границе раздела (то есть преломлёнными «вверх»). В то время как луч, входящий в более плотную среду, распространяется в ней под меньшим углом к нормали (то есть преломляется «вниз»). Этот же оптический эффект приводит к ошибкам в визуальном определении глубины водоёма, которая всегда кажется меньше, чем есть на самом деле. Преломление встречается как не странно в обычной жизни. Например: можно видеть как ложка, которая находится в чашке с чаем, будет «переломлена» на границе воды и воздуха. Тут уместно отметить, что данное наблюдение при не критическом восприятии даёт неверное представление о знаке эффекта: кажущееся преломление ложки происходит в обратную сторону реальному преломлению лучей света.

Факты.

20 августа 1721 года были впервые пущены фонтаны и каскады Петергофа. Водные конструкции летней резиденции Петра Первого - «Столицы фонтанов» - уникальны. Ежегодно

посмотреть на них съезжаются миллионы туристов. Мы сделали подборку интересных фактов и особенностей фонтанов Петергофа

Чистка.

Осенью, когда фонтаны готовят к зиме, из каждой чаши вынимают несколько тонн грязи. Немалую долю мусора составляют монеты, оставленные там романтиками настроенными новосибирцами. Монеты, уже негодные к употреблению, закапывают в определенном месте. Где находится «клад», пока остается неизвестным. Для того чтобы максимально уменьшить площадь занимаемой территории, насосные станции всех фонтанов, построенных МУП «Городской фонтан» находятся непосредственно под водными сооружениями. Это создает некоторые трудности в обслуживании, но не портит вид фонтанов.

Вывод.

Нам кажется, что фонтан это одно из самых классных изобретений человечества ведь фонтаны являются самым волшебным творением архитектурной и инженерной мысли, а поющие фонтаны вдвойне радуют не только глаза, но и душу, заставляют удивляться и восхищаться одновременно. Так же мы надеемся на то, что в будущем будут использовать устройство позволяющее преобразовать пар из воды, так как смотрится это очень красиво.

ОСОБЕННОСТИ И СВОЙСТВА ШРИФТОВЫХ СТИЛЕЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ШРИФТОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Автор: Князев Александр Алексеевич, студент 3 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель живописи и рисунка

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва

Шрифтовая композиция - это гармонично связанные между собой набор букв, блоков текста и прочих участников текстового пространства, из которых составляется композиция. Шрифтовые композиции постоянно используются в дизайне окружающей среды. Это – памятные доски, вывески, надписи на упаковках и этикетках промышленных товаров и т. д. Надписи имеют не только информационное значение, но и создают эстетическое качество среды обитания человека.

Для начинающих архитекторов и дизайнеров весьма распространенным является вопрос «актуальных шрифтовых проектов». Дизайнеры обращаются к шрифтовой классификации. Иногда очень узкой целевой аудитории, становится понятным, что выбор типа шрифта является частью процесса коммуникации, вызывающей отклик у определенной группы людей. И как только дизайнер сможет понять и оценить, как формальные визуальные характеристики штрихов и деталей шрифта помогают создать подобные ассоциации, он сможет принять разумное решение о выборе правильного стиля шрифта для конкретного проекта. В связи с этим, вопрос классификации шрифтов является всегда открытым и столь же важным, сколько и сложным.

В попытке упорядочить современное шрифтовое буйство, сделав его тем самым более «УДОБНЫМ», мы установили классификацию шрифтов по их стилю. Такие как: АНТИКВА, ГРОТЕСКИ, АКЦИДЕНТНЫЕ И ДЕКОРАТИВНЫЕ, РУКОПИСНЫЕ, ГОТИЧЕСКИЕ ШРИФТЫ, СТАРОСЛАВЯНСКИЕ ШРИФТЫ, НЕАЛФАВИТНЫЕ И СИМВОЛЬНЫЕ ШРИФТЫ.

Для того чтобы показать вам наглядно особенности и свойства разных стилей при составлении шрифтовых композиций, мы на практике воссоздали ряд аналогов, которые являются частью одного проекта. Прежде всего в работе над таким мы должны решать вопрос изображения и шрифта одновременно, в неразрывной связи того и другого.

Единство шрифта и изображения в композиции должно проявляться в стиле и в общих признаках. Взять, к примеру, русскую рукопись или фрески древних храмов, то нельзя не обратить внимания на то, что уже в давние времена шрифт осознавался как выразительный элемент изобразительного искусства. Вспомните, сколь естественно и в то же время изобретательно вплетается шрифт в общий стиль и характер изображения в книжной миниатюре. Их нельзя назвать просто буквами, годными лишь для прочтения. Буквы в своем написании несут единое с изображением выразительно-стилевое начало.

Создание проекта начинается с исторической справки, мы искали документацию, связанную со шрифтами, чтобы изображение сочеталось по стилю с рисунком и элементами, присутствующими в шрифтовой композиции.

Следующим этапом является разработка эскиза каждой индивидуально взятой шрифтовой композиции. Этот этап считается главным и основным в создании проекта. Здесь прорабатываются все детали и нюансы. Очень важно найти гармонию в шрифтовой композиции. Стоит задуматься и о цветовом решении уже на этом этапе. Даже самые незначительные элементы будут влиять на общий вид. После завершения эскизов мы переносим их на планшет.

Обводка тушью и заливка отмывкой это исполнительные этапы создания композиций. Здесь требовалась предельная аккуратность и терпение при работе с отмывкой. После завершения обводки, нужно дождаться полного высыхания туши и приступать к отмывке.

И вот наконец-то мы дошли до конечного результата нашей работы. Это полностью готовые шрифтовые композиции, которые выполнены гармонично и создают единую целостность проекта.

Подведем итог: основными закономерностями при создании шрифтовых композиций является нахождение сочетания изображения и элементов со шрифтами, гармонии и правильный выбор цвета для наших работ. Это все помогло нам создать большой интерес для зрителя, а наши идеи были воплощены в соответствии с правилами присущими для создания шрифтовых композиций.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРЬЕРА «СТУДИИ» ПОД ЖИЛУЮ ЗОНУ

Автор: Крыжановская Марина Игоревна, студентка 3 курса

Руководитель: Маношкина Кира Алексеевна, преподаватель живописи и рисунка.

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва.

Концепция моего проекта основана на доступности. В настоящее время далеко не каждый способен себе позволить без труда приобрести полноценную квартиру, содержащую в себе несколько комнат. (две и больше), что делает квартиру-студию очень выгодным предложением. Они бывают различных форм и метражей, но большей популярностью пользуются малометражные, так как это доступнее всего по деньгам. Такой вариант недвижимости очень распространён, например, в Санкт-Петербурге. Квартира-студия, это пространство без заложённых стен, которое открывает много интересных возможностей для творчества. В представленном мной макете я постаралась совместить все необходимые для комфортной жизни зоны не загромождая пространство, с заложённой в каждую из них мультизадачностью. Я не стала трогать основное пространство, отделив от него лишь небольшую часть под общий санузел (туалет, ванная) и небольшую прихожую, которая отделит «жилую» часть квартиры от входной двери, чем создаст дополнительный уют.

Минуя прихожую, мы попадаем на кухню, обладающую комплектом рабочих поверхностей, часть из которых приспособлена под хранение посуды, бытовой химии и всего остального, что может понадобиться для поддержания чистоты и уюта на кухне, так же верхние шкафы и полочки для хранения круп, специй. Кухня организована по принципу «достал, помыл, приготовил» что на мой взгляд неплохо оптимизирует процесс, кроме того, всё находится под рукой и не требует «метаний по кухне» в поисках необходимого. Помимо непосредственных функций кухни, эта зона так же выполняет роль столовой, и при необходимости может превратиться даже в бар, с чем, на мой взгляд, замечательно справляется «островок».

Далее следует зона гостиной, так же несущая в себе функции спальни. Диван раскладывается, обеспечивая двуспальное место, лаконично вписанное в общую композицию дома. Не нарушая её. Что важно, трансформация пространства не вызывает трудностей и занимает незначительное время. Так же в данной зоне предусмотрены тумбы для хранения небольших вещей. От рабочей зоны спальня-гостиная отделена живой изгородью.

Рабочая зона представлена в виде просторного стеллажа под книги с дополнительными отделами хранения под «крупные» предметы. Так же тут присутствует рабочий стол. Необходимые для подключения компьютера розетки спрятаны с боку от стола в пределах досягаемости. Система отопления спрятана в короб, что позволило продлить подоконник, который можно использовать как для размещения цветов, например, дополнительно облагораживая пространства приятной зеленью, которой нам так не хватает в городской среде. Так же в данную зону вынесен гардероб в виде достаточно вместительного шкафа, вид которого никак не выдаёт своего содержимого.

Так же в данной квартире имеется балкон, который следует сразу за рабочей зоной. На балконе предусмотрен стеллаж с различными секциями, небольшой столик и два сидячих места, что очень актуально в летнее время. Так же на балконе протянуты бельевые верёвки в качестве дополнительного места для сушки белья.

Подведём итог: ремонт выполнен из доступных материалов, а наличие перечисленных мной зон делает студию полноценной квартирой. Мой вариант подойдёт для совместного проживания двух человек. Мой проект экономически выгоден. Эта квартира не заставит своих хозяев пол жизни работать на себя.

ВЛИЯНИЕ ИСТОРИИ НА ИНТЕРЬЕР. СТИЛЬ ШЕББИ-ШИК.

Автор: Кузнецова Алина Андреевна, 4 курс.

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель живописи и рисунка

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва.

Дизайн интерьеров, характеризуется функциональным удобством, безопасностью, здоровым микроклиматом, комфортом и художественной привлекательностью. Поскольку люди проводят большую часть времени под крышей, хорошо спланированный интерьер играет большую роль в обеспечении их психологического комфорта. Дизайн интерьеров в значительной степени влияет на производительность труда, способствует экономии трудовых затрат, обеспечению здоровья и безопасности людей.

Первоисточником дизайна интерьеров было стремление людей к внутреннему украшению помещений, однако круг обязанностей современного интерьер-дизайнера значительно шире. Сегодня дизайнеры помещений работают вместе с архитекторами, заказчиками, подрядчиками, строителями и поставщиками, принимая решения о габаритах и структуре пространств, оборудования, типов мебели и отделочных материалов. Интерьер-дизайнеры разрабатывают интерьеры жилых домов и офисов, больничных учреждений и ресторанов, вестибюлей общественных зданий и множества других общественных мест.

История дизайна интерьеров определяется развитием художественных стилей и оснащения дома. Это развитие происходило под влиянием культур и обычаев, климата и доступных материалов, научных изобретений и торговли, от событий в экономике, политике и социальной жизни.

Три общих периода развития стиля

Стиль имеет три основных периода жизни (почти как любое живое существо): рождение, зрелость и старость.

- Новый стиль, в период своего рождения, вносит свежие правила, новые каноны в определение красоты. На каждом этапе развития культуры создаётся своя система художественных ценностей, при этом предыдущая будто отодвигается на второй план. Новый стиль возникает в момент, когда различные пропорции, части конструкций, формы, элементы декора и всё то, что накапливалось определенное количество времени и не было связано между собой, собирается в единую систему. Чем ярче необычность и новизна стилевых решений, тем сильнее их обособленность от прежних стилей. Для стиля опасна размытость границ. Каждый стиль борется за сохранение чистоты форм выражения и чёткости границ. Поэтому для выживания нового стиля полезно резкое неприятие старых стилевых направлений. Иногда граница может быть настолько незаметной, что возникают споры об её существовании.

- В состоянии зрелости, в так называемый классический период, стиль проявляет свои самые сильные стороны. Стиль окреп, и влияние других стилей ему уже не страшно. На этом этапе создаются самые прекрасные образцы, которые отмечены чистотой и изяществом форм, в которых уже не чувствуется намёка на нигилизм (что свойственно всему молодому), и они неизбежно и оправданно становятся бесспорной классикой, образцом для будущих поколений.

- Период старения – это проявление усталости. Творческую натуру перестаёт удовлетворять то, что совсем недавно казалось передовым; ей хочется новых методов работы и перемен, которые приведут к изменению самого стиля. Новые элементы очень часто заимствуются из других стилей, что приводит к эклектике – смешению несовместимого в одном произведении – и, вместо улучшения, происходит разрушение целостной и гармоничной структуры. Развитие сменяется деградацией. Чужеродные элементы вторгаются в отшлифованные формы, знаменуя тем самым упадок. Бывший в молодости и зрелости прекрасный стиль в старости кажется уже

уродливым и безобразным. Он умирает, забытый всеми, но всё же иногда, через какое-то время, этот стиль возрождается, благодаря новым поколениям ценителей.

Таким образом, происходит смена стилей: молодой, ещё не окрепший, но, вместе с тем, агрессивный и злой стиль вытесняет предыдущий. Новый стиль может быть и прекраснее, и совершеннее уходящего, а, иногда, может быть и слабее, но современникам он кажется лучше, и в этом заключается сила нового стиля.

Через какое-то время всё повторяется вновь. Когда угасает старый стиль и формируется новый, возможно нарушение единства форм, конструктивных связей и элементов композиции, что неизбежно приведёт к снижению художественного уровня произведений, которые будут создаваться в это время. Однако, для развития необходим этот неизбежный процесс. Без него эволюция стилей немыслима. И каждый период после себя оставляет и значительные, и не очень памятники искусства.

Для примера рассмотрим жизнь стиля шебби-шик.

Понятие шебби-шик пришло к нам из Великобритании, где этот стиль и зародился еще в 80-ых годах прошлого столетия. Изначально шебби-шик использовался для декорирования загородных домов в деревенском стиле.

Напомним, что для Англии деревенский стиль – это как раз стиль викторианский. Проще говоря, англичане приобретали дома либо уже с мебелью, либо покупали подержанные вещи, ремонтировали, красили их снова и пр. Это те самые многократно окрашенные в светлые пастельные тона шкафы, комоды, стулья и столы с потрескавшейся и облупившейся краской, что можно увидеть изначальный материал, из которого они сделаны. Это подушки и покрывала, самостоятельно пошитые из пожелтевшего добротного дамаса в цветочный рисунок и просто семейные реликвии. В итоге сформировалась новая манера декорирования жилища вещами подержанными, выцветшими и даже дефектными, но при этом качественными, в противовес гляцевому, лощеному поп-викторианскому стилю с розочками на новеньких подушках в оборочку и бантиками на шелковых занавесках.

Приблизительно в то же время в обществе стал проявляться все больший интерес к историческим стилям в интерьере. И декораторы столкнулись с новой проблемой. Даже точно выполненные копии образцов старинной мебели, смотрелись в общем интерьере искусственно, даже поддельно. Сам по себе антиквариат – очень дорогостоящее удовольствие. А хорошо сохранившийся антиквариат еще большая редкость. В результате мастера стали использовать различные техники и способы искусственного состаривания вещей или, проще говоря, имитацию антиквариата.

Это сейчас журналы и книги переполнены статьями о том, как и каким лаком надо покрыть вещь, чтобы он естественно потрескался, чем нужно тереть заранее глазурированную поверхность до получения эффекта патины или в какой кислоте держать хрусталь, чтобы он потемнел. Тогда новомодное течение возглавила декоратор Рейчел Эшвел, которой собственно мы и обязаны названием «шебби-шик». Она покупала старые вещи на «блошиных рынках», приводила в порядок и продавала через одноименный Интернет-магазин с большим успехом по всему миру.

Большое влияние на стиль шебби-шик оказал стиль винтаж. Винтаж (от французского *vintage* – вино многолетней выдержки) – направление, основанное на сочетании в интерьере современных и старых, а иногда даже антикварных предметов. Шебби-шик можно назвать вывернутым наизнанку винтажем, так как декор интерьера в стиле шебби-шик предполагает некий протест чрезмерной роскоши.

На данный момент винтаж, ретро, шебби-шик, что в общем одно и то же, имеют свою модную сменяемость и собственные подстили. Одни из последних – шебби-интерьеры в стиле 50-ых, 60-ых и 80-ых с аналоговой бытовой техникой, эклектика и шебби-этно. Также, впрочем, четко прослеживается тенденция любителей старины предпочитать так сказать «аутентичный винтаж», то есть вещи того стиля, которым когда-то славилась их Родина. Для Англии – викторианский, Франции – прованский и стиль Луи 14, Италии – тосканский, Греции – античный, для наших союзных стран – русский модерн (арт-нуво), советское арт-деко и 60-е.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПЛАНИРОВАНИЕ МУЗЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ, НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА МУЗЕЙНОГО КОМПЛЕКСА ИМЕНИ ЗОИ КОСМОДЕМЬЯНСКОЙ

Автор: Лопатина Мария Евгеньевна

Руководитель: Лукаш Ольга Климентина Николаевна, доцент, зам. декана по направлению СПО

Образовательная организация: Московский архитектурно-строительный институт, г. Москва

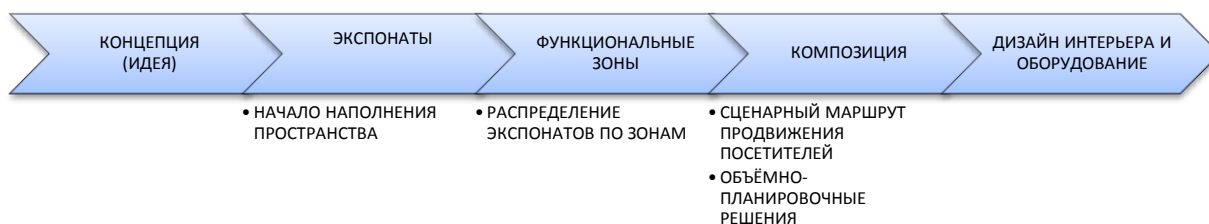
В статье рассматривается подход к проектированию архитектурно-пространственной среды музейных комплексов.

В основе объёмно-планового и художественного решения лежит творческая концепция (идея) конкретного музея.

Отталкиваясь от интересов посетителей музея и его экспонатов, формируются функциональные зоны и композиционно-планировочные решения пространства среды.

Основываясь на данных этого исследования был спроектирован музей имени подвига Зои Космодемьянской в деревне Петришево.

При формировании его концепции, мы учитывали предназначение музея в целом, и его специфические задачи. Музей ориентирован на культурные интересы нескольких групп посетителей, чьи интересы и мотивы легли в основу формирования композиции функциональных зон и объёмно-планировочного решения музейного комплекса в целом.



ТИПОВОЕ ЗДАНИЕ В КОТТЕДЖНОМ ПОСЕЛКЕ В СТИЛЕ ХАЙ-ТЕК

Авторы: Первов Даниил Александрович, Турсунов Рустам Алимжанович, Лебедев Дмитрий Александрович, студенты 3 курса

Руководитель: Манюшкина Кира Алексеевна, преподаватель дизайна

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Проект разработан для строительства в условиях средней полосы с умеренным климатическим условиями для поселка городского типа.

Цель работы:

Дизайн проект 6 этажного здания с двухуровневыми квартирами на 10 семей. Интересный индивидуальный дизайн здания

Задачи: Составить план участка. Разработать дизайн проект дома наиболее подходящий для коттеджных поселков в стиле «хай-тек».

Нанести на план расположение здания, дорожек, зеленых зон, скамеек дорог и прочего.

Озеленить и благоустроить территорию вокруг дома.

Технические характеристики:

Здание включает в себя большие балконы, панорамные окна, место для паркинга защищенное от непогоды, большие просторные квартиры.

Площадь вокруг здания включает скамейки, дорожки, кустарники, фонари, небольшая игровая площадка.

Выход из здания оборудован для инвалидов колясок.

Здание монолитно блочное, облицован стеновыми панелями, местами плиткой.

Многоэтажное здание огорожено невысоким забором.

Вывод: в данном проекте нам удалось разработать дизайн проект шестиэтажного дома в стиле «хай-тек» с двухуровневыми квартирами. А так же составить план участка учитывая общую стилистику здания.

УНИКАЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ - ДРЕВОЛИТ

Автор: Постникова Наталия Алексеевна, Янина Светлана Алексеевна

Руководитель: Наследскова Оксана Александровна

Образовательная организация: ГБПОУ Нижегородский строительный техникум

Актуальность исследования. При разработке архитектурных проектов и строительстве зданий экономически обосновано использовать в первую очередь строительные материалы местного производства, поэтому мы выбрали для исследования материал созданный нижегородскими учеными около 10-ти лет назад, который сегодня производится и применяется в Нижнем Новгороде.

Цель и задачи исследования.

Цель нашей работы – изучить технологию производства, свойства и область применения нового отделочного материала местного производства. Для достижения цели были определены следующие задачи:

- изучить свойства и состав материала – древолит;
- познакомиться с технологией производства материала на предприятии;
- изучить ассортимент выпускаемой продукции и область применения материала древолит.

Древолит – уникальный отделочный материал, который соединил в себе самые лучшие качества двух составляющих – древесной и минеральной. Еще в середине XIX века французским инженером Сорелем были описаны состав и свойства магнезиального вяжущего. Магнезиальное вяжущее - это каустический магнезит, образующийся после обжига при относительно невысоких температурах некоторых природных минералов, содержащих в своем составе значительное количество карбоната или гидроксида магния. Затворенный водным раствором магниевых солей – сульфатом или хлоридом магния (бишофитом)- близким по составу к морской воде, каустический магнезит образует пластическую массу, обладающую вяжущими свойствами. Сорель положил начало применению в строительстве материалов на основе каустического магнезита.

Искусственный камень древолит - детище нижегородских ученых. Все начиналось около 10 лет назад, когда рынок строительных и отделочных материалов начал свое бурное развитие. Наряду с приходящими с Запада новшествами, появились и отечественные разработки. Именно тогда нижегородские ученые запатентовали новый строительный и отделочный материал - древолит.

Идея соединить два различных материала - камень и дерево не нова: еще в 20-х годах прошлого века широко использовался аналогичный материал (ксилолит). Ксилолит изготавливали на основе опилок, каустического магнезита и хлористого магния и применяли в виде раствора или плит при устройстве полов в сухих помещениях жилых и общественных зданий. Затем на протяжении всего 20-го века в России применение ксилолита было ограничено из-за дефицитности сырья для получения магнезиального вяжущего. Только в 21 века материал получил новое имя и новую жизнь.

Материал древолит состоит из бишофита (соли древнего моря), каустического магнезита и биомассы в качестве наполнителя. Благодаря своему составу, он обладает поистине уникальными свойствами: высокой износо- и морозостойкостью, низким водопоглощением, легкостью, прочностью, долговечностью и биостойкостью. Но самое главное в древолите то, что он очень полезен для здоровья. Благодаря содержащейся в его составе соли древнего моря, он является прекрасным естественным аэроионизатором, положительно влияет на общее состояние организма и на происходящие в нем обменные процессы.

Полезные свойства древолита привлекли внимание нижегородских медиков. Вот уже более 5 лет в больнице Семашко успешно функционирует массажный кабинет, в отделке которого применен древолит. Врачи отметили положительный бальнеологический эффект от этого материала. Кроме того, в физиотерапевтическом отделении используется бишофит в чистом виде для различных лечебных и оздоровительных процедур.

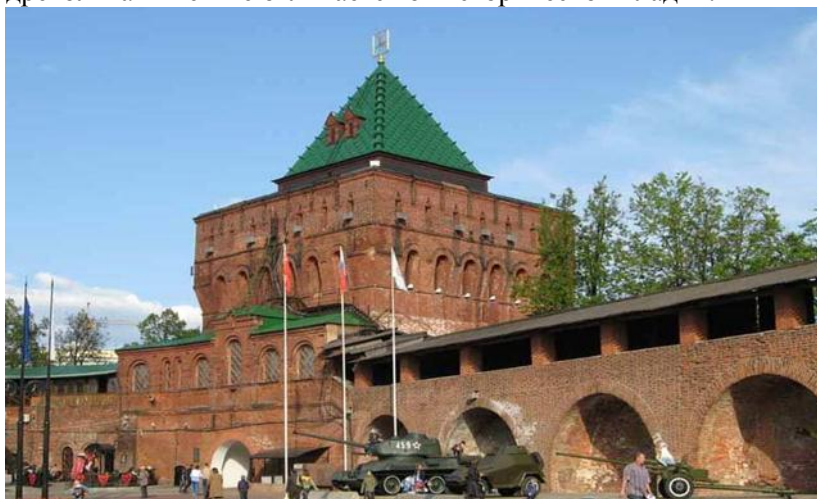
Каждая плитка древолита – это ручная работа. Камни изготавливаются непосредственно в Нижнем Новгороде, а это достойный ответ дорогим импортным аналогам.

Побывав на заводе мы узнали о способах изготовления камня. Процесс нам показался очень интересным. Камень изготавливается вручную. Сырьевую смесь выливают на щит, прокатывают валиком рисунок и формируют. Другой способ изготовления происходит на вибростол: смесь заливается в формы и с помощью вибрации уплотняется. Сушка происходит в естественных условиях при положительной температуре. В каждую плиточку вкладывается душа, это очень непривычно для столь большого производства.

На основе древолита, были разработаны различные образцы отделочной плитки «под кирпич». А после того, как этот материал проявил свои положительные качества после эксплуатации и долго сохранял свой эстетический вид, на изделия из древолита стали обращать все больше внимания специалисты по отделке и дизайнеры интерьеров и фасадов.

Дома и стены лечат, особенно если эти стены отделаны древолитом. Внутренняя облицовка помещения древолитом помогает восполнить недостаток йода в организме. В помещении, отделанном древолитом, создается атмосфера морского побережья.

Древолит – материал биостойкий. Соли магния, содержащиеся в его составе, препятствуют развитию микроорганизмов, поэтому древолит идеально подходит для реставрации исторических сооружений. Одна из башен Нижегородского кремля была отделана им изнутри. В данный момент там находится историческое кафе и смотровая площадка. Внешне кирпич из древолита ничем не отличается от исторической кладки.



Древолит почти не отличается от настоящего кирпича. Так же в одном из залов располагается панно, выполненное из древолита.

Сфера применения декоративной плитки огромна. Сегодня в Нижнем Новгороде древолит применяют наружной отделка загородных домов, для внутренней отделки жилых помещений и общественных зданий. Если вы владелец загородного дома, то отделка фасада или цоколя – это не единственные места, где вы можете создать отличную имитацию каменной кладки. Ландшафт можно улучшить, оформив зону барбекю, дорожки и тропинки, стоянку для авто, беседку или террасу. А если вы решили использовать камень для внутренней отделки, то начать можете с оформления прихожей и коридора, а также можно применить его на кухне, в гостиной, спальне и т.д. И даже в зоне телевизора или у камина декоративный камень будет выглядеть органично.

Литература

1. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия. – М.: Высш. шк, 2002.- 367 с.
- 2.Магнезиальное вяжущее – материал 21 века.[Электронный ресурс] http://www.uralchim.ru/catalog/steklo-magnezitovyy-list/articles/article_2.html/. (дата обращения 15.10.2015)
- 3.Магнезиальные полы [Электронный ресурс] http://sorel-eco.ru/promishlennye_poly/magnez_poly/. (дата обращения 10.10.2015)
- 4.Сайт ООО Древолит-НН [Электронный ресурс] <http://drevolit.ru/nashi-objekti.html/>. (дата обращения 15.09.2015)

МЕЖРАМНЫЕ ЖАЛЮЗИ

Автор: Саад Мишель, студент 1 курс, магистратура Архитектура и градостроительство

Руководитель: Шувалов Василий Максимович

Образовательная организация: Российский университет дружбы народов, г. Москва

Сегодня проект жилого, общественного или промышленного здания должен предусматривать специальные меры по защите от перегрева помещений и устранения зрительного дискомфорта при прямом облучении солнечным светом. Создание комфортных условий летом, используя кондиционер в помещении, – затратное мероприятие. Стоимость создания холода в зданиях в несколько раз дороже стоимости тепловой энергии. Для обеспечения зрительного комфорта и устранения перегрева в помещениях сегодня активно используются в жилых домах межрамные жалюзи.

Межрамные жалюзи – это разновидность жалюзи. По своему предназначению они ничем не отличаются от обычных горизонтальных жалюзи. Они также позволяют регулировать количество поступающего света в помещение и способствуют сохранению тепла в комнате в зимнее время. Крепятся межрамные жалюзи между двойными рамами на внутреннем окне, экономя полезное пространство помещения. Так как жалюзи находятся между рамами стекла, они защищены от механических повреждений и пыли. Минимальное расстояние между стеклами должно быть не менее 3 сантиметров. Во многих зданиях, благодаря межрамным жалюзи, можно сохранить окна старой конструкции. Жалюзи, которые устанавливаются на створки окон спаренной конструкции старого типа, обеспечивают необходимую защиту от солнечных лучей и удобны в управлении. Межрамные жалюзи можно установить между алюминиевыми и деревянными переплетами створок современных и старых окон. Они изготавливаются отдельным полотном для каждой створки окна и могут быть сделаны из пластика, дерева и алюминиевой ленты. По конструкции межрамные жалюзи снабжены гибким управлением, которое вводится внутрь помещения через отверстие в раме.

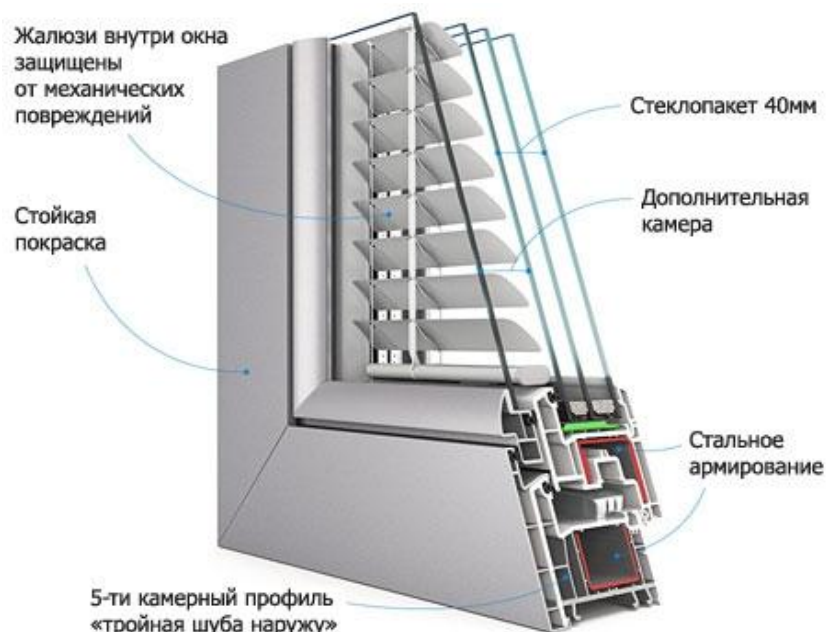


Рис. 1. Размещение межрамных жалюзи между стеклами окна.

Преимущества межрамных жалюзи:

- Защита от излишнего солнечного света
- Экономия полезной площади помещения
- Гибкое регулирование освещения помещения с помощью поочередного открывания и закрывания створок рам
- Не собирается пыль на жалюзи и они защищены от поломки

Помимо обычных жалюзи внутрь стеклопакетов можно установить *жалюзи-плиссе*. Управлять жалюзи можно ручками управления (одной или двумя). Внутри ручек имеются магниты, которые взаимодействуют с магнитами внутри стеклопакета.

Жалюзи-плиссе - это изделия из гофрированного материала различной фактуры и плотности, по дизайну однотонные или с рисунком.

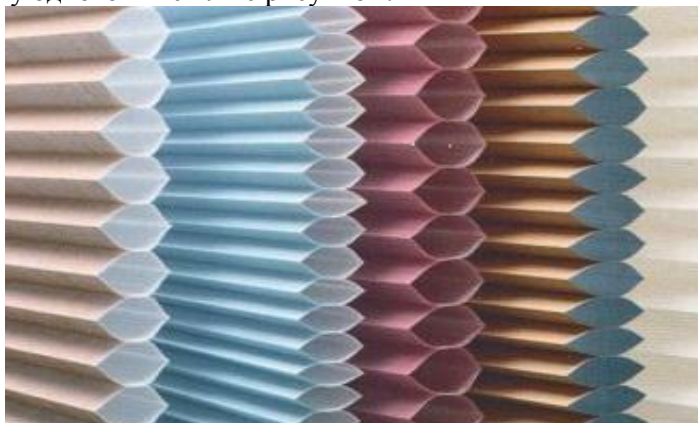


Рис. 2 Жалюзи-плиссе.

Плиссировка и особые материалы обеспечивают целый ряд преимуществ:

- 1-Жалюзи-плиссе можно стирать.
- 2- Жалюзи плиссе можно закрывать снизу вверх. Данный тип закрывания удобен для помещений на первых этажах
- 3- С помощью жалюзи-плиссе можно декорировать окна нестандартной формы (полукруг, треугольник, трапеция).
- 4-Плиссированные занавески можно устанавливать на потолочные или мансардные окна.
- 5-При сборке они формируют очень плотную складку, которая легко прячется под тонким карнизом и занимает минимальный просвет на стекле .
- 6-Данные жалюзи можно устанавливать на деревянные, алюминиевые и пластиковые окна.
- 7-Благодаря тому, что полотно жалюзи плиссе может состоять одновременно из двух типов ткани различной расцветки и плотности, можно регулировать степень затененности помещения и контролировать защиту от солнца.
- 8-Плиссе можно крепить различными способами, выбирая разные варианты регуляторов. Это могут быть веревки, цепочки, ручки, а также и дистанционное электроуправление.
- 9- Легкость установки и безболезненная смена тканевых и бумажных плиссе.

Виды плиссированных штор:

- 1- *Классические жалюзи плиссе.* Самый простой и востребованный вариант жалюзи. Они бывают вертикальными или горизонтальными, тканевыми, бумажными или пластиковыми.
- 2-*Наклонные плиссированные жалюзи.* Данный тип жалюзи применяется при потолочном или наклонном расположении окна. Система крепления и сборки не позволяют плиссе провисать, даже в случае применения плотных пластиковых штор. Из-за специфичности расположения, такие жалюзи, обычно, управляются с пульта.
- 3-*Арочные жалюзи плиссе.* Такой вариант применяется для арочного окна. На сегодня это единственно возможный способ защиты от солнечных лучей при окнах нестандартных размеров и формы.
- 4-*Шторы плиссе «день-ночь».* В таких шторах сочетаются темная и светлая (прозрачная) ткань. Они могут перемещаться независимо друг от друга, устанавливая необходимую освещенность помещения.



Рис. 3. Слева штора плиссе для арочного окна и справа штора плиссе «день-ночь»

В основном, в качестве материала для межрамных жалюзи в Москве применяется алюминий. Это обусловлено тем, что в зимнее время в межрамном пространстве образуются

условия повышенной влажности, которые способствует постепенному разрушению элементов конструкции. На сегодняшний день внутренние жалюзи – это один из самых доступных и эргономичных вариантов дизайна окон, выполняющих свое главное функциональное назначение – солнцезащита.

Список использованной литературы:

- 1-Межрамные жалюзи <http://www.mimiro.ru/vidy-zhaluzi/mezhramnie-zhaluzi/>
- 2-Пластиковые окна http://www.argo-pvc.ru/articles/dobory_dlja_plastikovyh_okon_kupit
- 3-Жалюзи плиссе <http://gidshor.ru/venetian-blinds/zhaluzi-plisse.html>

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В ПЛАСТИЧЕСКИХ ИСКУССТВАХ (ЖИВОПИСЬ)

Автор: Сарайкина Светлана Леонидовна, студент 4 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель по живописи и рисунку

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Российский Экономический Университет им. Г. В. Плеханова», г. Москва

В центре внимания в данной работе стоят вопросы единых закономерностей формообразования в пластических искусствах, позволяющих преодолеть традиционные границы в трактовке предмета исследования. На практике решение этих вопросов приближает к возможности создания целостной гармоничной предметно пространственной среды, выполненной по единым формообразующим принципам. Более подробно в данной работе мы рассмотрим формообразование в живописи.

Тема формообразования в живописи с древних времен затрагивала умы многих деятелей искусства разных времен и народов. Так, например, в Древнем Египте тела людей художники изображали анфас, а ноги и голову в профиль, пытаясь тем самым передать объем и форму предмета. А. Э. Бринкман в 1930-е годы попытался разработать основы единой теории формообразования, установить общие принципы строения художественной формы в архитектуре, живописи, скульптуре. Весь смысл исторического процесса сводится, согласно его взглядам, к развитию соотношений между объемными и пространственными элементами искусства.

Для художников, творцов произведений искусства, большее значение имеют специальные понятия: конструкция, композиция, а также различия способов формообразования, обусловливаемые особенностями мышления формой в том или ином виде искусства. Художник от смутных ощущений и представлений о конструкции и композиции будущего произведения переходит к техническому воплощению, причем на всех этапах его профессиональное мышление не разделяется на отдельные компоненты – художник мыслит "сразу в форме".

В художественном творчестве принято различать два противоположных, но взаимосвязанных способа формообразования: формосложение и формовычитание. Теоретически различия этих способов впервые сформулировал в эпоху Итальянского Возрождения великий Микеланжело. В 1547 г. в письме Б. Варки о различиях искусств живописи и скульптуры он писал:

"Я разумею под скульптурой то искусство, которое осуществляется в силу убавления (итал. per forza di levare); искусство же, которое осуществляется путем прибавления (итал. per via di porre), — подобно живописи".

В нашем исследовании мы проверили ещё один способ формообразования - приобретение предметами формы посредством цвета. Для этого выполнили несколько упражнений из книги Андрея Туканова «10 упражнений построения цветowych структур» и создали свои постеры, выяснили на практике, какую роль играет цвет в живописи и как он меняет пространство и формы. Из упражнений №4 и №6 мы выявили зависимость увеличения пространства от правильной расстановки цветowych пятен на бумаге, создав тем самым оптическую иллюзию и исказив плоскость листа.

Упражнения №5 и №8 мы выполняли с натуры. Сразу становится заметна последовательность изменений в звучащем «цветовом голосе». Сложение цветowych голосов выстраивает целостную «полифоническую» структуру.

В нашем исследовании посредством выполнения несложных заданий мы смогли выявить и доказать огромное влияние именно цвета на формообразование и пространство.

В заключение хочется добавить, что вход в «чувственно постигаемый» мир искусств возможен только через непосредственный эксперимент с реальным материалом конкретного искусства. Именно такое значение для живописи, архитектуры и дизайна имеет «цвет».

Список использованной литературы:

1. *Бринкман А.Э.* Пластика и пространство // - М., 1935г.
2. *Туканов А.В.* 10 упражнений построения цветовых структур // Учебник по направлению «Архитектура». – Екб., 2014г.

СВЯЗЬ ИМИДЖА КОМПАНИИ ИЛИ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ С АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКОЙ СРЕДОЙ

Автор: Семина Екатерина Федоровна

Руководитель: Лукаш Ольга Климентина Николаевна, доцент, зам. декана по направлению СПО

Образовательная организация: Московский архитектурно-строительный институт, г. Москва

✓ Концепция архитектурно-художественного образа среды, может основываться на фирменном стиле и имиджа, того или иного товара или услуги.

✓ Мы можем увидеть этот прием формирования среды на примере интерьеров магазинов, офисов и тд.

✓ Фирменный стиль может нести в себе информацию о потребительских группах, их интересах и предпочтениях. Средства, которые используются при его формировании, например, - цветовая гамма, линии и формы, шрифтовой гарнитур, композиции подачи, может стать «лейтмотивом» для архитектурно-художественного образа среды.

АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ И ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ МАГАЗИНА-ДОМА МОДЫ «GIVENCHY» (ДЖИВАНШИ) В ГОРОДЕ СЕУЛ

Автор: Сирош Лада Игоревна, студентка

Руководитель: Лукаш Ольга Климентина Николаевна, доцент, зам. декана по направлению СПО

Образовательная организация: Московский архитектурно-строительный институт, г. Москва

1. Решение архитектурно-пространственной среды базируется на концепции бренда торговой марки.

2. Концепция бренда строится на интерьерах и предпочтениях целевой аудитории.

3. При формировании архитектурно-пространственной и предметной среды магазина мы учитываем мотивы и потребности покупателей, их восприятие товара и торговой зоны

4. Посетители воспринимают окружающее пространство согласно своим стереотипам, ассоциациям и интересам.

5. Основываясь на методе оценки среды по определенным параметрам, мы приходим к выводам о качестве данной торговой среды.

ТРАДИЦИОННОЕ ЖИЛЬЕ В КОЛУМБИИ – КОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ ИЗ БАМБУКА

Автор: Йор Майкол Соланилья Медина, студент 1 курса магистратура Архитектура и градостроительство

Руководитель: Василий Максимович Шувалов, доцент, кафедра «Архитектура и градостроительство»

Образовательная организация: РУДН «Российский университет дружбы народов», г. Москва

История показывает нам что строительство из смешанных конструкций использовалось на протяжении всего развития цивилизации, человек научился строить свое жилище из земли и элементов растений, давая свободу интересным формам жилища.

В настоящее время мы можем оценивать, в разных частях света это культурное наследие, а также мы можем проверить его конструктивную надежность, в отношении природных явлений и землетрясений.

Здания из бамбука («Bahareque» или «bajareque») – это конструкция малоэтажных зданий, из несущих вертикальных стоек соединенных стенами из переплетенных стеблей бамбука и глины. Эта техника была использована с давних пор для строительства жилища у коренных народов Америки. Например, такие хижины - жилища часто используются американскими индейцами, особенно в Колумбии и Венесуэле. В некоторых странах Южной Америки такие конструкции называются «Бареке». Подобные конструкции - «конструкция и заполнение» используются в разных странах и бывают разных типов и форм, но имеют одинаковые характеристики. В европейском строительстве тоже используются подобные конструкции – плетение и глина.

Доказано что «Бареке» и схожие с ним конструкции отлично противостоят землетрясениям (например, в центральной Америке). Ученые подтвердили эффективность этой конструктивной системы.

Конструкция зданий из бамбука

- Фундаменты

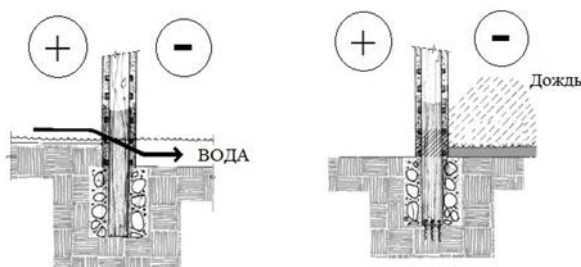
Необходимо чтобы фундамент был качественный, и ростверк расположен не ниже 200 мм относительно уровня земли чтобы:

- во время дождя стена не поглощала влагу.

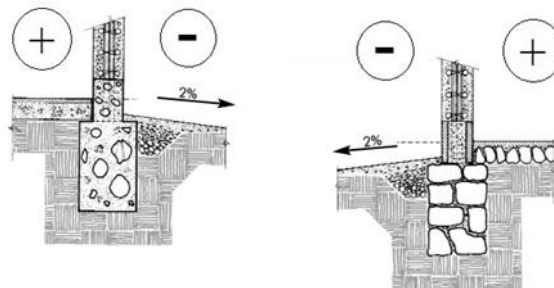
- если уровень пола внутри помещения ниже уровня земли может произойти затопление.

Поэтому если это происходит стены ослабевают и могут не выдержать землетрясения.

Неправильное решение



Правильное решение



Решение выбора фундамента зависит от наличия материала, цены, быстроты возведения здания. Минимальная ширина фундамента должна быть 400 мм, а глубина не менее чем в 1,5 раза больше ширины.

- Конструкция и заполнение:

•Традиционная

Традиционная конструкция состоит из прочной древесины или бамбука и наполнения из земли и соломы, заполняющего двойное пространство каркаса полосок бамбука или тонких тростников.

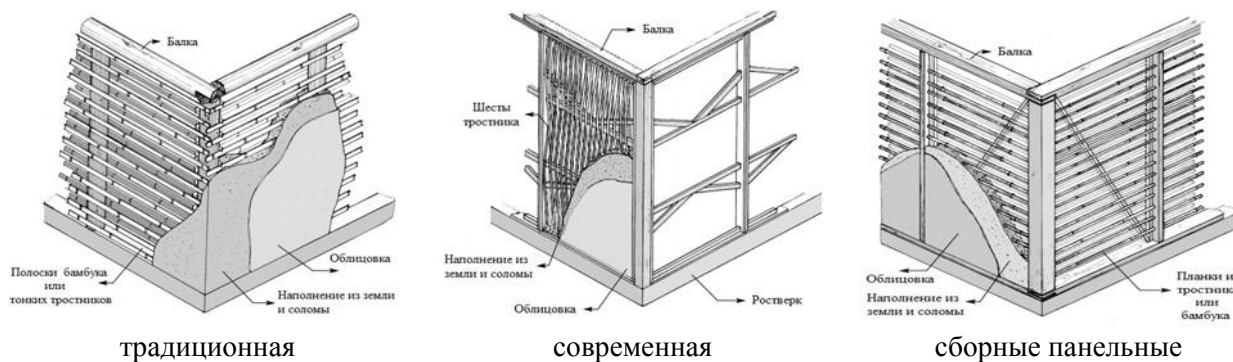
•Современная

Этот тип – современная версия традиционного «Бареке», но более популярная. К деревянному каркасу с помощью проволоки или гвоздей крепятся планки из тростника или бамбука, что позволяет упростить работу с облицовкой.

•Сборные панельные

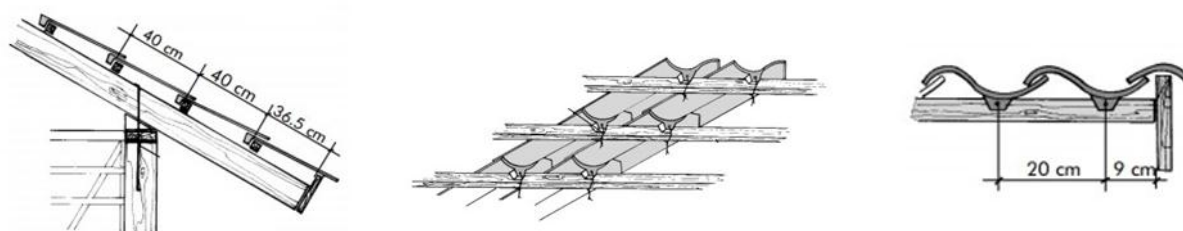
Сборная панель состоит из пиленой древесины, сплетённой с шестами тростника или бамбука, плетение самозакрепляется, и затирается первым слоем земли и соломы, после чего идет финишная облицовка. Преимущество сборной панели в том, что она позволяет одновременно создавать и конструкцию, и панель, что существенно экономит время.

конструктивные элементы стены



- Конструкция кровли

Кровля работает как диафрагма жесткости. Жилище в сейсмической зоне требует легкой крыши, которая передает одинаковую нагрузку на стены. Также необходимо предусмотреть свесы кровли, чтобы защитить стены, они должны быть от 500 до 1000 мм.

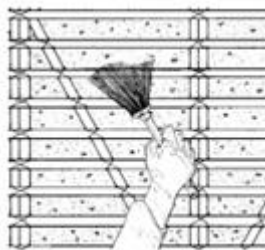


- Облицовка

Чтобы защитить стену от климатических воздействий, землетрясений и улучшить внешний вид дома применяется облицовка. Подготовка стены состоит в том, что необходимо очистить стену, удалив остатки земли для улучшения сцепления облицовки со стеной. Если стена была влажная, нужно подождать пока она высохнет.

Первый слой служит для того, чтобы выровнять неровности стены, толщина этого слоя должно быть 8 – 20 мм. Второй слой более тонкий (1-2 мм), наносят после высыхания первого слоя для защиты и эстетики. Для запечатывания поверхности используют губку и сухую кисть. Другой способ - обрабатывают смесью гипса, песка и извести.

Очистка



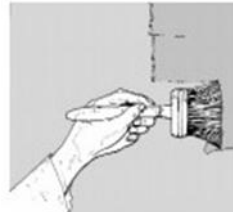
первый слой



второй слой



запечатывание



- Пример построенного здания из бамбука



Здания из бамбука очень актуальны на сегодняшний день, потому что строительство является простым, доступным и экономичным и выполняется из экологически чистых материалов и что очень важно для Колумбии такие здания сейсмоустойчивы.

Литература

1. Guadalajara, México: un edificio comunitario de muros de bahareque y celosía de carrizo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/762081/guadalajara-mexico-un-edificio-comunitario-de-muros-de-bahareque-y-celosia-de-carrizo>

2. Arquitectura e Ingeniería con bamboo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fundeguadua.org/galeria/index.php>

3. BAHAREQUE – Guía de construcción parasísmica/Wilfredo Carazas Aedo/Alba Rimero Olmos/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.misereor.org/fileadmin/redaktion/Guia%20de%20construccion%20-%20Bahareque.pdf>

ПРОЕКТ «ДОМ ДЛЯ АРКТИКИ»

Авторы: Сотскова Виктория, Безруков Арсений, студенты 4 курса

Руководитель: Садовая Марина Александровна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва

В основе идеи лежит автономное поселение в условиях крайнего севера с возможностью жить и работать не покидая комплекса.

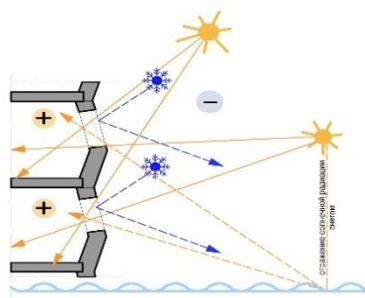
Наш проект предусматривает оригинальные инновационные решения и имеют возможность реализации с использованием современных технологий и материалов.

При проектировании мы предусмотрели мероприятия по снегозащите при высоком уровне осадков. Все сооружение установлены на специально разработанные сейсмоустойчивые опоры, они позволили создать зазор между грунтом и основанием здания для вентиляции, таким образом здание не нагревает мерзлый грунт который в свою очередь не теряет монолитность. Опоры подняты на высоту 2.800 м, что позволяет устроить под зданиями парковку для снегоходов и другой техники.

Нами рассчитан угол наклона крыши для минимального задержания снега.

Исследования Фуллера показали, что шестигранная форма максимально пригодна для жизни в суровых климатических условиях, так как она уменьшает ветровую нагрузку на здание, поэтому мы её применили, используя полихромную гамму для наружной облицовки стен.

Нами разработана зигзагообразная вертикальная линия фасада для максимальной инсоляции помещений. Солнечные лучи даже при низком солнцестоянии достигают максимально удалённой точки квартиры.



Около каждого оконного проёма установлены управляемые алюминиевые жалюзи, которые могут открываться и закрываться с помощью электронных горизонтальных стержней защищая окна в момент возникновения бурана.

Здание каркасное, с лёгким несущим металлическим каркасом. (ЛСТК) с заполнением сэндвич панелями (как стеновыми так и кровельными). Компанией ROCKWOOL именно для таких конструкций предлагаются плиты СЭНДВИЧ БАТТС С, теплопроводность которых составляет всего 0,040 Вт/(м2*К). Для кровельных панелей также существуют специальные плиты – СЭНДВИЧ БАТТС К.

Дома оборудованы системой воздушного отопления.

В нашем комплексе преобладают однокомнатные и двухкомнатные квартиры (общая площадь жилого помещения дают возможность для нормального комфортного проживания семей с учетом того, что большую часть времени они проводят в помещении). Так же все квартиры легко трансформируются, благодаря использованию легковозводимых внутренних перегородок компании.

В центре каждого здания- зимний сад, который является буферной зоной между помещениями квартир и наружной средой. Растения зимнего сада естественным образом очищают, увлажняют и обогащают воздух кислородом. Для создания единой системы регулирования воздухообмена в зимнем саду предусмотрены система приточной принудительной вентиляции через подпольные каналы, в этих же каналах размещаются коллекторы отопления, их эффективность повышается объединения с вентиляцией.

Двери каждой квартиры выходят на открытую галерею.

Все корпуса соединены между собой крытыми наземными переходами.

В качестве источников энергии используются ветровые генераторы бесперебойно работающие даже при малой скорости ветра, что в условиях Арктического климата бывает крайне редко; Так же на территории предусмотрены станция для переработки отходов жизнедеятельности людей и взлётная-посадочная площадка.

Итак, изучив климатический район мы нашли форму объекта, и подобрали строительные материалы. Максимально продумали организацию жизни, работы и проведения досуга не выходя за теплый контур здания. Предусмотрели подъезд транспорта.

ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Автор: Таирян Давид Тигиранович, студент 3 курса

Руководитель: Табакова Татьяна Степановна, преподаватель общепрофессионального и профессионального циклов

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж градостроительства и сервиса №38», г. Москва

Профессия «Реставратор строительный» очень востребована на современном этапе т.к. актуальным является сохранение исторического и культурного наследия. Памятники культуры, произведения искусства подвержены старению и разрушению. Однако, этот процесс можно приостановить. Реставраторов культурного наследия можно назвать реаниматорами, дающими вторую жизнь произведениям искусства. Но, вторгаясь в материальную структуру произведения искусства, реставраторы несут большую ответственность за сохранность его подлинности. Следовательно, должны иметь профильное образование и высокий уровень профессионализма. Кроме того, необходимо обладать разносторонними знаниями в области истории и культуры. Знание традиций и использование их в современных тенденциях реставрации позволит сохранить преемственность художественного мастерства поколений.

Для выпускников колледжа, связавших свою трудовую жизнь с благородной профессией реставратора, очень важно стать профессионалами, т.к. профессионализм – основа успешной карьеры. Для профессионального становления необходимо участвовать в конкурсах, с целью творческого применения усвоенных на учебной и производственной практике профессиональных компетенций. Так, выпускники Колледжа градостроительства и сервиса №38 по профессии «Реставратор строительный» с 14 по 16 октября принимали участие в Третьей Международной специализированной выставке по сохранению, реставрации, использованию и популяризации культурного наследия «denkmal, Москва 2015» в рамках Московской экспозиции с мастер-классами «Выполнение утерянных элементов резьбы для реставрации мебели». Это мероприятие вызвало интерес среди посетителей и молодежи, внесло вклад в процесс содействия популяризации мероприятий по сохранению и использованию памятников истории и расширению реставрационных ресурсов в области сохранения культуры народов. Колледж удостоен диплома Международной выставки. С 27 по 30 октября участвовали в Открытом Чемпионате профессионального мастерства города Москвы «Московские мастера» по стандартам WorldSkills Россия. В компетенции «резьба по дереву» завоевали 3 место.

С октября 2015 по июнь 2016 года проводится Московский городской фестиваль «Творчество молодых», в котором наш колледж примет активное участие в различных номинациях. Мною принято решение участвовать в номинации «Декоративно-прикладное творчество», раздел «Художественная обработка дерева. Резьба». Такой выбор не случайный. В доме моей бабушки хранится старинная шкатулка. Было решено узнать ее историю и вид резьбы. Для этого пришлось «перерывать» интернет – ресурсы. Оказалось, шкатулка называется «ларец-шкатулка», выполнена в стиле кудринской резьбы. Этот стиль художественного промысла резьбы по дереву сформировался в конце XIX века в окрестностях усадьбы Абрамцево. Так, маленькая шкатулка, хранит в себе многовековую историю. Прошли сотни лет, а некоторые мастера и сегодня продолжают вручную украшать росписью и резьбой шкатулки и различные изделия, используя стиль кудринской резьбы.

Эта старинная «ларец-шкатулка» вдохновила меня на создание современной шкатулки, но в традициях кудринской резьбы. Кудринская резьба и сегодня очень популярна; деревянные изделия с такой резьбой продаются по всей России и за рубежом. В настоящее время все более актуальным становится сохранение и развитие старинных ремесел с применением современных технологий и материалов. Работа над резьбой начинается с эскиза, который разрабатывается с учетом формы, размеров и назначения украшаемого деревянного изделия. Эскиз выполняется на листе бумаги в натуральную величину. Композиция орнамента составляется из элементов, характерных для данного вида резьбы, тщательно обрабатываются все ее детали. Этап резьбы состоит из двух основных приемов: надрезки и подрезки. Выполняются эти приемы в основном резакон, но в некоторых участках контура могут применяться полукруглые стамески с крутизной, соответствующей линиям рисунка. Я искал свой собственный стиль и создал его, с построением на невысоком мягком рельефе, кружевном оплетающем поверхность изделия.

Для сохранения и придания внешнему виду изделию использованы в работе современные препараты и технологии для обработки дерева, так как дерево это природный материал. Материалы из древесины используются в течение продолжительного времени, особую роль играют в изготовлении мебели, создании интерьера и изготовления изделий народных промыслов. Этот материал доступен и прост в его обработке. Древесина обладает уникальными свойствами (экологичность, эстетичность и прочность), что даёт ей преимущества над многими современными материалами. Но, несмотря на все свои плюсы, у дерева есть и ряд недостатков – это плесень, грибок, насекомые древоточцы и огонь. Чтобы избежать такой картины, необходима своевременная обработка древесины. Мною использованы антисептики, которые обладают биоцидными и фунгицидными свойствами. Обработка древесины антисептиком и пропитка поверхности изделия - гарантия её долгой службы. Для придания изделию нужного оттенка, от золотистого до темно-коричневого и подчеркивания красоты натуральной древесины, создания цвета для имитации благородных сортов дерева использовано разнообразие тонирования (обработка морилкой, полировка, покрытие лаком), что придало изделию красоту и, и будем надеяться, долговечность.



Таким образом, изготовленная мною шкатулка в традициях кудринской резьбы, повышает мой уровень профессионализма позволит сохранить преемственность художественного мастерства поколений.

Список используемых источников:

1. Азбука профессий/сост. Е.В. Мискарян. – М.: Формат – М, 2012. – 208с.

2. Интернет – ресурсы: <http://art-con.ru/> Социальный специализированный интернет-ресурс содействия в сфере сохранения, консервации и реставрации материальных памятников культуры
3. Yandex.ru - поисковая система
4. Google.com - поисковая система
5. wikipedia.org – интернет энциклопедия
6. Сборник материалов международной научно-практической конференции «Архитектура. Строительство. Реставрация. XXI век»/под общей редакцией С.П. Вострикова. – М: Изд-во ГБОУ СПО СТ №30, 2015. -157.

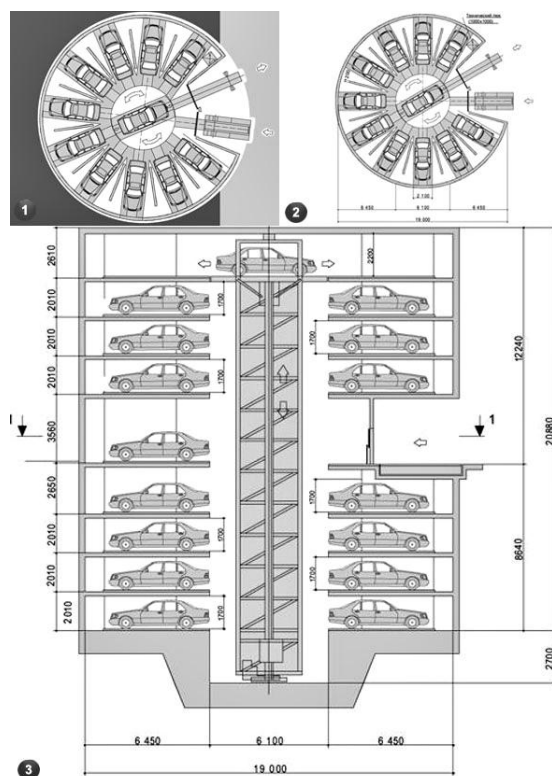
ПАРКОВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ. АВТОМАТИЗАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПАРКОВОК

Авторы: Терентьева Ольга Ильинична, Богачев Илья Сергеевич, Зайцев Юрий Андреевич, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБПОУ МЦО «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Мы представляем Вашему вниманию наиболее популярную автостоянку с полумеханизированной парковкой:



В чем заключаются основные проблемы жителей мегаполиса? В первую очередь, это возрастающие темпы жизни, постоянная спешка, огромные объемы информации и острая нехватка парковочных машиномест. К счастью, последнюю проблему успешно решают автомобильные парковочные системы нового поколения, которое обеспечивает автовладельцам комфорт, безопасность и мобильность.

Эффективное решение организации системы парковки крупных паркингов: от нескольких сотен до нескольких тысяч машиномест должно обеспечивать максимальный трафик въезжающего и выезжающего автотранспорта в единицу времени. Эта задача требует предельной автоматизации процедуры въезда/выезда с полным исключением "человеческого фактора".

Автоматические парковочные стойки – основа такого варианта построения автоматизированной системы парковки автомобилей. Благодаря встроенным промышленным

компьютерам, они самостоятельно отслеживают регистрацию пропусков, корректный проезд пользователей через створ шлагбаума, работу периферийных устройств (детекторов петель, фотоэлементов), выдачу/чтение билета со штрих-кодом и ведут обмен информацией с центральной базой данных, расположенной на сервере системы парковки.

В сочетании с высокоскоростными шлагбаумами, предназначенными для интенсивного использования, данное решение является наиболее оптимальным для крупных транспортных терминалов, где требуется распределенная автоматизированная система с большим количеством территориально разнесенных въездов и выездов. Владелец автотранспорта, при въезде в автостоянку устанавливает свой автотранспорт на подъемный вертикальный механизм и с помощью автоматизированной системы управления автостоянкой данной механизм поднимает транспорт и направляет на свое парковочное место самостоятельно без водителя, соответственно наоборот, когда требуется автомобиль автовладельцу, он с помощью автоматизированной системы управления автостоянки, производит вызов своего автотранспорта и автоматизированный подъемный механизм поднимается за автомобилем, закрепляет его таким образом, чтобы он не смог никуда наклониться, съехать и т.д. и производит спуск автотранспорта вниз к автовладельцу. Далее водитель садится за руль, пристегивает ремень безопасности и начинает управление транспортным средством вне автоматизированной автостоянки. Таким образом, автовладелец экономит свое время на парковке автотранспорта, и не требуются дополнительные помещения, лифты и многое другое для посетителей и персонала автостоянки.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭКО-СТИЛЯ В СОВРЕМЕННОМ ИНТЕРЬЕРЕ

Автор: Тучкина Елена Сергеевна, студент 4 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель живописи и рисунка

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва.

Эко-стиль — одна из главных интерьерных тенденций 2015 года, наряду с минимализмом и поп-артом. Об этом рассказывают эксперты московского архитектурного бюро «Победа дизайна», которые активно работают над проектами частных квартир. Для интерьеров жителей мегаполиса популярен мотив природы или, по-другому говоря, экологическая тема

В современном индустриально развитом мире, среди суеты мегаполисов, безумного ритма жизни и проблем с экологией, возникает потребность создания чистого мира «дыхания природы» в своем доме. Только окунувшись в природную среду мы можем чувствовать себя спокойными, умиротворенными и защищенными. Эко-стиль в интерьере решает эту задачу. Это не только современный и модный подход к оформлению дизайна, его задача — приблизить нас к природе, используя натуральные материалы и естественные цвета и оттенки. Материалы могут использоваться как в первозданном виде, так и в минимальной обработке. Главное правило — никакой промышленной обработки! Важно сохранить живую энергетику природы, а значит все должно быть сделано руками. За счет своей положительной энергетики, способствованию расслаблению, уделению внимания здоровью и правильности жизни, эко стиль в интерьере быстро нашел себе поклонников и продолжает оставаться популярным в современных домах и квартирах.

В отличие от многих стилей, Эко не имеет ярких моментов в своей истории. Он много заимствовал у других и создавался с применением уже существующих форм и методов. С давних времен дизайнеры и архитекторы компоновали стиль Эко с другими стилями. Так появлялись дома, обвитые вьюном и с прорастающими сквозь крыши деревьями. Весь интерес этого стиля таится в его зарождении, ведь он создан самой природой. Наиболее сильно повлияли на создание природного стиля скандинавские дизайнеры и японские традиционалисты. Они применяли не только натуральные материалы, но и создавали новаторские формы

Моей целью было создать дизайн гостиной в эко-стиле. Отразить в комнате натуральные мотивы

1. Создать интерьер одной из комнат
2. Установить двухуровневый пол или потолок.
3. Выбрать стиль, создать клаузуру
4. Подобрать фактуру и цветовую гамму
5. Разработать предметы декора
6. Подобрать мебель
7. Вычертить графическую часть курсового проекта

Преимущества природного и экостиля:

1. Преобладание натуральных материалов, здоровый микроклимат
2. Свобода для творчества: здесь нет строгих канонов
3. Возможность самовыражения. При создании интерьера в экостиле приветствуется креатив. Множество предметов декора, в том числе функциональных, можно сделать своими руками из природных материалов, добытых во время отдыха на природе
4. Атмосфера, способствующая релаксации. Интерьеры в эко- и природном стиле называют также интерьерами для медитаций.

Отделка эко-стиля подразумевает использование натуральных материалов. Для пола это может быть массив дерева, камень, имитация природных фактур. В качестве отделки одной из стен можно использовать модную сейчас натуральную зелень, предусмотрев систему дренажа, полива и освещения. Просто великолепно в интерьер эко-стиля впишется и отделка стены или ее части стабилизированным мхом.

Мебель эко-стиля может быть массивной — выполненной из цельного куска дерева или более воздушной, плетеной из ротанга. Ею можно разнообразить минималистичную мебель в помещении: стеллажи из грубого дерева. Они не потребуют слишком активного окружения, а также послужат прекрасным декором. Хорошо подходит плетеная мебель из лозы. Столешницы столов из стекла. На кухне можно использовать для рабочих поверхностей светлый камень. Передние стенки корпусной мебели могут быть окрашены в светлые тона или сделаны из стекла. Обивка мягкой мебели также из натуральных материалов, это лен, ситец, сатин и шерсть. Шторы на окна из легких и светлых тканей, желательны просто свисающие, создающие легкие складки. Без ламбрекенов, оборок и драпировок, эти украшения чужды природному стилю.

Эко-стиль не подразумевает традиционных объемных люстр, которые привлекают к себе излишнее внимание. Наилучшим вариантом в данном случае станет встроенное освещение, так как свет в эко-стиле призван выгодно подчеркивать элементы отделки и мебели. Если же ты мечтаешь о необычной люстре, то мы советуем отдать предпочтение стилизованным светильникам, которые будут максимально органично по форме и материалу вписываться в общую концепцию.

В оформлении комнаты должны преобладать теплые оттенки. Пастельные, песочные, древесные тона — именно на этих цветах необходимо сделать акцент. В гостиной своего проекта основные цвета: оттенки коричневого и зеленого, теплые переливающийся цвета на стекле. Цвета в интерьере существенно влияют на психологическое и интеллектуальное состояние человека. Любой цвет не только вызывает психологическую реакцию у каждого человека, подчеркивает настроение, но и создает атмосферу в доме. Все цвета в интерьере имеют последствия для восприятия человека, как положительные, так и отрицательные. Цветовая гамма затрагивает ощущения любого человека.

На одной из стен, внутренней отделки, было решено сделать модную сейчас натуральную зелень, предусмотрев систему дренажа, полива и освещения. Просто великолепно в интерьер эко-стиля впишется и отделка стены или ее части стабилизированным мхом. Фитостена (другие названия — живая стена, вертикальный сад, green wall, living wall) отличается от фитомодуля габаритами и методом выращивания растений. Габариты фитостены больше габаритов фитомодуля и, как правило, не стандартизируются. Растения фитостены растут и развиваются на грунтах. Иногда встречаются фитостены, реализованные по гидропонному методу. Фитостена не имеет корпуса как такового, а имеет гидроизолированную основу (каркас), на которой закрепляются либо боксы с почвенным субстратом (при создании фитостен «на грунтах»), либо тканевая панель с «карманами» (в случае гидропонного метода). Система досветки для фитостены рассчитывается в зависимости от площади и составляющих ее растений и располагается, как правило, в потолке.

Мебель гостиной оформлена так, что бы не слишком сильно бросалась в глаза, так как элемент декора и отделка стен в очень ярких цветах. Что в итоге было решено выбрать бежевый лаконичный полукруглый диван, деревянный стеллаж. Так же присутствует столики с основой из коряг (например, модель 5406 Arteriors Home) отлично гармонируют с диванами и креслами лаконичных форм и спокойных оттенков.

Для приятного освещения и яркого цвета будет располагаться стекло от пола до потолка. Оно выполнено в технике глассель. Стекло «Глассэль», изготовленные по специальной технологии. Это не обычные витражи или мозаика, а нечто особенное! Создается впечатление, что под кистью художника расплавленное стекло превратилось в пейзажи, портреты, натюрморты.

При создании эко-стиля в квартире главное помнить, что подобный интерьер — это не полностью обитое деревянными рейками помещение. Он ни в коем случае не терпит огромного количества атрибутов. В итоге нами был создан дизайн гостиной в которой отразили натуральные мотивы и мы поняли концепцию самого стиля.

РОЛЬ САНТЕХНИЧЕСКИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ИСТОРИИ АРХИТЕКТУРЫ

Авторы: Тювинов Глеб Вячеславович, Трубицына София Андреевна, студенты 3 курса архитектурного факультета

Руководитель: Лимонад Михаил Юрьевич, профессор кафедры архитектуры

Образовательная организация: ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», г. Москва

Тема исследования, направленная на изучение историко-культурного наследия сантехнических зданий и сооружений в истории архитектуры, актуальна и в настоящее время недостаточно изучена. Эта сторона мировой культуры до сих пор незаслуженно мало отражена в отечественной архитектурной науке. Сегодня разработки в области истории архитектуры сантехнических зданий и сооружений приобретают все большее значение как перспективное направление исследования развития проектной культуры в данном аспекте.

Исследование посвящено той естественной стороне человеческой жизни, которая всегда будет одной из самых скрытых от постороннего взгляда и широкого зрителя.

В истории архитектуры роль сантехнических зданий и сооружений имела очень важную роль. Архитектура и техническое оснащение зданий и сооружений, которые использовались людьми для этих целей, появились еще в городах Древнего мира и с течением времени значительно менялись, одновременно изменялись сантехническое оборудование и обустройство соответствующих помещений. В качестве примера можно привести жилые дома, оснащенные водопроводом и канализацией в городах Хараппа и Мохенджо-Даро в Древней Индии; устройство ваннных помещений с отводом воды по керамическим трубам в жилых домах античной Греции. В древнем Риме строительство водопровода выразилось в создании многоярусных сооружений акведуков, до сих пор поражающих воображение современного человека, а посещение знаменитых римских терм стал неотъемлемой частью образа жизни и ритуалом для физического очищения и духовного развития римлян тех времен. Общественные туалеты в античных Помпеях представляли многофункциональные сантехнические и коммуникационные многозальные пространства, некоторые функции которых остаются до сих пор для нас загадкой. Уникальным явлением в этом типологическом ряду сантехнических зданий и сооружений являются русские бани.

В последующие этапы развития истории архитектуры в городах были организованы инженерные сети или инженерные коммуникации - это понятие, объединяющее все виды различных систем, предназначенных для обеспечения жизнедеятельности человека, организаций социального назначения, коммунально-бытовых служб и крупных промышленных предприятий. Во многих культурах найдены интересные факты о разнообразных типах зданий и сооружений, обустроенных сантехническим оборудованием.

ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ 3D ДЕКОРА ИЗ ПЕНОПЛАСТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ

Автор: Хренкова Христина, студент

Руководитель: Катаранов Алексей Борисович, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Архитектурные формы во все времена диктовались наличием строительного материала. С появлением новых материалов изменялся облик строений. Античность, готика, ампи́р, модерн и т. д. Наше время не исключение. Пенопласт, изобретённый в 1951 году фирмой BASF, постепенно занял своё место в промышленном строительстве. Сфера использования пенопласта разнообразна. Его теплоизоляционные свойства нашли применение в покрытии стен. Лёгкость обработки материала позволило делать фасадный декор из пенопласта, заменив такие материалы, как хрупкий гипс, дорогой мрамор, тяжёлый бетон.

Для декорирования фасадов строения используется пенополистирол, или стиропор, как звучит его фирменное название.

Двадцать лет назад все строили одинаковые дома – прямоугольная основа и треугольный верх. Теперь каждый хочет усовершенствовать свой дом, сделать его оригинальным, внести в него свою собственную изюминку. Поэтому в моду вновь входит классический стиль, однако, при этом привносятся изменения в фасад дома.

При изменении фасада дома, необходимо ориентироваться на декор, что, в большинстве случаев, является трудной задачей из-за разной геометрии дома. Поэтому, архитекторы пытаются создать индивидуальные – 3D декоры, подходящие для какого-то определённого дома.

Чаще всего, такую работу поручают специалистам с большим опытом работы. К примеру, создание индивидуальных форм, в дальнейшем заливают бетон. Такая работа будет цениться выше обычной опалубки привычных форм, но и производится она гораздо дольше. Выходом является производство элементов фасада из пенопласта с дальнейшим нанесением слоя штукатурки. Тем более, существует техника для производства 3D декора.

В декоре архитекторы нуждаются в объёмных фигурах или буквах, колоннах, гербах и многих других деталях. Проще всего будет вырезать их из пенопласта или использовать полистирол. Пенопласт в данном случае является альтернативой декору из бетона. Создание 3D-декора легче и затрат меньше. Главное, научиться вырезать нужные формы с идеальной точностью. Для этого лучше использовать станок для фигурной резки пенопласта. Само оборудование не громоздкое и весит всего сто килограмм.

Процесс работы заключается в следующем:

1. специалист создает макет изделий с помощью специальной программы на компьютере, на основании пожеланий заказчика;
2. все полученные параметры загружаются в программу станка;
3. в результате станок создает продукцию в точности, как было указано в программе;
4. готовую продукцию можно использовать

Специалисты отмечают один лишь недостаток – это хрупкость изделий. Однако данную проблему можно решить при помощи применения специальных составов, которые создают защитный слой от повреждений. Пенопласт разрезается по загруженному рисунку с помощью согретой нихромовой нити.

3D-декор в сравнении с другими материалами обладает следующими преимуществами:

1. быстрое изготовление
2. низкая стоимость
3. простой монтаж
4. реализация любой фантазии архитектора и заказчика на практике

Управление резкой осуществляется при помощи специальных программ. Эти программы имеют удобный интерфейс, позволяющий в трёхмерном измерении видеть изображение на компьютере. Можно просматривать декор в разных вариантах и не делать пробного декора.

Для передачи данных на компьютер используется векторный графический редактор CorelDRAW. Архитектор может быть использовать графический планшет, который позволяет создавать чертежи от руки.

Подготовка чертежа имеет особенности, так как станки могут обрабатывать пенопласт в двух- или трёхмерном пространстве. Чтобы заниматься в трёхмерном пространстве, количество необходимых операций увеличится. Следовательно, для работы в двухмерном пространстве необходимо меньшее число операций.

Работа по производству 3D-декора из пенопласта интересна. Приходится не только разрабатывать декор, но и устанавливать его на фасад, выполняя при этом штукатурные работы. Для создания качественного 3D-декора лучше использовать карбоновую штукатурку.

Применение 3D декора из пенопласта в архитектуре и строительстве имеет следующие преимущества:

- Внешний вид - неограниченный выбор моделей для декорирования фасадов.
- Ровная поверхность изделий - защитный слой наносится на специальном оборудовании.
- Эластичность - изделия можно сгибать без последующей деформации.
- Дополнительная теплоизоляция - щели между рамами и стенами будут не только тщательно спрятаны, но и аккуратно утеплены.
- Экономичность - использование 3D декора из пенопласта экономичнее, чем натуральный камень, гипс или бетон.

- Низкий вес - изделия очень легкие, не нагружают фасады зданий, позволяют крепить на любую классическую стену
- Быстрый и легкий монтаж - при монтаже не требуется использование дополнительных материалов - металлоконструкции, сетки, штукатурки и т.п.
- Чистый монтаж - при обновлении фасадов не загрязняются окна, жалюзи, кондиционеры.
- Долговечность - отлично выдерживает низкие температуры, без потери эксплуатационных характеристик, при правильном монтаже срок службы продукции равен сроку службы здания.

Создание 3D декора из пенопласта требует меньше затрат и значительно легче, по сравнению с изготовлением элементов из гипса, поэтому бизнес может рассматриваться и начинающими предпринимателями без возможности больших вложений.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИЗАЙНА ЛАНДШАФТНО-АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ КУРОРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Автор: Шарикова Анна Максимовна, студентка 2 курса

Руководитель: Каганович-Минервина Мария Георгиевна, доцент кафедры дизайна архитектурной среды

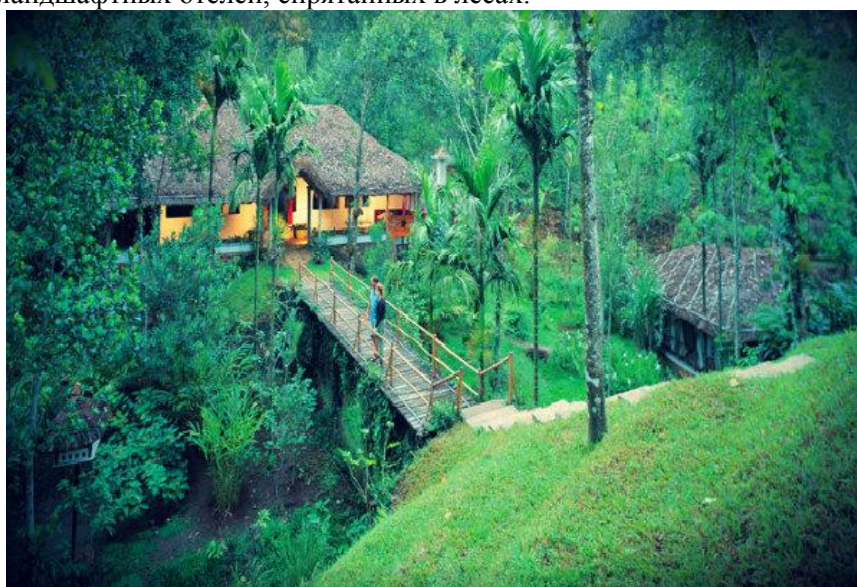
Образовательная организация: Московский филиал Российской международной академии туризма, (РМАТ мф), г. Москва

- Сохранение природных территорий обеспечивает отдых и лечение будущих поколений. Псевдоэкономический и потребительский подход к использованию природы наносит вред рекреационному освоению территории.
- Охрана природных ресурсов как градообразующих факторов.
- Система зеленых насаждений.
- Главная тенденция сегодня – это «Средовое мышление».
- Отказываясь от застройки в эстетически ценных местностях, необходимо обеспечить их использование людьми для их безопасности и для создания ярких впечатлений и эмоций, а так же для охраны и эстетического обогащения ландшафта. Примером является ландшафтная архитектура Норвегии:





- Горожане предпочитают для отдыха тихие поселения. Существует тенденция строительства ландшафтных отелей, спрятанных в лесах:



- «Загородный» тип среды в курортном городе – натуральные материалы, невысокая этажность, традиционная структура. На примере города Банско, Болгария:



- Архитектурная среда особой эстетической выразительности – активный элемент системы отдыха.



СТРОИТЕЛЬСТВО В УСЛОВИЯХ ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ

Авторы: Бакаев Денис Дмитриевич, студент 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Районы вечной мерзлоты. В этих районах, занимающих значительные размеры, горные породы, залегающие на некоторой глубине, имеют постоянно отрицательную температуру, содержат влагу в виде льда, представляют собой льдогрунтовую массу. При вытаивании больших залежей подземных льдов наблюдается существенная активизация склоновых процессов. Это также осложняет строительство. Нужно учитывать при освоении районов севера, что здесь природа очень ранима.

Материалы используемые при строительстве в условиях вечной мерзлоты

Хотел бы начать с материалов используемых в условиях вечной мерзлоты:

Первыми будут сваи. По способу устройства сваи делятся на: винтовые, забивные, набивные.

Если винтовые и забивные изготавливаются на заводах ЖБИ, то набивные заливаются непосредственно на месте возведения фундамента из монолитного бетона с арматурным каркасом или сборных элементов.

В строительстве крупных объектов сваи и свайные фундаменты погружаются в грунт разными способами: забивкой, бурозабивкой, буроопусканием, завинчиванием, вибропогружением, вдавливанием, с подмывом в нижней части сваи грунта, комбинированным – электростатическим, виброударным и другими.

Традиционный метод свайного строительства фундаментов и опор в зоне вечной мерзлоты предусматривает применение железобетонных свай (буроопускных, опускных и бурозабивных). В любом случае для установки свай на месте дислокации и последующей эксплуатации бурят скважины на расчетную глубину погружения в вечную мерзлоту, используя механические, тепловые или комбинированные способы бурения. Буроопускные сваи погружают в заполненные грунтовым раствором скважины, диаметр которых на 5 см больше максимального размера сечения сваи. Их применяют в твердомерзлых (с температурой ниже $-1,5$ оС) и в пластично-мерзлых грунтах (с температурой до $-1,5$ оС). Опускные сваи используют в твердомерзлых грунтах, ибо скважина, пробуриваемая паровой иглой, нарушает большой объем мерзлого грунта, что приводит к замедлению последующего смерзания сваи с вечномерзлым монолитом.

Бурозабивные сваи применяют преимущественно в пластично-мерзлых грунтах. Их забивают механическим способом в предварительно пробуренные скважины, диаметр которых на 1–2 см меньше наименьшего размера сечения сваи. Допускается погружение полых стальных свай при условии сохранения их целостности в процессе забивки. Известны также трубобетонные сваи – опоры (металлические трубы, заполняемые бетоном с возможным его армированием).

Трубобетонные сваи представляют собой конструкцию, состоящую из сборной железобетонной цилиндрической оболочки или металлической трубы, заполненной бетоном. Трубобетон-обладает исключительно высокой несущей способностью при небольших поперечных сечениях колонн, являясь прекрасным примером сочетания выдающихся способностей металла и бетона, его использование позволяет увеличить сейсмостойкость зданий в несколько раз.

1)Термостабилизаторы грунта- область конкретного использования термостабилизаторов грунтов весьма широка: стабилизация грунта в основаниях фундаментов и сооружений, опор мостов, трубопроводов, линий электропередач, создание противofiltrационных завес, ледовых переправ, стабилизация полотна железных дорог и др. Представляет собой вертикальную трубу термосифона, вокруг которой замораживается грунт.

Варианты строительства в условиях вечной мерзлоты

Достаточно назвать две основных технологии сегодняшнего строительства - монолит и традиционный сборный железобетон, устаревший и затратный. Строить здания с несущими стенами, тем более в условиях Крайнего Севера – анахронизм. ОАО «Московский ИМЭТ» создал новую архитектурно-строительную систему (1-3), вобравшую лучшие достижения мировой

строительной науки и позволяющую строить многоэтажные и высотные здания и сооружения в любых условиях с удовлетворением нижеперечисленных достоинств :

Максимально ускоренные сроки строительства

Минимальная материал-, трудо- и энергоемкость.

Повышенная конструктивная безопасность,устойчивость зданий и сооружений с фундаментами на многолетних мерзлых грунтах.

Обеспечение экологии , пожаробезопасности , долговечности зданий и сооружений.

Повышенная комфортность и применение современных архитектурных решений.

Энергосбережение при эксплуатации зданий и сооружений.

Минимизация стоимости строительства

-В связи с особенностями мерзлых грунтов в регионах Сибири,

Крайнего севера , построенные города имеют весьма низкую этажность , что в таком климате в разы повышает энергозатраты на отопление таких зданий , так как чем ниже этажность – тем больше удельная (отношение общей поверхности здания к его эксплуатационной площади) поверхность теплообмена зданий с окружающей средой.

-В соответствии с изложенным весьма важной особенностью предлагаемой архитектурно-строительной системы ИМЭТ является возможность строительства на Крайнем Севере энергосберегающих многоэтажных (9- 12 , 17-22 домов), способных радикально изменить архитектурный облик и комфортность городов .

-В зависимости от местных мерзлотно-грунтовых условий, а также конструктивных и технологических особенностей возводимых зданий и сооружений их строительство ведут либо с сохранением природного мерзлого состояния грунтов (I метод), либо допускают их оттаивание (II метод). При этом указанное оттаивание может происходить в одном случае постепенно, в процессе эксплуатации возведенных зданий и сооружений, если по качеству грунтов основания оно допустимо и не может вызвать появления больших и неравномерных осадков. В другом случае оттаивание производят до начала строительства, когда грунты сильно сжимаемы и после оттаивания требуется выполнять соответствующие работы по улучшению их качества. В условиях вечной мерзлоты существуют здания, приспособленные к неравномерным деформациям способом устройства металлических поясов жёсткости в уровне каждого перекрытия. Причина подобных усиления - развитие неравномерных осадков, вследствие оттаивания линзы многолетней мерзлоты.

При применении архитектурно-строительной системы «ИМЭТ» - трубобетонный каркас здания на каждом уровне перекрытия имеет свой конструктивный пояс жесткости.И самое главное – нет несущих стен!

Только современные каркасные системы должны применяться при строительстве в регионах Крайнего Севера в условиях многомерзлых грунтов.

Выполнение оснований домов и сооружений в условиях многомерзлых грунтов по архитектурно-строительной системе ИМЭТ .

Трубобетонные сваи по АСС ИМЭТ применяются для устройства фундаментов и шпунтовых ограждений. Они представляют собой стальную трубу, забитую в землю и заполненную бетонной смесью. Забивка трубобетонных свай производится пневмомолотом. Это позволяет производить погружение трубобетонных свай в стесненных труднодоступных условиях, где невозможно использовать крупногабаритную строительную технику. Установка для забивки трубобетонных свай очень компактна и легко транспортируется до строительного объекта в кузове небольшого грузовика типа Газели.

Использование бывших в употреблении, некондиционных стальных труб позволяет снизить стоимость свай. Применение грузоподъёмных механизмов позволит выполнить забивку длинномерных свай за один приём без стыковки труб.

При строительстве в условиях вечной мерзлоты надо отводить воду , выбирать пучинистые и просадочные грунты, а после устройства фундамента выполнять обратную засыпку котлована песком и щебнем. Все эти работы требуют значительных материальных и трудовых затрат .Решение всех этих трудностей – забивные трубобетонные сваи, погружаемые с помощью пневмоударной машины. Фундаменты на трубобетонных сваях незаменимы при строительстве на участках со сложным ландшафтом.

Трубобетонная свая представляет собой стальную трубу $D=219-325$ мм, заполненную бетонной смесью. Для устройства фундамента, трубы с конусным наконечником погружаются в грунт компактной и мобильной пневмоударной установкой на глубину до 8м в соответствии с

разработанным планом свайного поля фундамента. Далее сваи подрезают в уровень, определяемый проектом, и стволы свай бетонируются до уровня их подрезки. Надземная часть свай покрывается антикоррозионным составом. В некоторых случаях, для удешевления, возможно извлечение из грунта обсадной трубы сразу после бетонирования полости.

Для снижения теплового потока от дома, нижнее его перекрытие необходимо тщательно утеплить. ОАО «Московский ИМЭТ» впервые в мире разработана новая технология крупнопористого бетона и получения материала на его основе - технология «КАПСИМЭТ», суть которой заключается в капсуляции крупных заполнителей вяжущим веществом в специальных машинах – капсуляторах

«КАПСИМЭТа» соответствуют конструкционно-теплоизоляционному материалу, что позволяет возводить из него плиты, блоки, самонесущие стены и жесткие утепляющие слои кровель, а также изолировать многомерзлые грунты в жилищном и дорожном строительстве.

В передовых странах, в частности, в США в качестве ограждающих конструкций многоэтажных и высотных зданий применяются исключительно крупногабаритные (30 - 35 м²) навесные и несущие панели из высокопрочных бетонов, твердеющие без тепловой обработки в нормальных условиях (рис. 3).

ОАО "Московский ИМЭТ" разработаны новые энергосберегающие трехслойные панели, не нуждающиеся в пропарке (рис. 9), отличающиеся небольшой массой для навесных панелей в пределах 380 - 420 кг/м² и для несущих 400 - 500 кг/м², и содержащих, в качестве утеплителя, монолитный слой из нового материала "Капсимэт", полученного укладкой в средний слой панелей толщиной 220 - 240 мм зерен пенополистирола, капсулированных тонким (0,1 - 0,3 мм) слоем цементного молочка. В этом состоянии пенополистирол становится не горючим и долговечным. Внутренний слой панелей "ИМЭТ" выполнен из легкого конструкционного бетона (М300, объемной массой 1400 кг/м³), а наружный слой из литого искусственного бетонного камня на основе механоактивированного цемента марки М600 толщиной 60 - 80 мм. Соппротивление панелей теплопередаче в пределах 3,5 - 4,0 Вт/(м²·°С) при толщине 400 мм.

Применение литого искусственного бетонного камня (ЛИК) в наружном слое панелей позволяет получать высокую архитектурную выразительность изделий с различным рельефным рисунком и окраской за счет формовки лицевого слоя панели на полимерных или резиновых матрицах "лицом вниз" на специально разработанном стенде, позволяющем получать крупногабаритные панели "ИМЭТ" при нормальных температурах в условиях строительной площадки.

При использовании в ограждающей наружной стене многоэтажных зданий теплоизоляционного бетона «КАПСИМЭТ» в сочетании с новой конструктивной схемой зданий, разработанной ОАО «Московский ИМЭТ», на первом этапе возводится фундамент и металлический каркас с жесткими железобетонными дисками перекрытий, воспринимающими все виды нагрузок. Несущие конструкции здания выполняются из трубобетона и горизонтальных дисков перекрытия из сборных пустотных плит, опирающихся на длинномерные ригели или монолитного железобетона, а наружные стены выполняются однослойными из легкого теплоизоляционного бетона «КАПСИМЭТ», изготовленного из капсулированного цементным молоком и омоноличенного в межпалубном пространстве керамзитового гравия. При возведении подобных наружных стен многоэтажных зданий строителей, прежде всего, привлекает желательная максимальная индустриальность возведения ограждающих конструкций, определяющая, во многом, стоимость и темп работ по строительству зданий.

Структура «КАПСИМЭТа» представляет собой плотную пространственную близкую к шаровой упаковку, в которой несущими частицами могут служить любые сферические или близкие к ним частички (керамзит, гранулы пенополистирола, агломерированные глины, золы, шлак, природный щебень, пемза и т.п.), а в качестве клеящего вещества может применяться цементное молоко, жидкое стекло, битум, смола и др.

ТОЧЕЧНАЯ ЗАСТРОЙКА СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПО МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Авторы: Балтабаева Лидия, Можаров Савелий, студент 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Мы рассмотрели строительство спортивных объектов разных уровней и хотим предложить свой вариант строительного комплекса - мембранного, который позволит при необходимости расширить спортивный комплекс или уменьшить его территорию; это экономично, практично и многофункциональный проект.

Наш проект нацелен на то, чтобы можно было быстро и качественно, экономично строить спортивные комплексы без больших затрат материалов и времени. Чтобы большее количество молодежи могло легко и доступно приобщаться к спорту.

Технология, созданная воздухом

Сначала собирается круглый металлический каркас. Затем к нему прикрепляется круглая форма, которая при помощи двух вентиляторов наполняется воздухом и приобретает вид купола.

Дом, построенный на основе воздушного купола, способен противостоять ветру, дующему со скоростью более 200 км/час и выдерживает землетрясения силой в восемь баллов.

Вентиляция и обогрев

Чтобы оптимизировать температурный баланс

куполообразных домов, системы нагрева и охлаждения воздуха направляют его поток вдоль стен

Возможности и преимущества

Куполообразные строения могут менять размер и даже, как не странно, форму. В случае необходимости можно построить двойной купол (по принципу матрешки).

Монолитный купол не нуждается в мощном, глубоком фундаменте. Он поддерживается кольцевой железной опорой. Лучи опоры погружаются в землю на рассчитанную глубину и заливаются бетоном. Если строительство ведется на мягких почвах, то опорные части купола могут быть увеличены по периметру.

Материал

Мембранные конструкции – это сложные пространственные системы, в которых тентовые оболочки-мембраны закреплены в натянутом или висячем положении на прочном каркасе. При этом форма таких конструкций может быть самой разнообразной.

Материал, из которого состоит мембрана, это специальная ткань из стекловолокна, обработанная специальным химическим составом, защищающим её от воздействия внешних факторов и придающий мембранам свойство водонепроницаемости (PVC).





МАКЕТИРОВАНИЕ. ИНТЕРЬЕР КОМНАТЫ В СТИЛЕ МИНИМАЛИЗМ

Автор: Гречишкина Любовь Витальевна, студентка 3 курса

Руководитель: Маношкина Кира Алексеевна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва.

Макет — модель объекта в уменьшенном масштабе или в натуральную величину, лишённая, как правило, функциональности представляемого объекта. Предназначен для представления объекта.

Интерьерные макеты (или макеты интерьеров) служат для проверки дизайна и композиции внутренних помещений.

Как правило, такие макеты изготавливают в масштабах 1:50, 1:25, 1:10.

Обычно, в интерьерных макетах внешнюю часть помещений не показывают, делая акцент на внутренней планировке. Для большей наглядности интерьерный макет выполняют с прозрачными внутренними стенками (перегородками) и съёмным верхом, либо без крыши (без верхних перекрытий). Зачастую одна или две наружные стены прозрачные или совсем отсутствуют.

В зависимости от стоящих перед макетом задач, степень проработки деталей интерьера может быть упрощённой, средней или высокой.

Макет представлен в стиле минимализм.

Минимализм — это образ жизни, а не просто дань моде. Это стиль офисов и общественных заведений, где находятся деловые люди. Это стиль современных небоскребов, отвечающий новым требованиям действительности. Но также стиль минимализма в интерьере отвечает эстетическим запросам людей и в оформлении частных домов и квартир.

Чистота четкого мышления геометрическими формами требует выдержки во всем: в выборе цветовой гаммы, многоуровневой функциональности предметов интерьера, отсутствии каких-либо украшений.

Эффект заполнения пространства светом создает многоуровневое освещение, которое достигается с помощью встроенных галогенных и неоновых светильников. Подсветка может быть встроена не только в потолок, но и в стены.

Выбирая мебель в стиле минимализм, следует отдать предпочтение стеклянным или зеркальным поверхностям. Это будет создавать эффект растворения предметов в воздухе, легкость и особенную грацию, изящность и незаполненность пространства.

Особенностью спального помещения в стиле минимализм является высокая функциональность мебели. Следуя основному стилю, мебель должна отвечать требованию простоты форм и не загромождать пространство своей массивностью. Хорошо подойдет раскладной диван или кровать, которая убирается в стену. Модульная корпусная мебель — идеальное решение для спальни этого стиля.

Постельное белье можно хранить в пустых пространствах диванов или кроватей. Особенности кровати стиля минимализм — отсутствие изголовья либо его минимализация, отсутствие ножек либо их сокрытие.

Стены и мебель должны быть выдержаны в светлых тонах. Ярким контрастным пятном может послужить изысканная ваза, выполненная из стекла сочного цвета либо яркие подушки на диване. Так как стиль характеризуется конструктивизмом и функционализмом, то подойдет встраиваемая мебель.

Стиль минимализм в интерьере должен служить максимальному удобству и комфорту, отвечающим современным требованиям жизни. Отсутствие лишних предметов и высвобождение пространства не ограничивает полет мысли и не раздражает своей назойливостью. Корректно спланированное пространство и использование предметов-трансформеров создадут необходимое удобство.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ «УМНЫЙ ДОМ»

Автор: Гризицкас Илья Константинович

Руководитель: Буренкова Светлана Егоровна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса №38 г. Москва

На практике я занимался монтажом электрооборудования и сетей коттеджей. В одном из коттеджей по желанию заказчика устанавливалась система автоматизации «Умный дом», которая меня заинтересовала. Я решил более подробно ознакомиться с этой системой, ее устройством и принципом работы.

Эта система применяется для того, чтобы сделать жилище человека наиболее удобным и комфортным. «Умный дом» или по-другому – дом с интеллектом (интеллектуальный дом) дает возможность создать сеть управления различными бытовыми, электрическими и электронными приборами устройствами, объединить их между собой с целью общей системы жизнеобеспечения дома.

Как правило, данная система включает в себя следующие инженерные системы (рис.1):

- электроснабжение;
- освещение;
- газоснабжение;
- котельные и бойлерные;
- отопление и обогрев внешних поверхностей;
- водоснабжение, канализация и дренаж;
- вентиляция и кондиционирование;
- климатотехника;
- видеонаблюдение;
- охранно-пожарная сигнализация;
- телефонная связь;
- телевидение;
- компьютерные сети;
- интернет;
- аудио- и видео трансляции и домашний кинотеатр;
- система «центральный пылесос» и другие.



Рисунок 1

Данные системы можно комбинировать в зависимости от потребностей. Соответственно их можно проектировать в полном объеме или частично – в любом случае они будут работать согласованно. Отдельные части соединяются в целое и различные инженерные системы работают совместно. Например, информация от датчиков пожарной сигнализации используется системой управления освещением – если сработают датчики, то включится аварийное освещение; если сработает сигнализация системы безопасности, то система по телефону сообщит о срабатывании, самостоятельно свяжется с пожарной частью при срабатывании детекторов дыма и огня, отделом вневедомственной охраны. Система выполняет согласование работы Интернет: можно с любого удаленного места следить за тем, что происходит в вашем доме, по телефону включить DVD и записать фильм, выключить забытый утюг. Для этого нужен телефон и компьютер.

Рассмотрим, как эта система устроена и как происходит ее управление. Сервер (центральный компьютер), осуществляющий управление системой автоматизации «Умный дом», с установленными в нем программами, занимает место в центре здания или помещения. К нему при помощи кабеля присоединяются различные электронные устройства и бытовые приборы, создается кабельная сеть. К центральному компьютеру возможен доступ несколькими способами: через видеодомофон или переносную панель с пультом (планшет, смартфон) – через нее программируется каждая лампочка, аудио- видеотехника, стиральная машина, кондиционер и т.д. Таким образом, мы управляем центральным компьютером, а компьютер, в свою очередь, управляет бытовой техникой через подключенные кабели. Многоуровневая система автоматизации «умный дом» имеет возможность самотестирования, самовосстановления после сбоев. На данный момент существует множество модификаций и комплектаций для выполнения этой системы. Есть комплекты системы со встроенными Wi-Fi и/или Bluetooth передатчиками (модулями связи), вшитыми в контроллер, ими можно управлять системой беспроводным способом через мобильное устройство в пределах квартиры/дома. Имеются модификации, в которых управление происходит через интерфейс Ethernet (проводным способом, через домашние локальные компьютерные сети); к ним дополнительно нужно подключать коммутаторы и Wi-Fi роутеры для беспроводного управления, если они не встроены в контроллер.

Система «Умный дом» состоит из элементов:

- контроллер;
- модули расширения и связи;
- элементы коммутации электрической цепи (реле, диммеры, блоки питания);
- измерительные приборы, датчики и сенсоры (движения, температуры, света и др.);
- элементы управления системой;
- исполнительные механизмы.

Элементы коммутации электрической цепи: регуляторы напряжения (освещения), преобразователи (трансформаторы), блоки питания, автоматические выключатели и реле. Они могут иметь встроенную защиту от перегрузки сети и короткого замыкания, т.е. кроме коммутации выполняют и защитную функцию (Рис. 2). Меня, как будущего техника по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация промышленных и гражданских зданий», интересует в этой системе автоматизации больше всего. В данный момент я занимаюсь курсовым проектированием

и тема моего курсового проекта «Силовое электроснабжение загородного дома». Мне необходимо было в своем проекте выбрать силовые кабели и аппаратуру коммутационно-защитную, те же самые автоматические выключатели. Например, для умного дома автоматические выключатели выбираются аналогично: подбираются по мощности, на которую рассчитана контролируемая ими линия электропроводки. Но контролируемые автоматы имеют специальный интерфейсный выход на модуль управления, через который главный контроллер и хозяин может ими управлять дистанционно, не заглядывая в щитовую вообще.

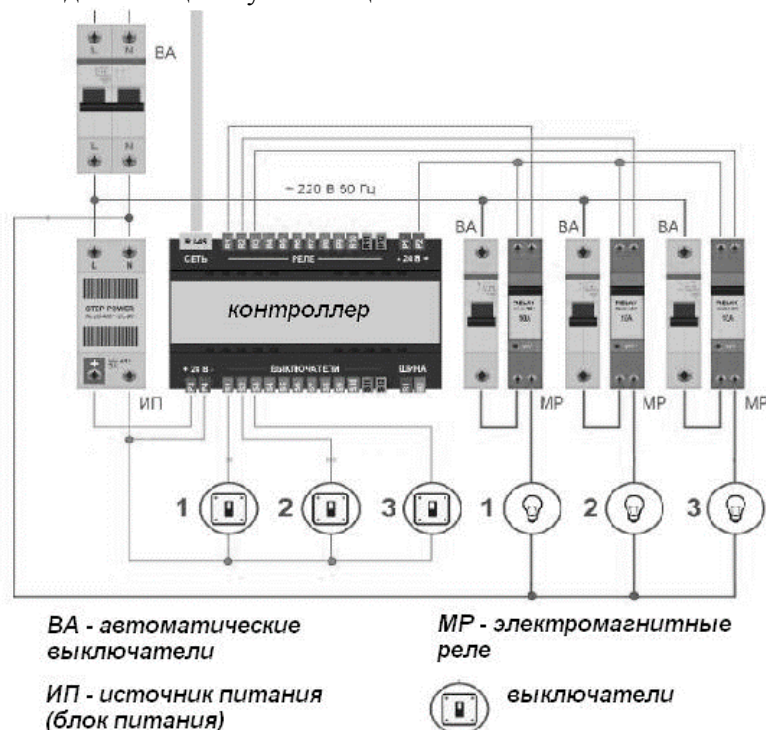


Рисунок 2

В дальнейшем я хочу в дипломном проекте рассмотреть вопросы автоматизации «Умный дом», то есть на уровне проектирования кроме силового оборудования и кабелей, спроектировать и рассмотреть вопросы монтажа кабельных сетей данной системы. Тем более, что для установки системы «Умный дом» необходимо также выполнить проект прокладки кабельных сетей и установки оборудования и до начала отделочных работ необходимо проложить силовые провода и информационные шины, составить кабельный журнал (замерить и начертить где и как проложены кабели) и сделать фотографии кабельной разводки (это необходимо для того, чтобы при отделке точно знать где можно забивать гвозди и закручивать саморезы). Я хочу значительно расширить границы своего дипломного проекта. Например, при проектировании обычного дома, я рассматриваю в качестве электроизмерительного аппарата только счетчик электрической энергии. А при работе с системой «Умный дом» мне предстоит изучить другие современные измерительные приборы и датчики, от которых сигналы поступают на контроллер о температуре, влажности, степени освещенности и атмосферном давлении снаружи и внутри помещения.

Система автоматизации «Умный дом» позволяет использовать возможности современной техники, экономить электроэнергию, делает жилье более комфортным и безопасным. Изучение этой системы дает мне преимущества в будущем – как более высококлассному специалисту в этой области.

3D ПРИНТЕР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Автор: Гримайло Павел Михайлович, Терехов Тимофей Викторович, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Сегодня сложно сказать, кто первым додумался попробовать напечатать на 3D принтере жилой дом, но уже сейчас понятно, что в недалеком будущем технология трехмерной печати станет неотъемлемой частью строительного дела. В начале двухтысячных годов сразу несколько независимых друг от друга групп ученых начали исследования в области применения технологии 3D печати в строительстве. Инженеры из Китая, США, Великобритании и Нидерландов усердно трудились, не покладая рук. Вполне возможно, что через пару лет каждый желающий сможет купить 3D принтер для строительства домов на розничном рынке. Пока это всего лишь догадки. Давайте остановимся подробнее на уже достигнутых результатах.

Группе инженеров британского Университета Лафборо, работающих под руководством доктора Сунгву Лима, удалось создать уникальный цементный состав, позволяющий печатать изделия любых форм: выпуклые, краеугольные, изогнутые, кубические. Исследователи отказались от применения технологии лазерного спекания и цифровой обработки светом. Вместо этого они вернулись к истокам 3D печати в лице несколько видоизмененной технологии послойного наплавления.

Усовершенствованная цементная формула укладывается методом экструдирования, что позволяет значительно упростить строительные работы, так как исключается необходимость в опалубке. Готовые бетонные фигуры легко поддаются корректировке и отделочным работам.

Эксперименты британских инженеров не прошли бесследно. Их идея вызвала живой интерес ученых из Южно-Калифорнийского университета. Они предложили использовать огромные машины для 3D-печати непосредственно на строительных площадках.

На данный момент в патентное бюро США был направлен проект под названием Contour Crafting, на основе которого планируется собрать огромный принтер, который сможет печатать дома в сборе: не только несущие стены, но и проводку вместе с сантехникой.

Компании, опередившие время

В шанхайской компании Shanghai WinSun Decoration Design Engineering Co не стали дожидаться, пока американские конструкторы соберут футуристическую машину. Вместо этого предприимчивые инженеры собрали собственный 3D-принтер WinSun, поразивший мировую общественность в первую очередь своими размерами.

Аппарат 150 метров длиной и 10 метров шириной способен всего за несколько часов напечатать здание высотой до 6 метров. 3d строительный принтер WinSun в качестве «чернил» использует цемент, усиленный стекловолокном.

Компания уже применила свое изобретение на практике. Пока речь идет про недорогое, несложное одноэтажное жилье, однако в Shanghai WinSun переполнены энтузиазмом. Тестовые образцы обошлись предприятию на 50% дешевле, чем при использовании классических методов строительства.

Справедливости ради, стоит заметить, что опытные образцы домов, несущие стены которых напечатаны с помощью принтера, появились не только в Шанхае. В США активно развивается частный проект по строительству жилых конструкций. Руководит ним молодой и амбиционный инженер Андрей Руденко.

В отличие от остальных, Андрей планирует создать принтер, который сможет печатать дома не только на подготовленной строительной площадке, но и на холмистой местности. Автор проекта уже добился значительных результатов в своих начинаниях.

Пока работа над основным проектом находится в самом разгаре, Руденко решил продемонстрировать общественности, на что способен принтер, собранный по его технологии. В результате в Миннесоте появился небольшой импровизированный замок, доказывающий, что идеи Андрея имеют право на реализацию

Внутренняя отделка на основе 3D принтера

Все, описанные выше технологии и изобретения ориентированы на строительство внешних конструкций. Но на рынке трехмерной печати нашлись компании, которые всерьез задумались над обустройством жилого пространства изнутри.

К примеру, Emerging Objects изобрели соляной полимер для печати межкомнатных перегородок, изящно зондирующих помещение. Соединив воедино строительный клей и соль, добытую в пруду Редвуд-сити, изобретатели получили недорогой, легкий, водостойкий, полупрозрачный материал.

Первым проектом Emerging Objects стал 3D-печатный дом под кодовым названием 1.0. Стены в комнатах целиком и полностью печатаются из новоизобретенного материала Saltygloo. В результате получается очень красивый, изящный и достаточно прочный дом, который станет украшением любой курортной зоны.

Рональд Разль решил не останавливаться на достигнутом. Недавно функционер, возглавляющий Emerging Objects, сообщил, что планирует возвести дом из современных 3D-печатных материалов.

Внутренние стены, как уже говорилось, будут сделаны из Saltygloo, а наружные напечатают из PicoGoso – запатентованных чернил, являющих собой цементный полимер. Стоит отметить, что все строительные элементы печатаются на промышленном оборудовании.

3D принтер и строительство домов, как взаимодополняющие элементы.

В Нидерландах решили пойти немного другим путем. Исследователи, представляющие лабораторию Sabin Design при Корнельском университете, решили, что современная промышленность не готова к печати домов целиком. Вместо этого они сосредоточили свои усилия на печати керамических кирпичей.

Ученые решили обойти традиционные трудоемкие методы строительных работ, заменив шлакоблоки, цементный раствор и физический труд с помощью изделия под названием PolyBricks.

Специалисты из Sabin Design решили отказаться от традиционных клеящих составов. Кирпичи Polybrick создавались с учетом классических столярных технологий, применяющихся строителями для скрепления между собой деревянных изделий. Другими словами, кирпичные блоки проектируются таким образом, чтобы сила тяжести соединяла между собой все детали конструкции.

Для изготовления несущих блоков использовался современный порошковый 3D-принтер ZCorp 510, который полностью оправдал свою функциональность и продемонстрировал высокое качество печати.

Дом, напечатанный на 3d принтере по доступной цене

Словенская компания BetAbram занялась серийным производством строительных принтеров. На данный момент модельный ряд продукции словенского производителя ограничен тремя моделям – P1, P2 и P3.

Стоимость бюджетной модели составит «всего» 12000 евро, в то время как флагманы линейки будут продаваться по цене от 20000 евро. Учитывая, что аппарат может печатать несущие конструкции, его стоимость полностью себя оправдывает. Но что более важно, окупает себя с лихвой.

В компании утверждают, что принтер BetAbram P1 способен напечатать бетонное здание без опалубки объемом 144 квадратных метра. Примечательно, что высота аппарата составляет чуть больше двух метров. Специальная платформа, водруженная на регулируемые по высоте рельсы, оперативно поднимает экструдер по оси Z, в то время как размеры осей X и Y ограничены.

Армия – двигатель современного прогресса. По крайней мере, так считают многие уважаемые ученые. Как известно, большинство уникальных технологий, которые появились в нашей жизни, были подарены «гражданским» предприятиями оборонной промышленности.

3D строительство – это тот редкий случай, когда предприятия оборонной промышленности заинтересовались исконно гражданскими разработками для военных целей.

ВМС США всерьез заинтересовались методами печати бетоном. Национальный научный фонд США при поддержке оборонных ведомств решили финансировать разработки компании Contour Crafting.

Это означает лишь одно – 3D печать в строительстве определенно нашла свое место и вполне возможно, очень скоро, строительство станет частью технологии трехмерной печати, а не наоборот!

ПРАВИЛЬНОЕ И БЕЗОПАСНОЕ УСТРОЙСТВО ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК

Авторы: Закирова Эльвира Равильевна, Гуш Татьяна Ярославовна, студентки 3 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна - преподаватель физики, Стригункова Ольга Николаевна - заведующая отделением

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Как правило, садовый участок, в организации которого принял участие ландшафтный дизайнер, поражает красотой и индивидуальностью взрослых гостей и соседей, и оказывается абсолютно скучным и неинтересным для времяпровождения ребенка.



Всем известно, что за маленькими (и не очень) детьми нужен глаз да глаз. Где уж тут родителям заниматься какими-то своими делами, если весьма любопытное чадушко так и норовит заняться обследованием клумбы с колючими розами или посетить альпийскую горку с целью тщательной ревизии лежащих там камней. А уж глубокий пруд с золотыми рыбками и вообще целина непаханая для юного следопыта.



Все эти элементы садового дизайна — клумбы, горки, водоемы — мало того, что абсолютно неинтересны для детей, они могут нести немалую опасность маленькому ребенку. Поэтому, чтобы сделать отдых комфортным для взрослых и приятным и безопасным для детей, можно и нужно создать на участке детскую **площадку**.

Ведущие детские психологи 20 столетия Мария Монтессори и Антон Макаренко, основываясь на многолетних наблюдениях и исследованиях, утверждали, что детские игры растут и углубляются вместе с взрослением ребенка. При организации детской площадки этот принцип следует считать главной направляющей и в зависимости от **возраста** ребенка формировать место для самостоятельных игр и занятий.

В зависимости от возраста детские площадки могут быть подразделены на **3 вида**.

1. Дети возрастной категории **3–5 лет**. Это возраст собственника и индивидуалиста. Для 3-х летнего ребенка будет достаточно небольшой песочницы и, может быть, пружинной качалки. Через год можно докомплектовать этот набор какой-нибудь качелей или каруселью. К 5 годам ребенку будет интересно обживать домик или кататься с горки. Будет очень грамотным решением снабдить площадку какими-нибудь интеллектуальными элементами — доской для рисования, счетами или алфавитом.

2. Дети в возрасте **6–12 лет**. Наступает возраст коллективных игр и занятий. Для детей такого возраста можно создать самые интересные и увлекательные площадки для игр. Здесь может быть все что угодно: ракеты, космодромы, замки и т. п. Таким детям будут интересны горки-трубы, канаты, турники, сетки для скалолазания.

3. Дети **от 12 лет**. У детей этого возраста игровая площадка плавно меняет статус на спортивную площадку: тренажеры, штанга, вертикальные лестницы, рукоходы и т. п. Все это поможет подросткам высвободить накопившуюся энергию.



Территорию для детской площадки выбирают с учетом определенных правил безопасности, технических условий, элементов эстетики и ландшафтного дизайна.

К правилам **безопасности** надо отнести следующее:

1. Все закладные элементы (опоры для качелей, домика, турников и т. д.) должны быть хорошо углублены и закреплены.

2. Все имеющиеся на площадке элементы из дерева надо тщательно отшлифовать, покрыть прочной краской и лаком.

3. Удобное и безопасное покрытие или газон убережет ребенка от травм.

При выборе **территории** надо руководствоваться безопасностью детей и удобством для родителей. Детская игровая зона должна быть расположена как можно дальше от хозяйственных построек и в непосредственном поле зрения родителей. Игровая зона должна быть хорошо освещена, но спроектирована таким образом, чтобы в течение светового дня она на несколько часов уходила в тень. Если по каким-то соображениям это сделать нельзя, над детской зоной сооружают навес или натягивают тент.

Очень важно и желательно обратить внимание на направление **ветра** на участке и попытаться защитить игровую зону от сквозняков живой изгородью или какой-либо другой конструкцией из безопасных материалов. Недопустимо устраивать площадку в тени, в низинах или на северной стороне склонов: снег там тает медленнее, а после дождя земля медленнее просыхает.

Если говорить о площади детской площадки, то здесь должны быть учтены **размеры** всех расположенных на ней игровых элементов и расстояние для безопасного их функционирования. К примеру, перед некоторыми лестницами, пандусами, горками должна быть небольшая полоса для разбега. Вокруг динамических элементов детского комплекса (качели, карусели, балансиры) надо предусмотреть зону безопасности не менее 2 метров в ширину.

При **расчетах** надо иметь в виду, что установка готового комплекса займет меньшую площадь, чем разрозненные элементы.

Наименование игрового элемента	Необходимая площадь (м ²)
Качели	15
Карусели	20
Качалки пружинные	8-10
Горка	15

Территорию, на которой предполагается организовать детскую площадку, надо предварительно обследовать на предмет наличия в грунте острых режущих и колющих предметов. Далее надо убедиться, что вблизи и на территории площадки нет опасных для жизни и здоровья ребенка растений. К этой категории относят растения, выделяющие токсичные запахи, травы и кустарники с ядовитым соком или плодами (ландыш, тис, пузыреплодник), цветы с острыми шипами т. п.

Участок под детскую площадку надо **выровнять**, чтобы не было никаких ямок и неровностей. В качестве покрытия оптимальным вариантом будет газон. По возможности выбирать надо сорта, **стойкие к вытаптыванию**. Можно воспользоваться и искусственными материалами (резиновое покрытие), но дети все равно будут тянуться к живой травке, поэтому искусственное покрытие лучше использовать только в спортивных зонах.

Если по каким-то причинам нет возможности засеять газон специальными смесями, тогда надо просто **подстричь** существующий травяной покров и обязательно убедиться, что в траве не остались колючки и паслена с ядовитыми плодами.

После того, как место выбрано и подготовлено к работе, надо определиться с тем, какие **элементы** будут необходимы ребенку.

1. **Песочница.** Крайне необходимый элемент для ребенка до 7 лет. Вариантов создания песочниц великое множество. Борты можно соорудить практически из всего: из досок, резиновых колес, спилов бревен, кирпича и т. д. Песок должен быть чистым, а чтобы он со временем не смешивался с землей, под него можно уложить геотекстиль. Можно сразу предусмотреть крышку, чтобы защитить детскую песочницу от дождя и посещений домашними животными.

2. **Бутафорские машинки,** поезда, вагончики. Все это можно соорудить из подручных материалов: старых досок, дверей. Если есть сварочный аппарат, можно сварить металлоконструкции машинок или вагончиков.

3. **Качели.** При сооружении этой конструкции надо позаботиться о надежной фиксации мест крепления. Надежность всей качели можно проверить на весе взрослого человека. Рейки с сиденьем можно прикрепить к толстой и прочной ветке дерева. Если такого дерева рядом нет, надо сделать каркас — можно из дерева или из металла — и надежно зафиксировать его в грунте.

4. **Домик.** Этот элемент пользуется спросом у детей любого возраста. Для маленьких детей можно соорудить палатку или шалашик из старых покрывал. Если принято решение о строительстве капитальной конструкции из дерева, надо соблюсти все меры безопасности для ребенка. В домике можно установить маленький столик и стульчик, чтобы ребенку было где заниматься своими «секретами».

5. **Гамак.** Это предмет будет востребован как детьми, так и взрослыми. Поэтому лучше сразу выбрать прочный и большой. Закреплять его надо по возможности не очень высоко, чтобы ребенок не поранился, когда будет из него вылезать.

6. **Горка,** также очень востребованный элемент на детской площадке. Однако соорудить ее самому достаточно сложно, потому что надо добиться идеальной гладкости. Поэтому эту конструкцию лучше приобрести в готовом виде.

Список литературы.

1. Интернет-ресурсы

О СОЗДАНИИ ПАКЕТА ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ НА КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Автор: Климкова Арина Сергеевна, студентка 3 курса

Руководители: Соловьева Татьяна Алексеевна, Текгюл Лариса Адашевна, Голубенко Галина Николаевна, преподаватели специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи №54» имени П.М. Вострухина, г. Москва

Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности, государственного кадастра объектов недвижимости, основой которых являются геоинформационные технологии, позволяют провести анализ, оценку и прогноз градостроительной ситуации, собрать комплексную достоверную информацию о современном состоянии территории, регулировать земельные отношения с учетом градостроительной ценности земли и принимать грамотные решения по управлению той или иной территорией.

Для постановки объектов недвижимости на кадастровый учет необходимо сформировать пакет документов, состоящих из межевого плана (при постановке на учет земельного участка) и технического плана здания.

Развитие средств вычислительной техники и программного обеспечения позволяет использовать их достижения в проектировании межевого плана земельного участка и технического плана здания.

Информационные системы, используемые в целях автоматизации проектного процесса, получили название систем автоматизированного проектирования (САПР).

Для выполнения чертежных работ и построения модели проектируемого объекта в ArchiCAD используются набор инструментов, программные средства редактирования и оформления чертежей, а также мощные средства визуализации.

Благодаря сформированной, в процессе проектирования базе данных ArchiCAD, автоматически создает комплект рабочих чертежей, необходимых для дальнейшего оформления учетно-технической документации для постановки объекта на учет.

AutoCAD — двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk.

Программа Autocad является универсальной во многих сферах проектирования. С ее помощью вычерчиваются как отдельные элементы строительных конструкций, так и полностью генпланы и карты. В AutoCAD можно делать чертеж с нуля, а можно воспользоваться уже готовым изображением и отредактировать его.

Программа AutoCAD предоставляет возможность пользоваться такими основными базами как инструменты, библиотеки и 3Dмоделирование.

Основное преимущество программы – удобство, широкий функционал, постоянное обновление версий в связи с усовершенствованием работы программы.

Программа CREDO_DAT 4.1 LITE (кредо дат) используется для осуществления камеральной обработки наземных измерений при выполнении массовых геодезических, топографических, межевых работ, производимых в плоской системе координат в одноранговых сетях.

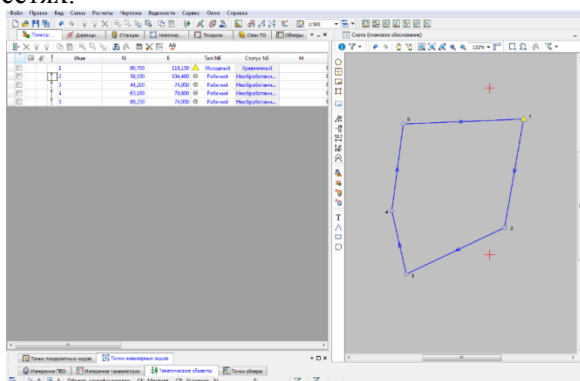


Рис. 1. Credo DAT 4

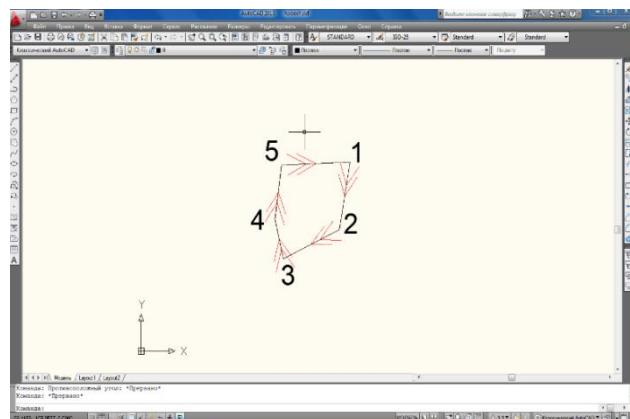


Рис. 2. AutoCAD

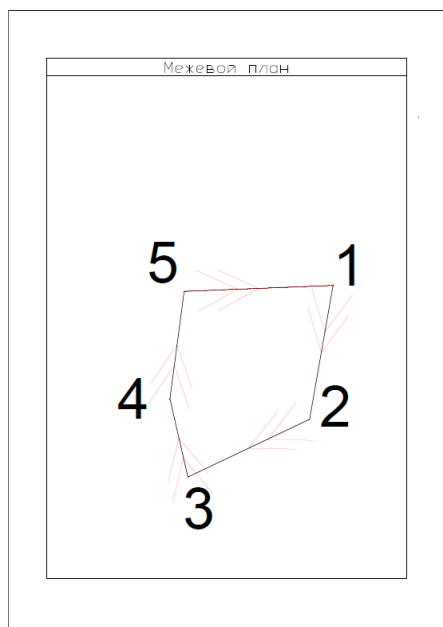


Рис. 3. Межевой план

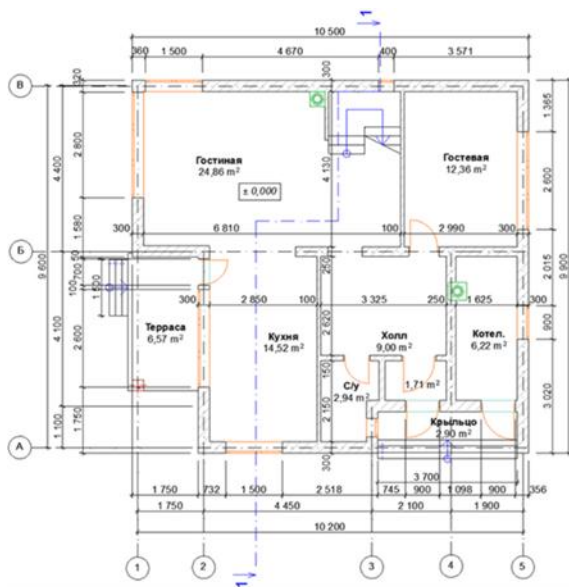


Рис.4. План 1 этажа

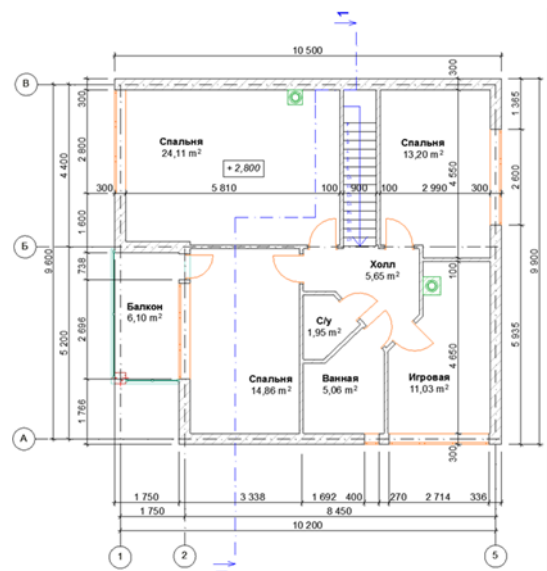


Рис. 5. План 2 этажа

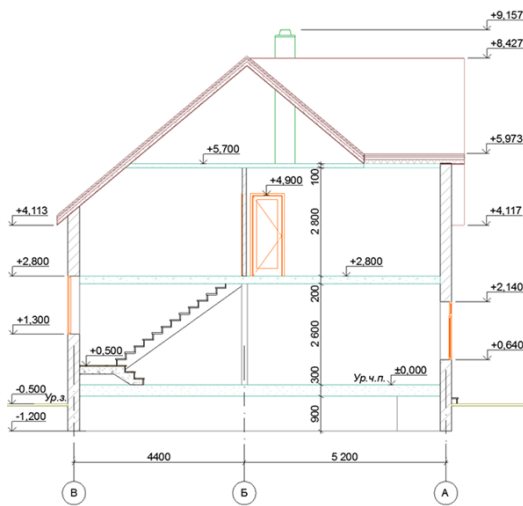


Рис. 6. Разрез



Рис. 7. Фасад



ЗЕЛЁНЫЕ КРЫШИ

Автор: Коротков Дмитрий Евгеньевич, студент 3 курса

Руководитель: Наследкова Оксана Александровна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ Нижегородский строительный техникум, г. Нижний Новгород

Актуальность исследования.

Во всем мире во время строительства сооружений, уничтожается природная среда. *Своеобразной компенсацией природе могут стать сады на крышах административных и промышленных зданий, жилых домов и подземных гаражей. Зеленые крыши – это одна из наиболее динамично развивающихся областей ландшафтной архитектуры, находящаяся на стыке самых современных технологий.* В последнее время технология обустройства растительных крыш стала очень популярной. Сегодня зеленые кровли можно встретить не только на крыше частного дома в сельской местности, но и на многоэтажных домах в городе.

Цель и задачи исследования.

Цель данной работы – проверить экономическим расчетом целесообразность применения в городской среде конструкций зелёных кровель на крышах общественных зданий. Поставленная цель определяет следующие задачи:

- подобрать конструкцию зелёной кровли и выполнить теплотехнический расчет покрытия с конструкцией зелёной кровли и без.
- выполнить сбор нагрузок на покрытие с зелёной эксплуатируемой кровлей и подобрать конструкции покрытия (ж/б плиты перекрытия)
- выполнить сметно-экономических расчет принятых вариантов и сравнить их.

Методы исследования

Были выполнены теплотехнические расчеты, принятых вариантов кровли и определена толщина слоя утеплителя на конструкции покрытия общественного здания с учетом требования СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Определена нагрузка на плиту покрытия от принятых вариантов кровли по СНиП «Нагрузки и воздействия». Составлен сметный расчет зелёной и обычной кровли из наплавляемых материалов. Проведено экономическое сравнение вариантов

Я выбрал тему зеленые крыши, потому что здание с такими крышами красиво и ярко выделяются среди серых однообразных строений городской среды. Я хотел проверить с



экономической точки зрения, на сколько зеленые крыши дороже обычных. Поскольку пользы они приносят больше, как в эстетическом плане, так и в экологическом. Зелёная крыша живёт в несколько раз дольше обычной, поскольку растительность защищает и саму крышу, и мембранные слои от воздействия погодных условий и ультрафиолета, что обычно легко покрывает изначальные затраты на озеленение. Не стоит

забывать, что большое количество крыш, покрытых битумными материалами, в летнее время выделяет довольно много тепла и испарений самого кровельного материала, а зеленая крыша помогает этого избежать, в результате может снизиться температура в самом городе, а воздух станет чище. Кроме этого, живая кровля регулирует дождевые потоки. Она задерживает и очищает немалую часть ливневых вод, в том числе и от тяжелых металлов, чем приносит значительную экологическую пользу. Так же такие крыши вызывают у людей чувство прекрасного, поднимают

настроение, а так же приносят капельку природы в серые будни города. С помощью такого озеленения можно создать уютную обстановку в условиях бурной городской жизни.

Зеленая крыша представляет собой кровельную систему сложной многослойной конструкции, на которой могут произрастать короткокорневищные растительные культуры. В ее конструкцию входит гидроизоляционный слой, корневой барьер, дренаж и почва. Существует два вида озеленения крыш – экстенсивное и интенсивное. При выборе интенсивного озеленения вы получите крышу, которая будет похожа на благоухающий и цветущий сад, с наличием дорожек, клумб и деревьев. В обустройстве крыши используют самые легкие современные материалы, создают многоуровневые клумбы, небольшие водоемы, поливочные системы и устанавливают освещение. Даже в самые жаркие дни летнего сезона здесь будет свежо и прохладно, благодаря испарению влаги от растений. Также в теплое время года на крыше устанавливают дополнительные опоры под вертикальное озеленение экзотических растений, шезлонги, тенты и многое другое для комфортного времяпрепровождения. Такой вид озеленения хорошо подойдет для крыш жилых домов, ресторанов, банков, коттеджей, бизнес-центров, а также пентхаусов. При экстенсивном озеленении пребывание на крыше, как правило, не предусмотрено, но это придаст крыше неповторимый стиль и красоту.

Для исследования я принял конструкцию эксплуатируемой зелёной кровли (рисунок 1). Для сравнения экономических вариантов я выбрал стандартную конструкцию плоской кровли из наплавляемых материалов (рисунок 2).

Рисунок 1

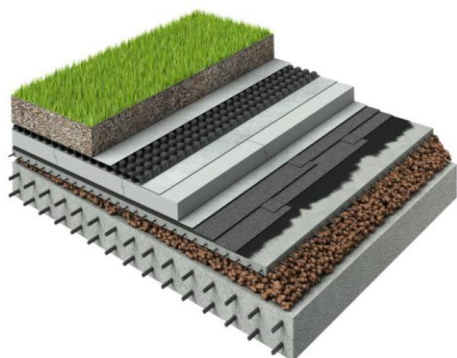
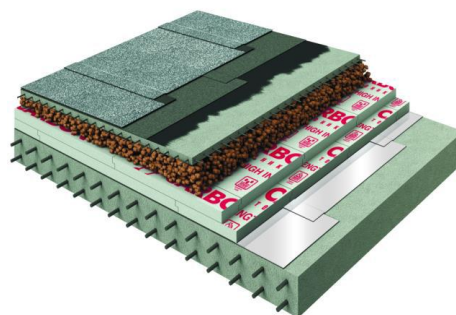


Рисунок 2



Для принятых конструкций кровли выполнил теплотехнический расчет и определил толщину утеплителя из экструзионного пенополистирола. Изначально я предполагал, что у зеленой кровли теплоизоляционный слой будет меньше, по сравнению со вторым вариантом и можно будет достигнуть экономии материалов, но по расчету толщина утеплителя получилась одинаковой - 120 мм.

Следующим шагом моего исследования был сбор нагрузок на плиты покрытия. Если для обычной кровли из наплавляемых материалов нагрузка не превысила 6 кН/м^2 , то для конструкции зелёной кровли, нагрузка составила около 10 кН/м^2 . Следовательно, для конструкции зеленой кровли следует принимать плиту только с предварительно напряженной арматурой и стоимость 1 м^2 такой плиты будет выше на 200 рублей т.е. на 13%.

Если сосчитать сметную стоимость всех слоев покрытия, цена за квадратный метр обычной кровли из рубероида составляет примерно 5033,99 рублей, а стоимость зеленой кровли составляет примерно 6153,02 рублей. Получается, что зеленая крыша не намного дороже обычной, а если быть точнее, то всего лишь на 20%, но цена компенсируется за счет **экологических и эстетических преимуществ.**

Многим из нас знакома фраза: «Мой дом – моя крепость». Крепость – это наша окружающая среда, мы создаём её вокруг себя, и от каждого из нас зависит, чем мы будем дышать «под крышей дома». Поэтому озеленение крыш является одним из способов улучшения экологии в городе. Кроме того, это просто очень приятно – погрузиться в атмосферу природы в центре города. Проектируя дома с зеленой крышей, мы получаем уютное место, где можно ощутить полное единение с природой, чего так не хватает городскому жителю.

Литература

- 1.ГОСТ 9561-91 ТУ Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для зданий и сооружений
- 2.СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий
- 3.СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия
- 4.Титова Н.П.Сады на крышах М.: Олма-Пресс гранд, 2002. – 112 с.

5. Сайт ТехноНИКОЛЬ [Электронный ресурс] <http://www.tn.ru/>. (дата обращения 10.10.2015)

6. Сайт завода ЖБК [Электронный ресурс] <http://zbk1.ru/price/>. (дата обращения 15.10.2015)

СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА СТОЧНЫХ ВОД

Автор: Крученков Дмитрий Владимирович, учащийся 4 курса

Руководитель: Ждан Тамара Кирилловна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: учреждение образования «Витебский государственный индустриально-строительный колледж», г. Витебск, Республика Беларусь

На фоне возрастающего спроса на энергоресурсы, роста тарифов на них и сокращения запасов традиционных источников энергии особое значение приобретает вопрос об энергосбережении. Использование утилизации тепла сточных вод с целью сокращения затрат на горячее водоснабжение может стать источником серьезной экономии энергоресурсов в современных зданиях.

Нагрев воды для нужд горячего водоснабжения составляет 20–25% от общего потребления энергии в стандартном доме, и большая часть нагрузки приходится на подогрев воды для принятия ванны или душа. Стоимость горячей воды, как правило, занимает второе место в графе расходов на услуги ЖКХ в многоквартирных жилых зданиях, уступая по стоимости только расходам, затрачиваемым на отопление помещений. Исследования показали, что для гигиенических процедур человеку достаточно 1/10 части используемой в душе воды. Значит около 90% теплой воды, подводимой к смесителю душа, сливается в канализацию неиспользованной.

Утилизация и повторное использование большей части энергии сточной воды позволит сэкономить тепловую энергию, снизить общую стоимость горячей воды и, за счет снижения выбросов парниковых газов, благоприятно скажется на экологическом состоянии окружающей среды.

Существует не так много отработанных технологий, позволяющих использовать повторно теплоту сбросных канализационных стоков. Прежде всего - применение тепловых насосов, в качестве теплоутилизаторов.

Различные приспособления, позволяющие утилизировать тепло сточных вод, разрабатываются и применяются уже около 30 лет. Самой распространенной системой является применение тепловых насосов, устанавливаемых на очистных станциях. Подобные системы централизованно собирают тепло сточных вод, это позволяет экономить большое количество энергии. Однако, выработка тепла тепловым насосом происходит с постоянным расходом электрической энергии, плюс к тому, данная технология получила широкое распространение только на очистных сооружениях, коллекторных станциях коммунальных предприятий, а вблизи них не так много потребителей этого самого тепла. Как правило, данные объекты находятся за пределами городов и транспортировать полученную, таким образом, горячую воду до потребителя - экономически невыгодно, да и сами проекты являются малорентабельными.

В связи с этим специалисты считают целесообразным утилизировать тепло сточных вод не только на очистных станциях, но и непосредственно в самом здании. Одним из перспективных направлений в области энергосбережения является внедрение теплообменников, позволяющих рекуперировать тепло канализационных стоков без дополнительного использования какого-либо энергоносителя. И кроме того, это оборудование может находиться в непосредственной близости к потребителю тепла - в цокольном этаже, подвале.

Вариант 1. Рассматриваемая технология позволяет эффективно отобрать часть удаляемого в канализацию тепла прямо на эксплуатируемом объекте, с последующим обеспечением преднагрева теплоносителя на горячее водоснабжение (1-я ступень). Экономический эффект, который при этом можно получить - сокращение затрат на нагрев горячей воды до 35-37%.

Применение использования установки возможно прежде всего там, где осуществляется большой расход горячей воды.

Установка рекуперации тепла стоков (РТС) работает следующим образом.

(Рисунок 1).

Традиционные решения системы канализации предусматривают отвод во внешние сети через квартирные (подъездные) стояки сбросов систем холодного и горячего водоснабжения (кухня, ванная, душ, умывальники), канализации (туалет). Эти сбросы имеют ресурс тепла, достаточный для его повторного эффективного использования с помощью рекуператора РТС.

Однако, для повышения уровня рекуперации целесообразно учесть его специфику при проектировании и устройстве инженерных систем. Совместный отвод из систем водоснабжения и канализации снижает суммарное количество тепла, которое можно извлечь, за счет подмешивания к отводимой из умывальников, душей и ванн горячей воде холодной воды из туалета. В этой ситуации лучший уровень рекуперации будет обеспечивается при установке РТС на выходе отдельных отводов от раковины и умывальников, производя их смешивание с канализационными отходами после рекуперации. Так, для эффективного использования системы РТС в многоквартирном жилом доме либо гостинице, необходимо разделить стояки фекальной и "серой" канализации (кухня, умывальник в ванной, душевая, ванная). В "тени" канализационного фекального стояка расположить стояк с горячей сбросной канализационной водой. В подвале здания, где можно организовать установку РТС, проводится рекуперация тепла из стояка "серых" сточных вод, а далее, перед выпуском в общий канализационных коллектор, трубы вновь объединяются в один выпуск.

Мыло, пена, волосы, песок поступают в канализацию повседневно. Их наличие может стать причиной отказа работы рекуператоров теплоты в связи с загрязнением и т.н. "обрастанием" теплообменника. Именно по этой причине, устройства РТС использует цикл грубой и тонкой очистки: сначала канализационные стоки попадают во внутреннюю емкость, где оседают все тяжелые включения, далее, в процессе переполнения этой емкости вода проходит через фильтр тонкой очистки перед непосредственным поступлением в камеру с теплообменника (Рисунок 2). Автоматика устройства следит за степенью загрязнения фильтра и время от времени форсунка распыляет под напором холодную воду для его очистки. Также, автоматически отслеживается проток и включение функции регулярного сброса воды.

При слишком большом залповом сбросе канализационных стоков, если установка РТС не была на него рассчитана, происходит отвод воды через специальный байпас.



Рисунок 1

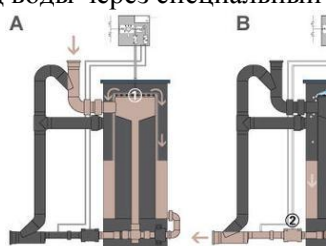


Рисунок 2



Рисунок 3

Вариант 2. Система утилизации тепла сточных вод с тепловым рекуператорами требует значительных капитальных вложений, также необходимо место для установки этого

оборудования. Следовательно, назрела необходимость в такой системе утилизации сточных вод, которая обладала бы следующими свойствами: невысокая первоначальная стоимость; быстрая окупаемость; возможность использования в уже существующей системе без кардинальной ее реконструкции; простота использования, не нуждается в службе эксплуатации.

Система утилизации была разработана в Канаде и удовлетворяет вышеперечисленным требованиям. Новинка получила название Power-Pipe® DWHRSystem. Она представляет собой медную центральную трубу большого диаметра, которую обматывают медные трубы меньшего диаметра. Данная конструкция устанавливается вместо вертикального участка внутридомовой канализации. По трубе большого диаметра будут транспортироваться сточные воды, по трубам меньшего диаметра – холодная вода от источника водоснабжения к водонагревателю горячей воды. Таким образом, будет осуществляться предварительный подогрев воды, идущей на нужды горячего водоснабжения, с помощью тепла сточных вод.

Витки трубы меньшего диаметра сконструированы таким образом, чтобы потери давления воды в них были минимальны, это необходимо для того, чтобы мощности уже существующего насоса водоснабжения хватило для транспортировки воды, и не потребовалась бы замена насоса

на насос большей мощности. Это привело бы к снижению энергоэффективности системы и дополнительным расходам средств заказчика.

Работа системы основана на физическом принципе, называемом «эффект падающей пленки». Он заключается в том, что падающая вертикально по трубе вода не будет находиться в центре трубы, а будет перемещаться тонкой пленкой по внутренней поверхности трубы, в которую она заключена. Это позволяет максимально собрать тепловую энергию от сточной воды и передать через медную поверхность, известную своим высоким коэффициентом теплопроводности, водопроводной воде.

Данная система может быть установлена одним из трех способов. Первый способ, который обеспечивает максимальную экономию энергии, – это пропуск через систему всего потока водопроводной воды, идущей на нужды и горячего, и холодного водоснабжения. Второй вариант заключается в предварительном нагреве только той части воды, которая идет затем к водонагревателю и используется на нужды горячего водоснабжения.

Наконец, третий способ состоит в предварительном подогреве только той воды, которая затем используется в качестве холодной для душа. Любой из этих двух вариантов (известный как «неравный поток») уменьшит эффективность системы примерно на 25%.

Система обладает следующими свойствами: проста в применении и доступна среднестатистическому пользователю; экономит до 40% энергии, затрачиваемой на подогрев горячей воды в среднестатистическом доме; срок окупаемости составляет от 2 до 6 лет; снижает выброс парниковых газов почти на 1 т в год на семью из четырех человек;

не требует технического обслуживания: пассивная система не имеет движущихся частей.

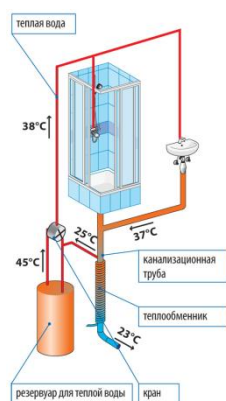


Рисунок 4

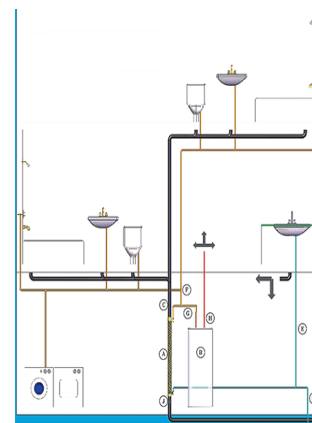


Рисунок 5

ВОПРОСЫ ЭКОНОМИИ ВОДЫ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Автор: Кучерявых Анатолий Ярославович, студент 3 курса

Руководители: Мухина Ирина Викторовна, Маршакова Елена Юрьевна, преподаватели спецдисциплин

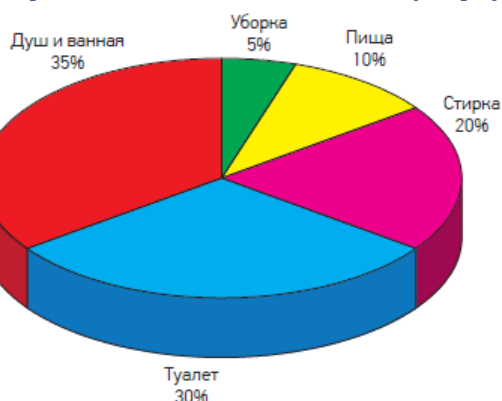
Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж архитектуры и строительства №7, г. Москва

На протяжении многих веков, водные ресурсы являются одним из самых необходимых источников нормального функционирования всех экосистем Земли. Но запасы воды, покрывающей нашу планету, сильно ограничены. Уже сегодня дефицит воды испытывает более половины населения планеты. По прогнозам ученых, к 2020 году использование воды увеличится на 40 %, а к 2025 году два человека из трех будут испытывать нехватку воды.[1] Очень важно не только беречь воду, но и расходовать ее экономно.

По оптимистичным оценкам, полезное водопотребление в наших домохозяйствах составляет 75%, на утечки приходится 7%, а на нерациональное водопользование – 18%



Структура водопотребления в быту: 35% воды расходуется на душ и ванну, 30% - на туалет, 20% - на стирку, 10% - на приготовление пищи, 5% - на уборку. [2]



Решая проблему водосбережения, необходимо учитывать не только технические, экономические и демографические факторы, но и культуру водопотребления. К сожалению, российские граждане привыкли напрасно тратить воду, а в Англии (и в других европейских странах) до сих пор моют руки в наполненной до краев раковине.

Важным фактором экономного использования воды является сведение к минимуму всех видов потерь воды. Потери воды включают в себя утечки из сантехнического оборудования, утечки при авариях на водопроводной сети и неоправданно высокое потребление воды в быту. В Москве ежедневно регистрируется более 9000 крупных аварий систем отопления и водоснабжения, сопровождающихся заливом помещений. Минимальный ущерб от одной аварии может оцениваться в 20 тыс. руб.[3]

Для минимизации потерь необходим строгий учет воды. Начиная с 1996 года,

водопотребление в Москве снижается. В основном, снижение происходит за счет оснащения жилых зданий и зданий социально-бытового назначения общедомовыми и индивидуальными приборами учета воды (ИПУ), устанавливаемыми в каждой квартире. Реализация Программы установки ИПУ в жилищном хозяйстве реально показала потребителям возможность экономии не только воды, но и собственных финансов.

Кроме установки приборов учета воды потребителю доступны следующие эффективные технологии водосбережения: 1 - сантехническая арматура со встроенными инфракрасными датчиками движения, реагирующими на движение рук; 2 – регуляторы расхода воды (РРВ), устанавливаемые на каждый водоразборный кран.

Применение арматуры со встроенными датчиками обеспечивает значительную экономию воды, сокращая ее расход на 85%. При этом, на повышенный расход воды при умывании не повлияет человеческий фактор. Однако, энергоэффективность этой технологии (сравнительное отношение денежных затрат на приобретение (обслуживание) и получаемого эффекта водосбережения) ниже, чем у второй технологии.

Установка регуляторов расхода обеспечивает уменьшение расхода воды до 5л/мин для крана и до 10 л/мин для душа. [4] **Для сравнения, средний расход воды в квартирах жителей крупных российских городов составляет 12-18 л/мин. Кроме экономии воды применение РРВ позволяет экономить электроэнергию на водоснабжение, приготовление горячей воды.**

Кроме указанных технологий уменьшение потребления воды может быть обеспечено за счет установки так называемой «экономной» сантехники, имеющей маркировку в виде слова есопот, букв ЕС или символа свиньи-копилки: дозирующие краны; унитазы «Компакт» с двумя режимами слива; краны и смесители с одним рычагом или с двухступенчатым ходом рычага. «Экономные» модели смесителей с одним рычагом посередине хода рычага имеют так называемую

«зону комфорта». При установке рычага в среднее положение потребитель сразу получает воду с комфортной температурой. В результате меньше времени уходит на регулировку и меньше воды расходуется понапрасну.

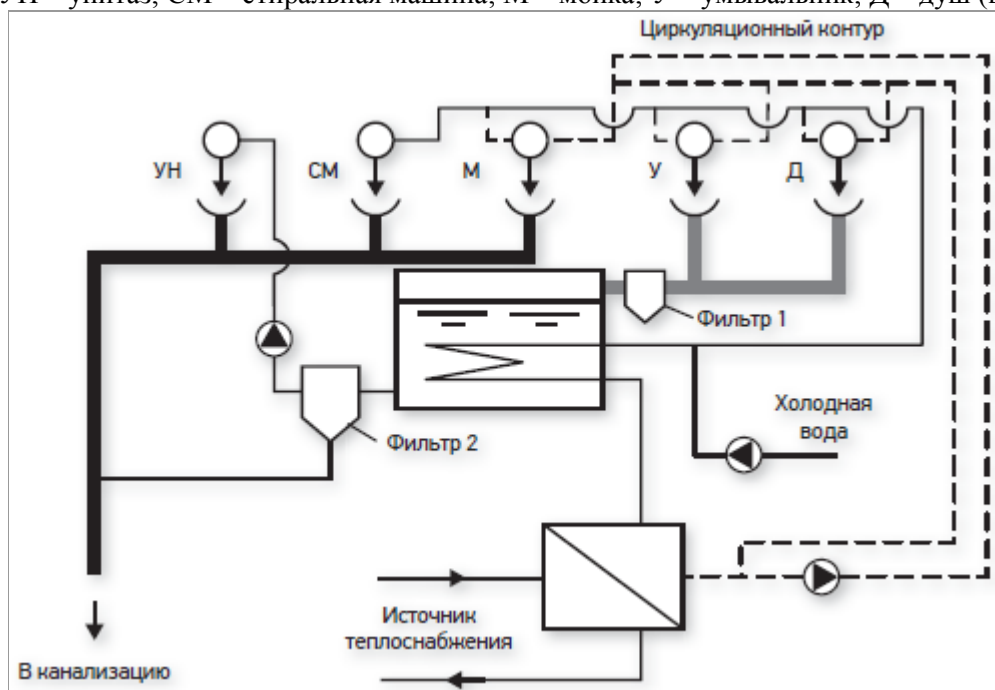
У смесителей с двухступенчатой регулировкой в начале диапазона ход рычага легкий, при этом включается экономный режим (например, для мытья рук). Для перехода из экономного в полный режим необходимо преодолеть небольшое сопротивление рычага. Двухступенчатая регулировка даёт 50-60 % экономии воды, то есть 5-7,5 л/мин против 12-13 л/мин.[5] Проблемой экономии воды заняты и производители современной сантехники. Вопросами сбережения запасов пресной воды на планете сегодня занялись не только крупные зарубежные фирмы Финляндии, Германии, Испании, Швеции и Швейцарии, но и отечественные фирмы. ООО «ОСМиБТ» в Старом Осколе (Белгородская область) производит унитазы типа «компакт» с двумя режимами смыва.

Критерии экономного водопотребления установлены стандартом СТО НОСТРОЙ 2.35.4–2011 «Зеленое строительство. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания». Рациональное водопользование предусматривает не только установку приборов учета расхода воды, но и применение в проектах «экономных» сантехнических приборов, повторное использование «серых» стоков. К сожалению, этот критерий еще не нашел широкого применения в России.

ООО «НПО ТЕРМЭК» в рамках научно-исследовательской работы разработаны варианты энергосберегающей системы горячего водоснабжения (ЭСГВ). Канализация осуществляется самотеком последовательно от всех приборов и централизованно выводится в систему наружной канализации. Принцип работы ЭСГВ заключается в утилизации теплоты так называемых «серых» стоков от умывальника и ванны (душа) для нагревания холодной воды в теплообменнике первой ступени и повторного использования этих стоков для водоснабжения смывных бачков. Фекальные стоки отделены от «серых» и объединяют унитаз, стиральную машину и мойку.[2]

Принципиальная схема ЭСГВ индивидуального дома.

(УН – унитаз; СМ – стиральная машина; М – мойка; У – умывальник; Д – душ (ванная)



Завершающим этапом в решении проблемы водосбережения является создание зданий с нулевым потреблением воды, так называемых «зеленых» зданий. Такое здание должно удовлетворять свою потребность в воде, используя собственные природные источники воды. К ним относятся сбор и использование дождевых вод, повторное использование серых стоков. В результате внедрения этих мероприятий нагрузка на систему водоснабжения будет снижена. Сетевая вода будет использоваться только тогда, когда запас собственных природных источников не покрывает объем водопотребления здания.[6]

Принимая во внимание чрезмерное и в большинстве случаев неконтролируемое использование водных ресурсов в мире, разработка инновационных технологий водосбережения

остро необходима. Но, в то же время, нельзя забывать, что важнейшую роль при этом играет бережное отношение человека к потребляемой воде и ее рациональное использование. Хотим мы того или нет, но воду нам рано или поздно придется экономить. Если мы начнем делать это сейчас, то вероятность перебоев с водой мы отодвинем во времени. Причем, пока речь идет не о том, чтобы начать принимать душ через раз или сократить количество употребления питьевой воды, а о банальном расточительстве, когда лень закрыть кран, когда вода бежит без толку, напрямую уходя в канализацию.

Список использованной литературы

1. Зеленая энциклопедия. Водосберегающие технологии greenevolution.ru
2. Наумов А.Л., Бродач М.М. Ресурсосбережение в системах водоснабжения и водоотведения. Сантехника № 1, 2012
3. Москва: проблемы и пути повышения энергоэффективности. Сантехника № 6, 2009
4. Бакаева Ю.С. Особенности и проблемы использования инновационных водосберегающих технологий в России и за рубежом tupenza.ru/lib/content/studentam/konf/2014cb_in.pdf
5. Ресурсосберегающие смесители. santehnikm.by>o...resursosberegayschie-smesiteli
6. Бродач М.М. От водосбережения к зданию с нулевым водопотреблением. Сантехника № 6, 2010. abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4789

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ

Автор: Ларионова Александра Витальевна, учащаяся 3 курса

Руководитель: Ждан Тамара Кирилловна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: учреждение образования «Витебский государственный индустриально-строительный колледж», г. Витебск, Республика Беларусь

Проблема защиты современных городов и их жителей от наводнений, пожаров, оползней, радиации, вибрационных полей и других природных и техногенных воздействий становится все более острой и приводит к огромным материальным и энергетическим затратам и потерям. На этом фоне биологическая деградация материалов и конструкций, незаметное, но непрерывное разрушение зданий микроорганизмами не привлекает должного внимания строителей и эксплуатационщиков. Не привлекает в силу своей невидимости. Не привлекает до той поры, пока это не обернется катастрофой.

Современный человек проводит в жилых и общественных зданиях от 52 до 85% суточного времени. Жизнь или пребывание людей в биологически опасных зданиях обуславливает не меньшие санитарно-эпидемиологические проблемы. Зависимость людей от зараженных зданий приводит к ослаблению их иммунной системы в результате постоянного воздействия выделяемых токсинов и ядов. В результате наблюдаются стойкие аллергии, всевозможные воспалительные процессы, микозы, туберкулез, сердечно-сосудистые и онкологические заболевания.

Поэтому внутренняя среда помещений даже при относительно невысоких концентрациях большого количества токсических веществ может влиять на его самочувствие, работоспособность и здоровье. Кроме того, в зданиях токсические вещества действуют на организм человека не изолированно, а в сочетании с другими факторами: температурой, влажностью воздуха, ионно-озонным режимом помещений, радиоактивным фоном и др. При несоответствии комплекса этих факторов гигиеническим требованиям внутренняя среда помещений может стать источником риска для здоровья.

Опасность и интенсивность биологических загрязнений и разрушений зданий и сооружений неуклонно возрастает последние два-три десятилетия и в большей степени для мегаполисов. Она усугубляется хозяйственной деятельностью человека - пренебрежением экологическими нормами при строительстве зданий, безграмотной и беспечной эксплуатацией их: бесчисленными повреждениями крыш, протечками, затоплением подвалов, неисправной сантехникой, непредсказуемым тепло-влажностным режимом и другими "проколами". В результате на поверхностях стен, потолков и других частей зданий, особенно в поврежденных местах, появляется плесень, пятна разной окраски - первые признаки активности микроорганизмов, которым для развития и жизнедеятельности необходимы ничтожно малые количества тепла, влажности, света, углерода. Разрастающиеся колонии диффундируют вглубь материала с выделением токсинов, вызывающих биохимическое разрушение конструкции.

Выделены и идентифицированы сотни биодеструкторов, разновидности и число их быстро увеличиваются.

Примечательно, что эта проблема одинаково актуальна как для помещений низкой комфортности, так и для особняков и архитектурных памятников. Но биоповреждения зданий особенно характерны для перерабатывающих предприятий. Это мясокомбинаты, молочные комбинаты и другие пищевые предприятия, различные склады, перенаселенные жилые и общественные здания - больницы, школы. Это транспортные здания и сооружения - вокзалы, метрополитены, подземные сооружения, канализационные и коллекторные сети и другие объекты.

В последние годы, по данным ВОЗ, значительно возросло число сообщений о так называемом синдроме больных зданий. Описанные симптомы ухудшения здоровья людей, проживающих или работающих в таких зданиях, отличаются большим разнообразием, однако имеют и ряд общих черт, а именно: головные боли, умственное переутомление, повышенная частота воздушно-капельных инфекций и простудных заболеваний, раздражение слизистых оболочек глаз, носа, глотки, ощущение сухости слизистых оболочек и кожи, тошнота, головокружение.

Различают две категории "больных" зданий. Первая категория — временно "больные" здания — включает недавно построенные или недавно реконструированные здания, в которых интенсивность проявления указанных симптомов с течением времени ослабевает и в большинстве случаев примерно через полгода они исчезают совсем.

В зданиях второй категории — постоянно "больных" — описанные симптомы наблюдаются в течение многих лет, и даже широкомасштабные оздоровительные мероприятия могут не дать эффекта.

Повреждения строительных материалов, протекающие под действием, в основном, микроорганизмов, называются биоповреждениями (биодеструкцией). С другой стороны, биосфера с каждым годом насыщается все большим количеством самых разнообразных материалов. И если некоторые из них органично вписываются в биосферное пространство и не нарушают экологические связи, то другие отторгаются и подвергаются деструкции.

Микроорганизмы-биодеструкторы способны уничтожить буквально любые строительные материалы и конструкции. В подавляющем большинстве конструкций зданий и сооружений встречаются различные виды биоповреждений: бактерии, простейшие, микроскопические и другие грибы, водоросли, лишайники и даже высшие растения. Биоповреждения снижают уровень экологической безопасности строительных материалов, ухудшают их качество, приносят значительный экологический и экономический ущерб.

Строительные материалы и конструкции подвергаются «нападению» со стороны бактерий, микроскопических грибов, водорослей, насекомых, грызунов и др. Внешне биологические воздействия проявляются в виде грибковых налетов на оштукатуренных и окрашенных стенах, иногда непосредственно на бетонной поверхности, пигментных пятнах, обесцвечивании и т. д.. И если на наружных стенах зданий в основном преобладают микроводоросли, лишайники и другие фотосинтезирующие организмы, а также некоторые виды бактерий, то внутри помещений под синтетическими обоями и на клеевой шпаклевке стен в основном развиваются плесневые грибы.

Необходимые для развития микроорганизмов питательные органические вещества содержатся в заполнителях и химических добавках, применяемых для приготовления растворных смесей. Кроме того, органические вещества вносят в наружный слой конструкций при грунтовке и шпаклевке поверхности, а также с лакокрасочными материалами и клеем при наклейке обоев. Технологическая пыль из органических веществ, осаждающаяся на поверхности конструкции, создает благоприятные условия для развития грибов и бактерий.

Выделяют два вида биокоррозии: анаэробную, которая протекает без доступа кислорода, т. е. в восстановительных условиях, и аэробную (в присутствии кислорода).

Главной причиной возникновения *биодеструкции* является *повышенная влажность строительных материалов*. Среди основных факторов, приводящих к увлажнению зданий и помещений, как правило, утечки сантехнических узлов, протечки балконов, а также недобросовестное выполнение *ремонтных работ*. Еще одно весьма распространенное явление — капиллярный подсос. Он характеризуется появлением плесневелых грибов в первых этажах зданий, выносом солей из кирпичной кладки, что приводит, в итоге, к ее разрушению (соли воздействуют на нее не только физически, но и химически).

Питательной средой для биодеструкторов являются многие органические соединения, используемые в строительстве или при изготовлении строительных материалов, например, олифа,

столярный клей, дерево и деревянные стружки, целлюлоза, а также материалы на основе нефтепродуктов, синтетических полимеров и т. п.

Биоповреждения металлов и металлоконструкций принято называть биокоррозией или микробиологической коррозией металлов. Поскольку среди живых организмов – агентов биокоррозии основными являются бактерии и микроскопические грибы, то в специальной литературе приняты термины «бактериальная» и «грибная» коррозия.

В современном доме используются самые разнообразные материалы на основе природных, синтетических и композитных веществ, сочетание которых может пагубно влиять на здоровье человека. Рост требований к надежности строительных материалов, изделий и конструкций, полученных с применением минерального сырья, тесно связан с максимальной комфортностью и полной безопасностью для здоровья человека.

Долгие годы промышленность строительных материалов была ориентирована на выпуск материалов и изделий, отвечающих требованиям автоматизированного промышленного производства, индустриального применения и высокого качества готовой продукции. Из поля зрения выпадали вопросы безопасности строительных материалов.

Основные источники токсичных веществ, попадающих в атмосферу городской квартиры, – вовсе не загазованный уличный воздух, а некачественные строительные и отделочные материалы.

Ученые-гигиенисты давно пришли к выводу, что многие болезни определяются качеством жилищных условий. Такие недуги получили даже название «жилищных болезней». Страшно то, что в строительстве в последнее время все отчетливее проявляется тенденция к химизации технологических процессов, использование в качестве добавок к строительным материалам, будь то бетон, кирпич, железобетон, керамика, лаки, краски и прочие, отходов металлургической и химической промышленности. Сегодня в составе строительных материалов присутствует практически вся таблица Менделеева.

Опасность № 1. Формальдегид (определение, причина, возможные последствия).

Опасность № 2. Фенол (определение, причина, возможные последствия).

Опасность № 3. Радиоактивное излучение (определение, причина, возможные последствия).

Опасность № 4. Молекулы стирола (определение, причина, возможные последствия).

Опасность № 5. Аэрозоли тяжелых металлов (определение, причина, возможные последствия).

Вывод: Неблагоприятное воздействие строительных полимерных материалов на организм человека, обусловленное, в основном, выделением вредных веществ во внешнюю среду при эксплуатации изделий, практически можно устранить только удалением такого материала из помещения. Чтобы избежать таких действий необходимо уже на стадии проектирования предопределить правильный выбор и закладывать в проект только безопасные для человека материалы или, другими словами, отказаться от применения строительных материалов, содержащих в своем составе даже микродозы опасных веществ. Поэтому основная задача архитектора, строителя и др. состоит в рациональном выборе материалов уже на стадии проектирования. При этом для всех материалов, независимо от области их применения, должно быть общее требование — они не должны выделять в окружающую среду вредных веществ и не способствовать повышению биологической опасности зданий. Если мы хотим сохранить наши города и защитить людей, надо немедленно принимать меры по предотвращению биологической агрессии среды и защиты от нее.

ДИЗАЙНЕРСКИЕ РАДИАТОРЫ И СМЕСИТЕЛИ

Автор: Неснов Алексей Александрович, студент 3 курса

Руководитель: Дронова Наталья Витальевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования» г. Москва

Радиатор - фрагмент отопительной системы или, как большинство людей привыкло их называть, батарея отопления. Батареи служат для обеспечения проведения тепла в жилые дома, коттеджи, дачи, офисы и другие помещения. Поэтому установка батарей отопления, один из первых этапов ремонта. Принцип работы батареи отопления весьма прост: вода (или иной теплоноситель) поступает в неё, задерживается, и отдает тепло помещению.

Мало кто присматривается к радиаторам дома. Чаще всего их просто прячут за шторами. И, правда, особо рассматривать нечего: стандартная форма, белый цвет. Скучно!

Предлагаю обзор радиаторов, которые способны изменить атмосферу комнаты. Они просто невероятны.



Чугунные радиаторы “Historic” (Турция) - изготавливаются методом художественного литья. За основу взяты модели радиаторов второй половины 18-го, начала 19-го веков.

Основные характеристики:

- давление в системе отопления (рабочее) - 10 атм;
- опрессовочное давление - 15 атм;
- максимальная температура теплоносителя - 110 °С



Чугунные ретро радиаторы Bohemia R (Чехия), благодаря своему дизайну подходят для установки в исторических интерьерах, либо в помещениях выполненных в ретро стиле.

Основные технические характеристики радиаторов:

- рабочее давление в системе отопления - до 10 атм.
- испытательное давление - до 13 атм.
- максимальная температура теплоносителя - 110 °С



Чугунный радиатор «Теплозаврус»

Сложная конструкция в виде скелета динозавра повышает функциональность и теплоотдачу батареи и точно понравится детям.



Симпатичный домик отлично будет смотреться в любом интерьере.



Забавная форма для радиатора, возможно, она понравится даже котам



Дизайнерская фирма Brandoni предложила своё видение радиаторов. У них огромный выбор панорамных видов на любой вкус. Проблема только в том, что они смотрятся немного странно на уровне пола, а не окна.



Вполне вероятно, что это идеальная форма для радиаторов. Придумали её итальянские дизайнеры



Радиаторы могут быть не просто симпатичными, а и забавными

Смесители

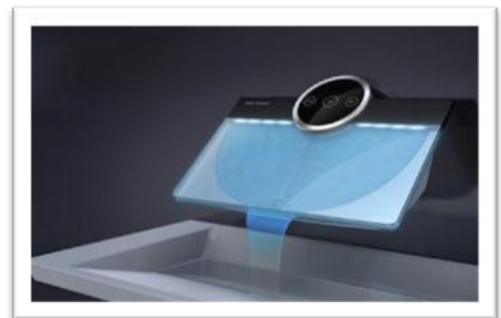
Смеситель — бытовой сантехнический прибор, позволяющий регулировать поток воды и получать воду требуемой температуры при смешивании горячей и холодной воды.

Смеситель с микрофоном

Креативный смеситель оборудован датчиком давления и индикатором температуры. Когда руки находятся в пределах смесителя, вода автоматически включается.



Самый умный смеситель подает одновременно воду и мыло по заданному алгоритму.



Номеронабиратель позволяет набором указать количество секунд, на которое откроется вода.



Смеситель позволяет иметь полный контроль над расходом воды и температурой, а дисплей в середине меняет цвет в зависимости от температуры воды.



Смеситель птичьего крыла
Дизайн смесителя от Kobi Kog напоминает птицу с расправленными крыльями.



Жидкий смеситель.
Оборудован сенсорными панелями для легкой регулировки температуры воды.



ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ОТДЕЛОЧНЫХ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПУТЕМ СРАВНЕНИЯ

Автор: Паршин Никита Павлович

Руководитель: Наследскова Оксана Александровна

Образовательная организация: ГБПОУ Нижегородский строительный техникум

Актуальность исследования. В последние годы в России стала очень актуальной проблема экологичности и безопасности строительных, отделочных и облицовочных материалов. Одним из таких экологически чистых и безопасных строительных материалов по характеристикам производителей являются СМЛ (КВЛ) – стекло-магниево-волокнистые листы на основе магниевых вяжущих. Однако по интернет-отзывам рядовых потребителей этот материал имеет противоречивые качества. Как бы то ни было, этот материал начал применяться не

так давно и еще не до конца изучены все его свойства. В любых ли условиях эти материалы имеют высокую прочность? Правда ли что они обладают большой огнестойкостью? Меняются ли свойства материалов на магнезиальных вяжущих во влажной среде? Эти вопросы являются актуальной темой исследования.

В качестве материала для сравнения была выбрана ГСП (гипсо-стружечная плита) - новый строительный материал с аналогичными свойствами и назначением на основе гипсовых вяжущих.

Цели и задачи исследования: Целью данной работы является сравнение по экономическим, эксплуатационным и техническим показателям отделочных материалов на основе воздушных минеральных вяжущих. Поставленная цель определяет следующие задачи исследования:

1. Провести обзор литературных и интернет источников по выбранной теме.
2. Путем лабораторных испытаний определить и сравнить свойства материалов.
3. Изучить рынок производителей отделочных материалов
4. Изучить ценовую политику на рынке производителей отделочных материалов на основе воздушных вяжущих.

Методы исследования: Проведение лабораторных исследований на соответствие свойств, указанных производителем или поставщиком, реальным значениям плотности, прочности, водопоглощения и огнестойкости. На основе ценовой политики производителей и поставщиков рассчитать цену материалов.

Обзор исследуемых материалов

СМЛ (КВЛ) - это листовый отделочный материал белого цвета, с оттенком слоновой кости, без запаха, слегка пылеватый по срезу, имеет две поверхности - гладкую (полированную) и рельефную. СМЛ создан на основе каустического магнезита, доломита, вулканического стекла, древесной стружки и 2-х слоёв стеклосетки.

Область применения листов СМЛ: для устройства перегородок и каркасов, внутренней отделки стен, стяжек пола, в качестве несъемной опалубки и др.

Помимо основных компонентов, в качестве наполнителя в стекломagneзитовом листе используются древесные опилки, и вся эта смесь укладывается слоями между 2-мя слоями стеклосетки.

По интернет – отзывам потребителей стекломagneзитовые листы не подвержены горению, не токсичны, не разбухают в воде, хорошо крепятся саморезами и шурупами. Однако по мнению потребителей стекломagneзитовые листы через некоторое время после монтажа начинают коробиться, особенно во влажных помещениях, также СМЛ имеют низкую адгезию, существует мнение что это довольно дорогой материал. В России объем производства СМЛ невелик. Большая часть этой строительной продукции импортного производства.

Для исследования свойств были приняты образцы листов КВЛ и СМЛ-премиум, импортируемые на российский рынок из Китая.

Гипсостружечная плита (ГСП) - современный материал, предназначенный для внутренней отделки помещения. В состав ГСП входит гипс, вода и армирующая древесная стружка.

Характеристика листов ГСП с сайта производителя - Пешеланский гипсовый завод:

- Плотность не более, (кг/м^3): 1250
- Прочность при изгибе МПа, не менее, для толщин 8-10: 8,0
- Прочность при изгибе МПа, не менее, для толщин 12-16: 7,0
- Водопоглощение за 2ч, % не более: 10
- Линейное расширение при изменении влажности (RH30%-KP85%), не более: 0,07.

Характеристики от интернет - пользователей: По мнению интернет - пользователей гипсостружечная плита имеет хороший внешний вид, является экологически чистым материалом и хорошо грунтуется. Однако пользователи также указывают, что ГСП впитывает очень много влаги, а также что у этого материала низкая шумоизоляция, прочность на изгиб, при резке материала выделяется много пыли.

Гипсостружечная плита применяется при внутренней облицовке стен, устройстве потолков, при устройстве стяжек пола, при монтаже внутренних перегородок и несущих стен, при монтаже подоконников и облицовке оконных откосов.

Результаты испытаний

Таблица сравнения характеристик КВЛ (СМЛ) и СМЛ (Суперпремиум) и ГСП определяемых лабораторным способом

Наименование материала	КВЛ	ГСП	СМЛ (Суперпремиум)
Плотность в сухом состоянии ($\rho_{\text{сух.}}$), кг/м ³	701, 5	1237,2	1210,1
Прочность на изгиб в сухом состоянии ($R_{\text{изг.сух.}}$), МПа	4,8	9,6	31,6
Прочность на сжатие в сухом состоянии ($R_{\text{сж.сух.}}$), МПа	10,4	38,4	38,4
Прочность на изгиб в насыщенном влагой состоянии ($R_{\text{изг.нас.}}$), МПа	Не определяется	8	26,4
Прочность на сжатие в насыщенном влагой состоянии ($R_{\text{сж.нас.}}$), МПа	6,4	32,4	32,8
Водопоглощение по массе через 2 часа (w), %	38	20,7	12,5
Водопоглощение по массе через 24 часа (w), %	48,7	20,7	12,5

Из данных лабораторных испытаний мы можем сделать вывод, что:

а) СМЛ имеет водопоглощение больше чем ГСП на 17,3% через 2 часа, и на 16,3% через 24 часа.

б) в насыщенном влагой состоянии ГСП обладает гораздо большей прочностью, как на изгиб (на 8 МПа больше), так и на сжатие (на 26 МПа больше), чем КВЛ. Отдельно стоит отметить что образец КВЛ мы вообще не смогли испытать на прочность при изгибе. Однако СМЛ (класса Суперпремиум)

в) в сухом состоянии ГСП также имеет больший показатель прочности на изгиб (на 4,8 МПа больше) и на сжатие (на 28 МПа больше) чем образец КВЛ.

Из данных заключений следует, что стекломagneзиальные листы не желательно применять для отделки потолков и стен, устройства перегородок и полов в помещениях с большой влажностью. Однако СМЛ (класса Суперпремиум) показал довольно хорошие результаты всех испытаний, как на прочность так и на водопоглощение, что видно из таблицы сравнения свойств СМЛ (Суперпремиум), КВЛ и ГСП.

Гипсостружечная плита показала неплохие результаты, по сравнению с КВЛ. Ее возможно применять в помещениях с низкой и средней влажностью, в качестве перегородок, стяжек пола. Однако несмотря на то что ГСП показала лучшие результаты в испытаниях прочности на изгиб и сжатие чем КВЛ, ГСП все таки не рекомендуется применять в ответственных сооружениях с очень большой влажностью, например, очистных сооружений биологических отходов и др.

Еще одной проблемой КВЛ (СМЛ) является то, своем что у этого материала нет марок по прочности. Также проблемой является то, что производят СМЛ в основном в Китае, а об условиях производства материала в Китае нам ничего неизвестно, отсюда могут быть нарушения в технологии производства.

Если затрагивать вопрос ценовой политики, то по критерию стоимости материала более выгодным по цене за 1м² получается КВЛ-116, 7 руб. за 1 м², ГСП -120 руб. за 1 м², при толщине материала 8 мм. Менее выгодным по цене материалом является СМЛ (класса Суперпремиум)- 150 руб. за 1 м².

Список электронных ресурсов

1. Гипсостружечные плиты:[Электронный ресурс] // Пешеланский гипсовый завод: <http://www.pgz-dekor.ru/products/gipsostruzhechnaya-plita/gipsostruzhechnye-plity/>. (дата обращения 10.09.2015)

2. Прайс-лист:[Электронный ресурс] // компания SML52. RU: <http://sml52.ru/price/54-prajs-list-sml/>. (дата обращения 30.10.2015)

3. Стекломагнезитовый лист: плюсы, минусы: [Электронный ресурс] // <http://dom.ngs.ru/forum/board/house/flat/1875435148/?fpart=1&per-page=50/>. (дата обращения 25.09.2015)

4. Стекломагнезиальные листы: плюсы и минусы аналога гипсокартона:[Электронный ресурс] // <http://izgipsy.ru/materialy/stekломagnievye-listy-plyusy-i-minusy-analoga-gipsokartona.html/>. (дата обращения 25.09.2015)

5. ГСП для внутренней обшивки дома:[Электронный ресурс] // <http://forum.derevgrad.ru/otdelochnye-materialy-v-derevyannom-dome-f6/gsp-dlya-vnutrennej-obshivki-doma-t9150.html/>. (дата обращения 10.10.2015)

МОДУЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Автор: Паршутин Олег Владимирович, Казаков Виктор Александрович, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель электротехники

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Так уж случилось, что в наше время не все могут позволить себе комфортабельные для жилья квартиры, по ряду причин:

- 1) Себестоимость квартир;
- 2) Количество зданий;
- 3) Сроки возведения;

Цель моего доклада, это новый метод возведения зданий, называемым «Модульное строительство»

Задачи: рассмотреть методы возведения зданий и сооружений с использованием технологии каркасно-модульного строительства; преимущества такого строительства; сравнение с традиционным возведением зданий

Основными преимуществами такого строительства являются:

1) Скорость – Модульное строительство позволяет обеспечить сдачу объекта в эксплуатацию до 80% быстрее, чем при традиционном строительстве. Такое возможно благодаря: высокой степени заводской готовности модулей, удобной упаковке и транспортировке комплектов на объект, специально разработанным узлам облегчающим монтаж зданий.

2) Разрешительная документация – В отличие от традиционного строительства, где существуют очень сложные и длительные процедуры согласования и получения разрушительной документации, с модульным строительством все гораздо проще, из за минимальных предъявляемых технических и административных требований.

3) Мобильность – Модульные конструкции обеспечивают гибкость и мобильность. При необходимости модульные здания можно расширить, за счет соединения дополнительных модулей или изменить конфигурацию здания. В случае потребности переноса здания в другое место, технология позволяет произвести демонтаж и экономичную транспортировку зданий на новый объект.

4) Качество – Контролируемый процесс производства модулей в заводских условиях, в результате, обеспечивают более высокое качество строений. В процессе производства отсутствует влияние неблагоприятных погодных условий, таких как ветер, дождь, снег, холод, жара. Также при модульном строительстве, в отличие от традиционного на стройплощадке практически отсутствует строительный мусор, меньше шума, пыли, доставок и рисков, касающихся работ на стройплощадке.

5) Себестоимость - Модульные здания хорошо зарекомендовали себя во время кризиса, в то время как капитальное строительство невозможно по причине недостаточного количества денежных средств и высоких рисков. Модульные здания являются альтернативой для создания недорогих административных, жилищных и других социальных объектов.

Прямоугольная конструкция из стали и стекла появилась в центральном округе Чанша, провинции Хунань. При строительстве здания рабочие использовали модульный метод, который позволял им возводить сразу по три этажа в день. Этот подход применяется также в США и Великобритании, однако не пользуется уважением у архитекторов из-за примитивности внешнего вида готовых строений. По словам представителей компании, такая скорость строительства не оказывает негативного влияния на качество возводимого здания. Более того, такое здание может выдержать землетрясение магнитудой вплоть до 9,0 баллов. Стоимость постройки в этом случае относительно низкая, а характеристики «быстро-здания» соответствуют или превышают характеристики обычных небоскребов.

Здесь есть системы очистки воздуха, кондиционирования и вентиляции. По мнению разработчиков новой технологии, процесс строительства оказывает меньшее давление на окружающую среду, чем строительство по обычной технологии.

В этом небоскребе площадью 180 тыс. м² вмещает в себя 800 квартир, а также огромное количество офисных помещений, а стоимость 1 м² составляет около 1000\$. Для сравнения с современными ценами, это на 80% дешевле 1 м² в здании построенном по обычной технологии строительства. Первые продажи жилых и офисных помещений Mini Sky City начнутся уже в мае.



Что касается затрат:

На изготовление 2736 модулей для небоскреба до начала строительства ушло более четырех месяцев. Использование готовых конструкций из металла снизило потребность в бетоне, для доставки которого потребовалось бы не менее 15 тыс. грузовиков. Таким образом, существенно снижается загрязнение окружающей среды в районе строительства.

Таким образом модульное строительство является очень экономичным, быстрым и мобильный методом строительства (По сравнению с другими методами постройки). И мне кажется, за этим видом будет стоять все дальнейшее строительство.

СОЗДАНИЕ СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ МЕЖЕВОГО ПЛАНА

Автор: Помогаев Вадим Эдуардович, студент 3 курса

Руководитель: Трошечкина Елена Викторовна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж связи №54» им. П.М. Вострухина.

Работа осуществляется в два этапа:

1. Работа в поле.
2. Компьютерная обработка результатов геодезических измерений.

Порядок работы в поле:

Топографическая съемка местности производилась тахеометром Nikon Nivo 5 с в отражательном режиме.

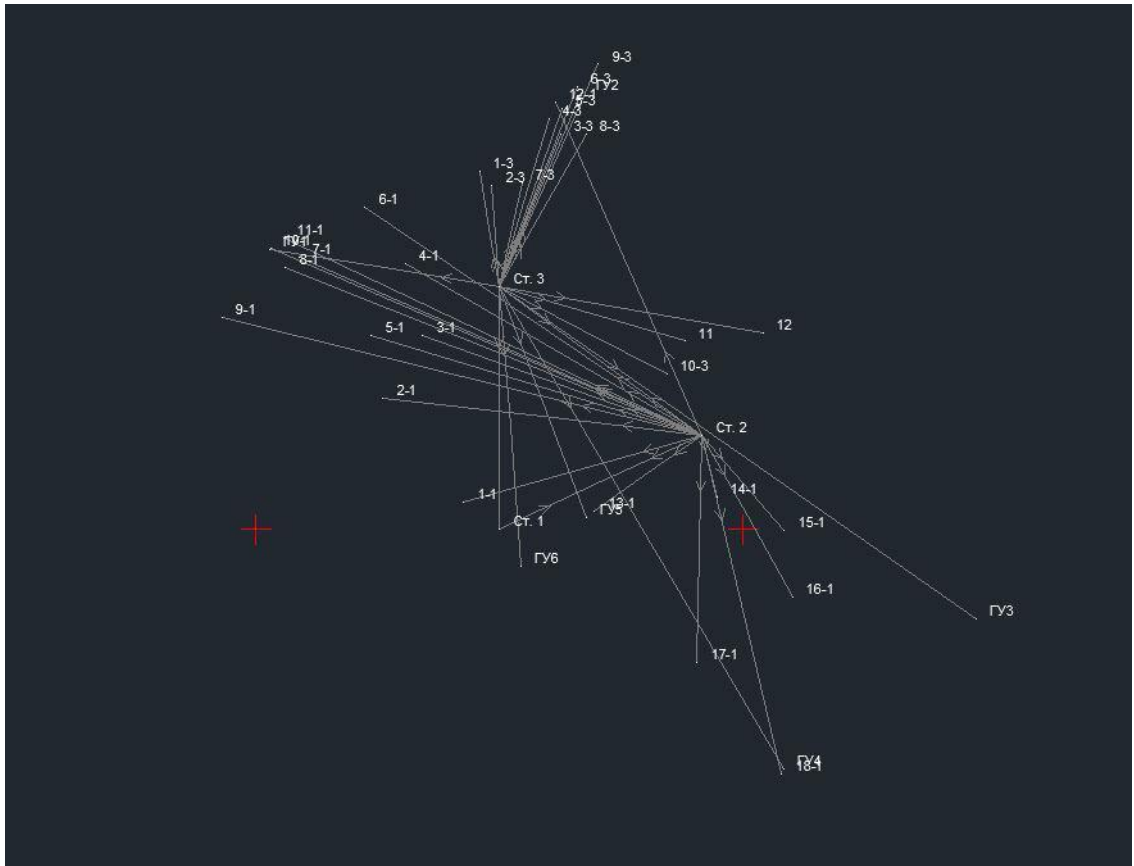
Порядок работы в поле:

1. Рекогносцировка местности, составление абриса.
2. Закрепление на местности станций.
3. Съемка ситуации.

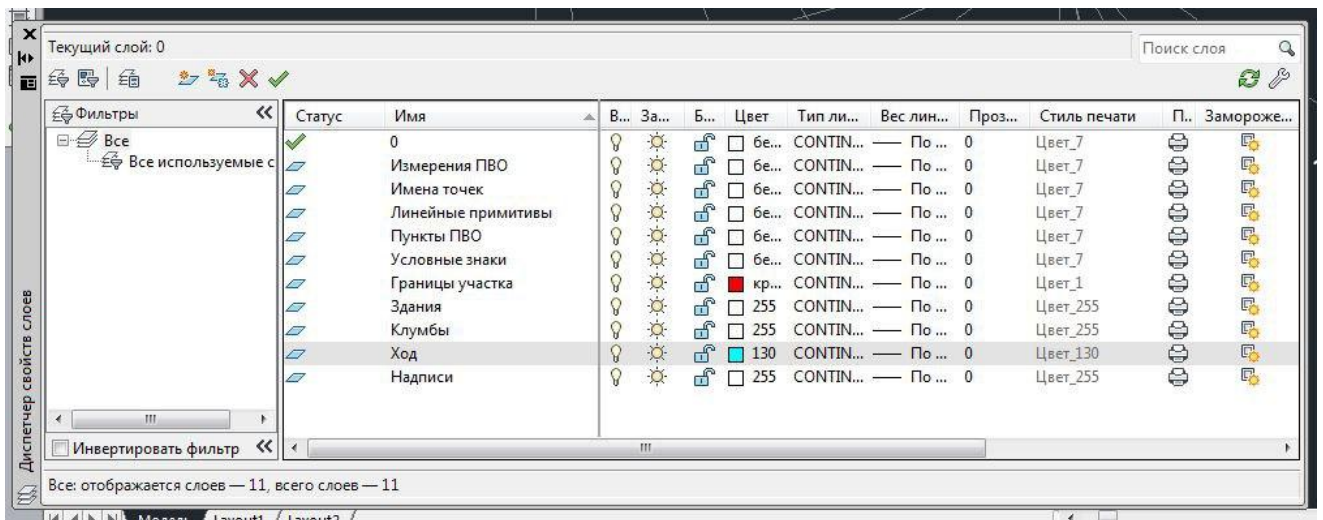
После окончания полевых работ, данные с тахеометра экспортируют в программу CREDO DAT.

В программе CREDO DAT делают уравнивание геодезических измерений и поиск грубых ошибок. Составляют ведомость координат.

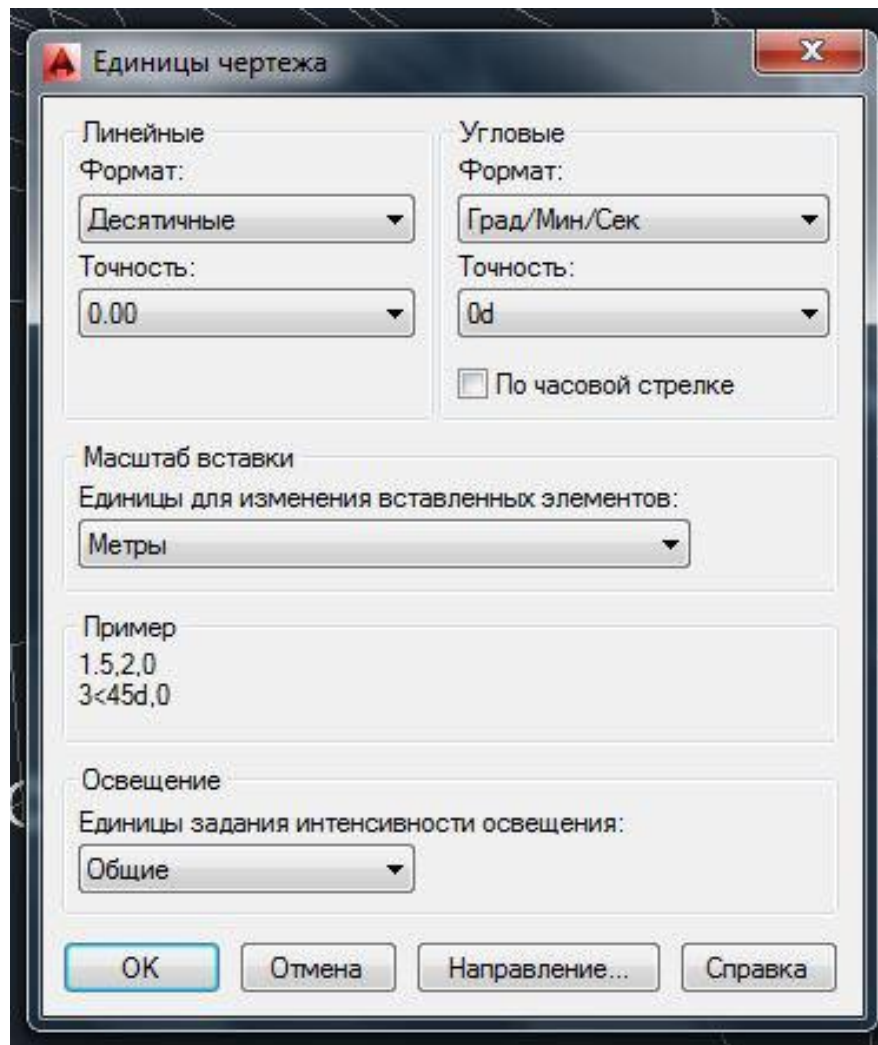
Из программы CREDO DAT облако точек экспортируют в программу AutoCad.



Затем эти точки соединяют, строят план местности в условных знаках.
 В программе AutoCad создают слои для всех объектов:



Затем настраивают единицы измерений:



Затем соединяют точки так, что бы получился план местности, оформляют рамку и конвертируют в PDF для печати.



УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭКОНОМИИ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Авторы: Прокудин Александр Андреевич, Симакин Тимофей Евгеньевич, студенты 3 курса

Руководитель проекта: Иванов Виктор Никитович, методист по инновациям, к.т.н.

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса №38 г. Москва

В настоящее время имеются трудности с электроснабжением в небольших сельских поселениях и коттеджных поселках, в которых ведется активное жилищное строительство. Мощностей у сельских трансформаторных подстанций не хватает, поэтому потребление электроэнергии приходится строго ограничивать. Превышение лимита потребляемой энергии приводит либо к отключению электричества, либо к авариям на подстанциях. Если даже не произошло отключения потребителей, то из-за большой перегрузки напряжение в сети может снизиться с 220 В, например, до 180 В, а это грозит выходом бытовой техники из строя. В связи с этим возникает задача оптимизации и экономии потребления электроэнергии в жилищном секторе.

Предлагаемый способ экономии и оптимизации потребления электроэнергии заключается в следующем: автоматически на некоторое время отключаются второстепенные электробытовые

приборы, когда нагрузка на домашнюю электрическую сеть превышает допустимую величину, и автоматически вновь подключаются, когда нагрузка на сеть падает. Предположим, для загородного дома установлен лимит потребляемой мощности в 5 кВт. Пусть в загородном доме постоянно подключен электрический камин. Вы включили дополнительно электрический утюг, нагрузка на сеть возросла и превысила допустимый уровень. Тогда электрический камин автоматически временно отключается и как только утюг будет выключен, нагрузка в сети вернется в норму и электрический камин автоматически включится. Электрический камин в данном случае является второстепенным электробытовым прибором, которым можно «пожертвовать» на некоторое время, чтобы не превысить установленный лимит потребляемой мощности. Какие электробытовые приборы являются главными, а какие второстепенными решает сам потребитель электроэнергии. В зависимости от времени года этот выбор может быть различным. Функцию автоматического отключения и включения электробытовых приборов выполняет устройство, которое получило название «Тангаж-1» (рисунок 1).



Рис.1

Для проверки идей, заложенных в конструкцию прибора «Тангаж-1», и пояснения принципа его действия, были изготовлены стенд и макет загородного дома, представленные на рис. 1. Был также изготовлен опытный образец устройства, представленный на рис. 2, электрическая схема которого собрана на макетной плате. Габаритные размеры корпуса опытного образца 215 x 86 x 40 мм. Эти размеры в дальнейшем могут быть существенно уменьшены за счет применения печатных плат с более плотным монтажом комплектующих элементов.

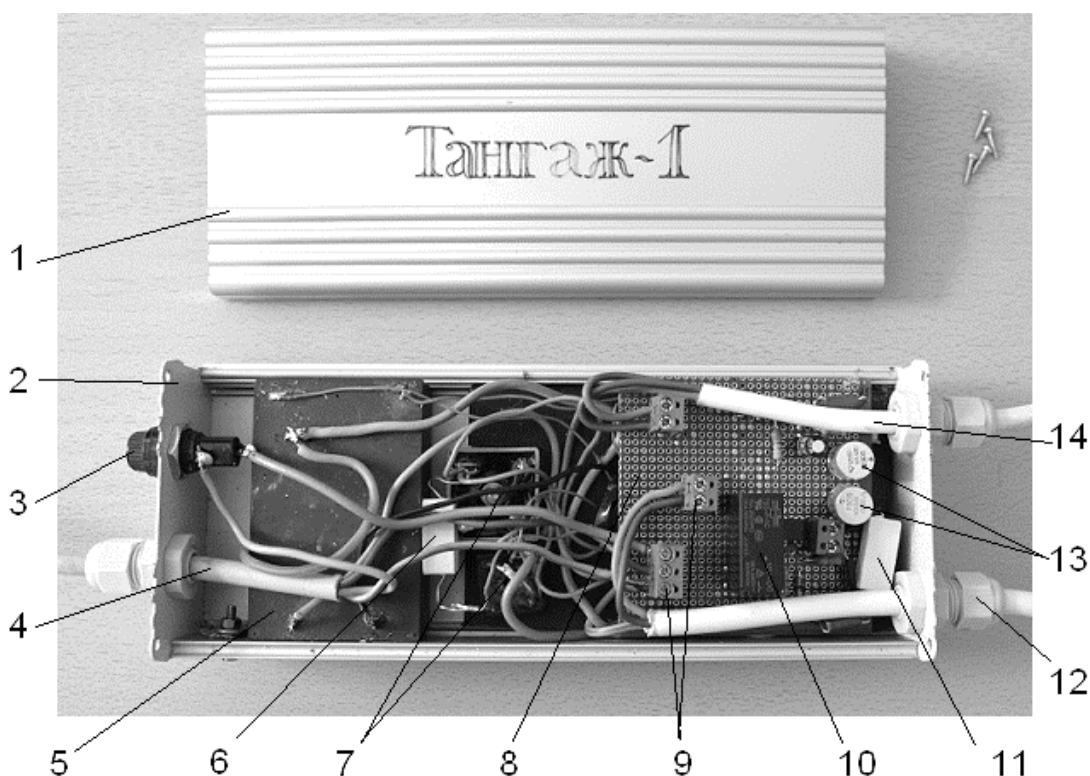


Рис. 2

Цифрами на рис. 2 обозначены:

1. Крышка корпуса.
2. Корпус устройства.
3. Плавкий предохранитель.
4. Шнур питания устройства.
5. Преобразователь напряжения.
6. Резистор.
7. Диодные мосты.
8. Плата.
9. Разъемы.
10. Силовое электромагнитное реле.
11. Резистор.
12. Вывод отключаемой нагрузки.
13. Электромагнитные реле.
14. Вывод неотключаемой нагрузки.

Макетирование устройства подтвердило правильность заложенных в «Тангаж-1» конструктивных идей, позволило подобрать оптимальные параметры комплектующих элементов и доказало работоспособность электрической схемы устройства. Устройство может быть выполнено как в виде отдельного блока, так и встроено в силовой щиток электропитания.

Разработка данного устройства пригодится нам при выполнении дипломного проекта в колледже и при дальнейшем обучении в ВУЗе.

ПРИМЕНЕНИЕ ШИНОПРОВОДОВ ДЛЯ СХЕМ ВНУТРЕННЕГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Автор: Сверчков Евгений Алексеевич, студент 4 курса

Руководитель: Антонов Виталий Алексеевич, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж градостроительства и сервиса №38 г. Москва

Одной из задач электроснабжения промышленного предприятия является разработка рациональной схемы распределения электроэнергии, выбор проводников и способов их

прокладки. Среди нескольких вариантов эффективного электроснабжения можно отметить применение шинопроводов, с которыми я познакомился во время практики.

Шинопроводы представляют собой мощные разветвлённые сети для распределения электроэнергии внутри промышленных зданий. Они монтируются из отдельных секций заводского изготовления, укомплектовываются крепёжными конструкциями. По назначению шинопроводы делятся на магистральные, распределительные, троллейные и осветительные.

Номенклатура секций включает в себя секции вводные, прямые различной длины с возможностью подключения различного числа приёмников, угловые различного направления. Кроме этих основных в комплект поставки входят специальные секции:

- компенсационные (для компенсации линейного температурного удлинения);
- прогоночные различной длины (для прокладки шинопровода по участкам, где нет и не планируется подключение приёмников);
- гибкие (для поворота линии шинопровода на произвольный угол и огибания небольших препятствий);
- переходные (позволяющие соединять секции с разными номинальными токами);
- проходные;
- подгоночные;
- вертикальные и др.

Для крепления шинопроводов в различных условиях предусмотрены стандартные конструкции:

- кронштейны (для крепления к стенам);
- подвесы (при прохождении отдельных участков под балками, фермами перекрытия и др.);
- стойки.

Крепление шинопроводов к стене на высоте 2,5 . . . 3 м является оптимальным: при этом сочетаются малая вероятность повреждения с возможностью подключения близко расположенного оборудования (при минимальном расходе кабеля).

Третий способ крепления – на стойках на высоте 2,5 . . . 4 м – менее надёжен с точки зрения возможности повреждения шинопровода внутрицеховым транспортом или при работе крана. Но этот способ – универсален, таким образом, шинопровод можно подвести практически к любому приёмнику.

При необходимости каких-то других способов крепления – в обход или по корпусам технологического оборудования – нужные крепёжные детали могут быть изготовлены в цехе МЗУ электромонтажной организации.

Кроме вышперечисленного, большие возможности при проектировании (и конструировании) внутренних сетей (например, при выборе защиты и её селективности; для удобства обслуживания) обеспечиваются выбором ответвительных коробок, в которых могут быть автоматы, предохранители, рубильники и др.

Из всего вышеизложенного можно сделать следующие **ВЫВОДЫ** о преимуществах применения шинопроводов:

- 1) Удобство обслуживания оборудования (возможность независимого отключения отдельных участков).
- 2) Гибкость схемы электроснабжения – возможность быстрой модернизации производства с подключением другого оборудования в другом месте.
- 3) Высокая степень индустриализации: монтаж больших участков шинопровода блоками секций до 12-ти метров, собранными в цехе МЗУ.

Конечно, шинопроводы громоздки, дороги.

Вопрос целесообразности их применения решается конкретно для каждого объекта. Такое решение принимается ещё на этапе эскизного проектирования совместно электриками, технологами и строителями.

Но наиболее эффективным является применение шинопроводов для электроснабжения больших цехов (от 50 . . . 100 м), насыщенных десятками электроприёмников средней мощности (до десятков киловатт).

Рассмотрим пример конструктивной разработки шинопровода для запитки станочного отделения металлообрабатывающего цеха (Рисунок 1).

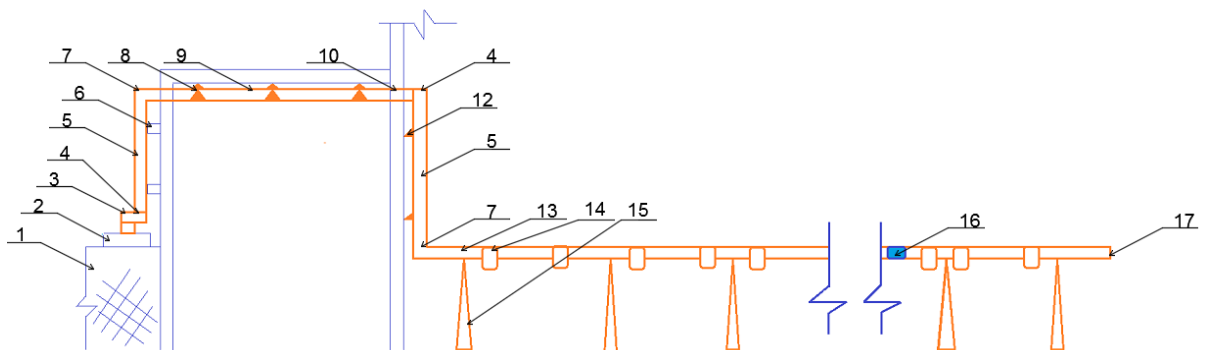


Рисунок 1- Вид шинопровода

К шкафу низкого напряжения - 2 трансформаторной подстанции – 1 подсоединена вводная секция шинопровода – 3. К ней с помощью угловой вертикальной секции – 4 присоединён вертикальный участок; он собран из метровых вертикальных секций – 5, закреплённых на стене с помощью специальных металлоконструкций – 6. Вертикальный участок заканчивается секцией угловой вертикальной вниз - 7 и прокладывается далее трёхметровыми прямыми прогоночными секциями – 9, закреплёнными к потолку с помощью подвесов – 10. Для прохода сквозь стены применены проходные секции – 8 (препятствующие в случае пожара распространению огня из одного помещения в другое). Далее, с помощью секций угловых (4 и 7) и вертикальных – 5, прикреплённых к стене кронштейнами – 12 (повёрнутыми на 90°) шинопровод переходит на основной горизонтальный участок. Он смонтирован прямыми трёхметровыми секциями - 13, закреплёнными на стойках – 15. Для подключения электроприёмников шинопровод снабжён требуемым количеством ответвительных коробок – 14 (с учётом перспективы модернизации производства, подключения дополнительных нагрузок). Для учёта возможного температурного удлинения применена компенсационная секция – 16. Открытые части шинопровода заканчиваются торцевыми заглушками – 17.

Полная конструктивная разработка включает определение состава шинопровода (перечня всех секций и крепёжных конструкций) и расчёт количества элементов – составление спецификации. Такая разработка выполняется по плану цеха с его размерами и размещением оборудования (после расчёта нагрузок и выбора марки шинопровода).

Эта разработка конструкции шинопровода может быть включена в мой дипломный проект, а приобретенные навыки конструирования пригодятся в дальнейшей практической работе по специальности.

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

Автор: Соболев Кирилл Сергеевич, Оберемкова Евгения Федоровна, студенты 2 курса

Руководитель: Гагарникова Галина Арефьевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», город Москва

В фотоэлектрических установках осуществляется непосредственное преобразование солнечного излучения в электрическую энергию. Достигается это путем реализации фотоэффекта физического явления, состоящего в возникновении ЭДС в полупроводниковом материале при попадании на него электромагнитного излучения – световых лучей и инфракрасных лучей в ближней к световым лучам области спектра.

Устройства, где происходит фотоэффект, называются фотоэлектропреобразователями (ФЭП). Изготавливаются они из полупроводниковых материалов, обладающих *p*- и *n*-проводимостью. В чистом виде это диэлектрики, но при добавке некоторых примесей они становятся полупроводниками *p*- и *n*-типа.

В последнее время для производства ФЭП начинают использовать полупроводники – арсенид галлия и антимонид галлия. ФЭП с этими полупроводниками выполняются двухслойными. В наружном, арсенидо-галлиевом слое преобразуется в электричество видимый свет, а в антимонно-галлиевом – инфракрасное излучение. По этой причине КПД у них выше, чем

у кремниевых и германиевых. Современные материалы позволяют использовать тонкопленочные элементы, что существенно удешевляет себестоимость. Толщина слоя полупроводника 50 мкм. С противоположной стороны к полупроводниковым пластинам присоединены электроды. Элементы соединяются в стандартные модули, которые монтируются в солнечные батареи. Солнечные батареи нового типа отличаются высокой надежностью и стабильностью, поскольку они не имеют движущихся деталей, срок их службы практически не ограничен. Еще одним существенным преимуществом является небольшая масса современных батарей. Обслуживание отличается простой, это в основном уход за защитным кожухом и стеклом.

Совокупность таких преимуществ делает ФЭП весьма привлекательными для их применения в энергетике, хотя КПД значительно более низкое по сравнению с традиционными схемами.

Но для энергоснабжения объектов, находящихся вдали от источников традиционных энергоресурсов альтернативы солнечным батареям практически нет.

В то же время на использование солнечной энергии влияет ряд не зависящих от человека факторов метеоусловия, колебания температуры и атмосферного давления, рельеф местности и период суток и года. Вместе с тем, их значения, усредненные для каждого периода времени остаются стабильными в течение многих лет. Это позволяет оценить энергоресурсы конкретного района, внести изменения в конструкцию и рассчитать оптимальную мощность ФЭП.

Радиационное излучение характеризуется также числом часов солнечного сияния, которое для России составляет от 1750 до 1850 часов в год в зависимости от региона. Примерно такая же величина характерна для Швеции, где солнечная энергетика имеет достижения и поддерживается государством. В настоящее время Россия, как и многие ведущие страны мира, стремится оптимизировать свое энергосбережение.

На поверхность Земли попадает не более 50% этого энергетического потока, остальная часть поглощается и рассеивается атмосферой, отражается облаками и самой поверхностью.

Возможность использования солнечной энергии на земной поверхности зависит от широты местности, времени года, состояния погоды. Минимальное число дней без солнца приходится на декабрь. По данным многочисленных наблюдений, таких дней бывает около 4-5. Напротив, в июле наибольшее количество солнечных дней около 19-22.

При среднем расстоянии от Солнца 149,6 млн.км на внешней части земной атмосферы интенсивность солнечного излучения составляет около **1360 Вт/м²**. Эта величина называется **солнечной постоянной**.

Значения высоты Солнца 90, 30, 20 и 12 град при безоблачной атмосфере соответствуют интенсивности прямого излучения на объекте, обращенном непосредственно к Солнцу, около 900, 750, 600 и 400 Вт/м². Для ориентировочных расчетов абсолютные значения рассеянной составляющей интенсивности излучения на горизонтальную поверхность для тех же высот Солнца принимают равными около 110, 90, 70 и 50 Вт/м² соответственно.



Высота стояния Солнца, град.	Интенсивность излучения, Вт/м ²	
	прямое излучение	рассеянное излучение
90	900	110
30	750	90
20	500	70
12	400	50

Важнейшей чертой прохождения лучистой энергии в условиях атмосферы является ее молекулярное и аэрозольное рассеивание и образование потока диффузного (рассеянного) излучения. Однако, основным фактором, определяющим интенсивность солнечного излучения в той или иной точке земной поверхности, является пройденный им путь в атмосфере, задаваемый высотой Солнца над горизонтом. Потери на этом пути связаны с рассеянием, поглощением, отражением излучения, зависящим от времени суток, сезона и географического положения. При этом чем ниже высота Солнца, тем протяженнее путь лучей в атмосфере и тем больше эти величины.

Распределение солнечного излучения, приходящегося на земную поверхность, зависит от широты местности и времени года. В таблице приведены месячные суммы суммарной радиации при безоблачном небе для основных районов России

По карте России видно преимущества солнечного сияния на территории Дальнего Востока, Якутии и Крыма. Что создает прекрасную возможность аккумулирования солнечной энергии в данных регионах. Под аккумулированием энергии (накоплением) понимается ввод энергии в устройство, оборудование, установку или сооружение - в аккумулятор (накопитель) энергии для того, чтобы эту энергию в удобное для потребления время снова в том же или преобразованном виде получить.

В этой работе предлагаются чертежи и схемы аккумуляторов солнечной энергии для использования в городском хозяйстве и хозяйстве аэропортов районов крайнего севера.

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ЖИДКИХ ОБОЕВ

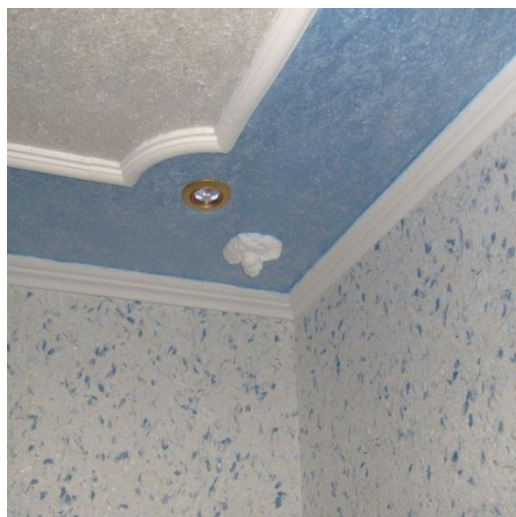
Автор: Стригункова Елизавета Андреевна, ученица 7Б класса школы № 1998 «Лукоморье» города Москвы

Руководитель: Реутова Лидия Павловна, преподаватель ГБПОУ МЦО г.Москвы

Образовательная организация: школа № 1998 «Лукоморье» города Москвы

Строительные технологии достигли своего апогея, предлагая потребителям настолько широкий выбор отделочных материалов и декоративных покрытий, что впору растеряться. Каждый стремится выбрать для себя то, что будет не только радовать глаз своим внешним видом, но и обладать множеством других достоинств. К таким покрытиям, несомненно, следует отнести **шелковые жидкие обои**.

Жидкие обои – это настенное и потолочное покрытие, в состав которого входят только натуральные продукты: шелковые волокна, распущенная целлюлоза, красители и связующие вещества. Благодаря таким компонентам этот материал является экологически чистым, что чрезвычайно важно в наши дни. В сухом виде он имеет вид хлопьев различных размеров и цветов, которые после нанесения образуют поверхность с эффектом монолитного декоративного покрытия. Отсутствие швов избавляет от необходимости подбирать рисунок, чего нельзя сказать об обычных обоях для стен. Это одна из причин, благодаря которой шелковые жидкие обои получили прекрасные отзывы.



Что представляют собой шелковые жидкие обои для стен? Это современный материал, который наносится на стены по принципу декоративной штукатурки. Он расфасован в полиэтиленовые пакеты, и называется "жидким" в связи с тем, что разбавляется водой. Жидкие обои на основе шелка наносятся на стены вместо рулонных, при этом они превосходят их по своей функциональности.

Обои из шелка не только украшают интерьер, делая помещение необыкновенно уютным и комфортным, но и создают дополнительную тепло- и звукоизоляцию, а благодаря особой светоустойчивости совершенно не выгорают.

Шелковые жидкие обои просто необходимы в интерьерах с эркерами, арками и каминами (там, где обычные обои не справятся), а также помещениях с повышенной влажностью и нестабильным температурным режимом.

Такие обои можно наносить на стены любого помещения, даже ванной комнаты, если там нет прямого контакта с водой. Практично использовать шелковые обои на кухне, поскольку они не впитывают запахи и не желтеют из-за повышенной светоустойчивости, как упоминалось ранее. Данный материал можно даже помыть и при желании покрыть лаком на водной основе.

Жидкие шелковые обои отлично сочетаются с различными отделочными материалами (пробкой, декоративной штукатуркой, краской, обоями, камнем, гипсовой и полиуретановой лепниной и т.д.), что позволяет бюджетно создать новый эксклюзивный интерьер. Возможности для проявления творческих способностей ограничиваются лишь личной фантазией и метражом помещения, поскольку ассортимент жидких шелковых обоев представлен большим разнообразием цветов и текстур, которые еще можно сочетать между собой. Кроме того, этот материал отличается своей экологической чистотой, за что имеет соответствующие награды. В его состав входят абсолютно безвредные компоненты естественного происхождения, такие как шелковое волокно, натуральная целлюлоза, цветной кварц, минеральный наполнитель и разные декоративные добавки. В качестве связующего компонента выступает клей из целлюлозы.

С жидкими обоями из шелка даже обычная небольшая панельная квартира выглядит весьма изысканно и достойно.

При нанесении шелковых обоев мы получаем цельную поверхность без швов. Это очень удобно, поскольку их не надо подгонять по рисунку, как обычные обои, они не расклеиваются по шву, прекрасно заполняет все щели в месте прилегания наличников и плинтусов. Кроме того, нанесение шелковых жидких обоев не требует идеально ровных, без изъянов стен. Жидкие обои, имеющие своеобразную текстуру и повышенную износостойкость, с легкостью скрывают любые изъяны и неровности поверхности, что особенно актуально для не нового, или часто совсем не качественного жилья.

Технология нанесения. Для нанесения жидких обоев потребуются следующие инструменты и материалы: шпатель или валик, емкость, валик-накатка, лак. Перед тем, как приступить к работам, необходимо как следует подготовить поверхность. Для этого ее выравнивают, очищают, грунтуют. При этом многие специалисты рекомендуют применять масляную шпаклевку и алкидную грунтовку. Далее начинают разводить смесь.

Рецепт приготовления всегда указан на упаковке. В тару высыпают материал и добавляют теплой воды. Вся смесь должна настояться около 10-15 минут. Если в этом есть необходимость, то можно добавить и краситель. Все тщательно перемешивают. После берут некоторую часть состава в руки, прилепляют к стене и раскатывают валиком во всевозможных направлениях. Таким же образом наносится следующая часть, но при этом отслеживайте, чтобы вся поверхность получалась ровной, без выпуклостей.

Если какие-то участки не нравятся, то их можно исправить. Достаточно намочить их водой и снять обои. Затем нанести вновь. Так можно делать 1-3 раза, не более, поскольку клеящий состав может легко смыться. *В том случае, когда вы хотите создать не просто ровное покрытие, но еще и декоративный рисунок, следует применить накатку.* Сохнут данные обои от 1 до 3 суток. Поверх обоев можно нанести лаковое покрытие (в особенности во влажных помещениях).

Достоинства шелковых жидких обоев SilkPlaster. Как правило, наши стены и потолки далеки от идеала. Покрытие позволяет скрыть мелкие недостатки основания за счет заполнения более толстым слоем различных сколов и неровностей. Преимуществом этой декоративной штукатурки также является способность заполнять щели в местах прилегания рам, наличников, плинтусов, розеток и выключателей.

Недостатки жидких обоев. Из недостатков можно отметить только восприимчивость декоративного покрытия к влаге, да и его можно устранить нанесением на высохшую поверхность

жидких обоев бесцветного лака. Как клеить шелковые обои? При нанесении шелковых обоев мы получаем цельную поверхность без швов. Это очень удобно, поскольку их не надо подгонять по рисунку, как обычные обои, они не расклеиваются по шву, прекрасно заполняет все щели в месте прилегания наличников и плинтусов. Кроме того, нанесение шелковых жидких обоев не требует идеально ровных, без изъянов стен. Жидкие обои, имеющие своеобразную текстуру и повышенную износостойкость, с легкостью скрывают любые изъяны и неровности поверхности, что особенно актуально для не нового, или часто совсем не качественного жилья.

Единственное, в чем нуждаются жидкие обои из шелка, это чистая и сухая стена, подготовленная в соответствии с инструкцией, указанной на каждом пакете. Подробная инструкция по использованию материала позволяет любому человеку работать с ним. Даже тот, кто не имеет специальных навыков работы с шелковыми обоями, сможет без проблем нанести их на стены и благодаря своей фантазии создать неповторимый дизайн.

Создание рисунка жидкими обоями. Жидкие обои позволяют создать очень интересные панно. Такая отделка станет истинным украшением любой гостиной.

В Интернете можно найти множество видео роликов, посвященных созданию панно.

Уход за шелковыми обоями. Этим обоям рекомендована сухая чистка. Мыть водой их можно только в том случае, если нанесён защитный слой в виде бесцветного лака PoliverMat

Экологичность жидких обоев .Износостойкость и экологичность жидких обоев сопоставима с подобными характеристиками у текстильных обоев, а декоративные возможности намного выше и разнообразнее чем у других видов обоев. Единственное но, это необходимость привлечения профессионалов для качественного нанесения жидких обоев.

Можно **купить шелковые жидкие обои** не только для дома, но и для служебных помещений — это покрытие везде будет смотреться превосходно. На сайте Интернет-магазина каталог **ЖИДКИЕ ОБОИ** насчитывает 111 цветовых вариантов шелковой штукатурки SilkPlaster, что позволяет сочетать их с любым интерьером. Торжественность и роскошность помещению добавит использование золотых или серебряных блесток в виде мелких точек или тонких нитей.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭПОКСИДНЫХ И ПОЛИЭФИРНЫХ КЛЕЕВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВИТРАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КАЛЬЦИТОВОГО ОНИКСА

Авторы: Сулейман Ева Аммаровна, студентка 2 курса

Руководитель: Дубинин Сергей Петровна, заведующий лабораторией

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

История использования кальцитового оникса насчитывает несколько тысячелетий. Находки изделий из оникса известны на территории древнего Вавилона и Ассирии. В Древнем Риме ониксом настилали полы и применяли для инкрустации, мозаики и витражей. В знаменитом иерусалимском храме Соломона без окон стены были сделаны из оникса, пропускавшего достаточно света. Мозаики для витражей смотрятся потрясающе благодаря уникальным физико-техническим свойствам кальцитового оникса.

Кальцитовый оникс. Твердость: 3-4 по шкале Мооса. Плотность: 2,6-2,7 г/см³. Цвет: медовый, светло-коричневый, темно-коричневый, янтарно-желтый, зеленый, белый, розовый.

Кальцитовый оникс – полосчатый агрегат кальцита и арагонита. Полосчатость бывает прямолинейной, волнистой или концентрической. Наряду с традиционными полосчатыми разновидностями иногда встречаются однородные, пятнистые и прожилковые.

Достаточно разнообразны ониксы по окраске. В одних случаях характерна светлая окраска – белая, желтая, зеленая, розовая нежных пастельных тонов, в других – насыщенная густо-коричневая. Наиболее распространены разновидности с чередующимися полосами светлых тонов и средней насыщенности медового, медово-желтого, медово-коричневого цвета. Окраску камня обуславливает главным образом присутствие двух- и трехвалентного железа и органических включений. Окраска также зависит от структуры: чем больше плотность срастания индивидов кальцита (арагонита), тем темнее окраска. Определенное влияние также оказывают примеси марганца, стронция, бария, магния. Обычно кальцитовые ониксы хорошо просвечивают, исключение представляют розовые и коричневые его разновидности.

Для всех ониксов характерна полосчатая текстура и агрегатная структура с поперечным расположением минеральных индивидов кальцита или арагонита относительно границ слоев. Форма агрегатов чаще всего пучковидная или метельчатая, веерообразная.

Прямолинейно - и слабоволнисто-полосчатые ониксы характеризуются прямолинейными границами полос (слоев), местами переходящими в слабоволнистые. Рисунок в основном четкий: тонко - или разнополосчатый. В этой группе ониксов преобладают медовые различных тонов и светло-медово-коричневые разновидности, в меньших количествах встречаются темно-коричневые и зеленые.

Волнисто-полосчатые ониксы представлены пятью цветовыми разновидностями: белой, бледно-зеленой, светло-янтарно-желтой, розово-белой.

В настоящее время мозаики для витражей из кальцитового оникса, обладающего способностью пропускать лучи света, находят всё большее применение в интерьере современных зданий, культурно-бытовых и культовых сооружений.

К сожалению, в настоящее время всё больше ощущается дефицит месторождений кальцитового оникса с высокими декоративными и прочностными свойствами, необходимыми для изготовления деталей витражных изделий площадью более 0,5 м².

Одним из направлений по вовлечению в процесс изготовления витражных изделий некондиционного кальцитового оникса является изготовление двух- или трехслойных мозаичных, брекчиевидных и орнаментных витражей достаточно большой площади каждого элемента (1 м² и более) с применением листового стекла, толщиной до 6 мм, пластинок кальцитового оникса толщиной 5÷6мм («фанера») и эпоксидных или полиэфирных клеев в качестве связующих, обеспечивающих как прочностные свойства, так и декоративные (просвечивающие) свойства.

Таблица 1.1 Основные свойства эпоксидных и полиэфирных клеев применяемых при изготовлении витражей из кальцитового оникса.

№ п/п	Наименование Общая характеристика клея	Отличительные особенности	Технические данные					
			Плот. г/см ³	Время отверждения, час		Прочность, МПа		
				20 ⁰ С	60 ⁰ С	отрыв	изгиб	Е
1	АКЕРОХ 2000. Жидкая двухкомпонентная система на основе эпоксидных смол с модифицированным полиаминным отвердителем.	Очень низкая степень усадки, не вызывает сильных напряжений обработанных поверхностей. Отличная стойкость к погодным воздействиям. Легко колеруется АКЕРОХ® Колеровочными пастами. Хорошая пространственная прочность. Слабая тенденция к усталостности	1,15	12	2	50-60	100-110	3000 - 3500
2	АКЕРОХ 1005. Очень жидкая двухкомпонентная система на основе эпоксидных смол с модифицированным полиаминным отвердителем.	Относительно быстро отверждается Имеет сильную степень проницаемости. Пригоден для светлых натуральных камней Великолепно шлифуется и полируется. Увеличивает твердость и улучшает качество поверхности камня.	1,13	24	3	40-50	80-90	2000 - 2500
3	Акерох 1016. Очень жидкое двухкомпонентное средство на эпоксидной основе с модифицированным полиамидным отвердителем.	Очень жидкая консистенция, благодаря которой он хорошо проникает в трещины и поры камня. Длительное время выработки клеевой смеси – 1-2ч при 20 ⁰ С. Нет тенденция к пожелтению.	1,07			20-25	35-40	1700 - 1900
4	Marble Filler 1000 Transparent Waterclear. Жидкая и желеобразная двухкомпонентные шпатлевки на основе UV стабилизированных ненасыщенных полиэфирных смол, растворенных в стироле.	Широкое применение, в виду разнообразной консистенции. Пригодна для светлых и прозрачно-кристаллических натуральных камней. Ввиду медленного отверждения, и, соответственно низких напряжений, пригодна для заделки крупных каверн, моделирования углов и кромок, великолепно полируется. Очень хорошая адгезия к натуральному камню.	1,17	1,5	0,5	40-50	80-90	2100 - 2400

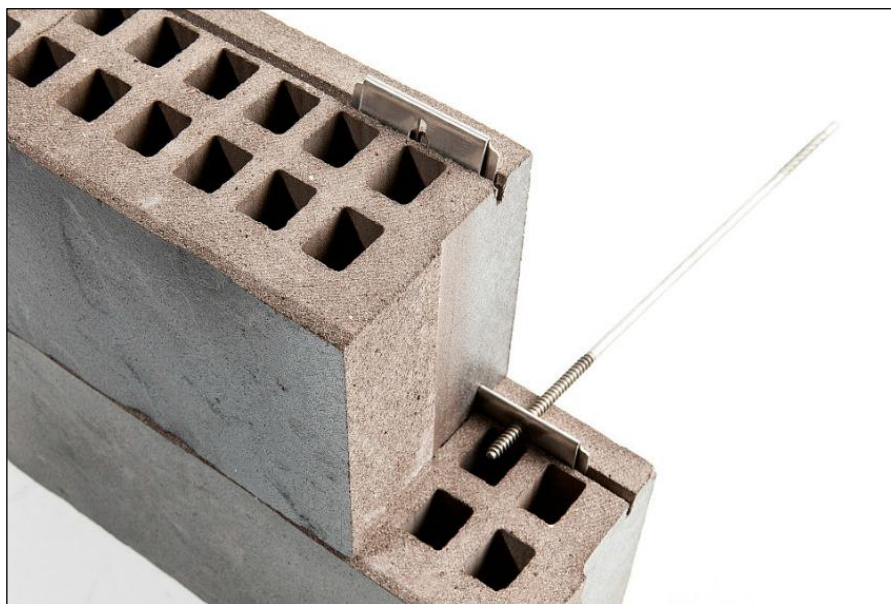
БЫСТРОЕ ВОЗВЕДЕНИЕ СБОРНО-РАЗБОРНОГО МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО СООРУЖЕНИЯ

Авторы: Тимофеев Пётр Алексеевич, Юдин Андрей Евгеньевич, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Существует «Голландский» кирпич, который быстро устанавливается без строительного раствора и не требует специальных навыков строительства. Главной отличительной особенностью этого кирпича является простота кладки. В стене из таких кирпичей швы и стыки практически не видны, что значительно облегчает обслуживание. Ценовая доступность и уникальный дизайн, безусловно, добавляют продукту привлекательности для архитекторов и строителей. Кирпичи подлежат 100-процентной переработке, могут быть также легко демонтированы и использованы для другого строительства, с незначительными отходами в виде нескольких поломанных кирпичей.



Мы предлагаем использовать пенобетон с таким же закреплением из нержавеющей стали, как и у «Голландского» кирпича. Строительство из пенобетона обойдется дешевле, чем из кирпича.

Пенобетон – сравнительно новый материал; если кирпичу 3000 лет, то ему не более 100. Это искусственный пористый камень, способный плавать в воде, отвечающий всем требованиям нормативных документов, предъявляемым к строительным материалам, по прочности, деформативности, морозостойкости, его теплозащитные свойства в 2–3 раза выше, чем у кирпича. Стена из этого материала дышит, создавая в помещении идеальный микроклимат, особенно полезный при лёгочных, сердечно-сосудистых и суставных заболеваниях, но бетон, в отличие от древесины, обладающей теми же свойствами, не горит и не гниет.

В пенобетон предлагаем добавить алюминиевую суспензию и золу. В результате добавления алюминиевой суспензии и золы материал обладает повышенной эластичностью и в результате этого при обжиге в автоклавной печи пенобетон не будет растрескиваться.

По области применения эти материалы практически равнозначны: оба используются в современном мире повсеместно. Однако пеноблоки, легкие в обработке, дают возможность реализовать интересные архитектурные решения: из них легко сделать изящную арку, многоступенчатую накладку на фасад и т.д.

СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ.

Автор: Хлапов Дмитрий Валерьевич, студент 4 курса

Руководитель: Розенштейн Галина Сергеевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Актуальность исследования. Медицинские учреждения в России, введенные в эксплуатацию в 20 веке, имеют высокую степень морального и физического износа, их материальная база давно устарела и не соответствует современным требованиям. Именно поэтому строительство новых и реконструкция существующих медицинских центров становится в последнее время востребованной и приоритетной отраслью. В связи с тем, что нормативные стандарты на строительство медицинских учреждений не успевают корректироваться, а развитие лечебных технологий и подъем уровня обслуживания постоянно их опережают, строительным компаниям придется нелегко при строительстве медицинского центра - создать современный, отвечающий мировым стандартам медицинский комплекс, при этом не вступая в противоречия с действующими нормами. [1]

Цели и задачи исследования: Целью данной работы является изучение материалов и изделий применяемых при строительстве и реконструкции медицинских учреждений .

1. Посетить международную выставку «Медицинские учреждения в России: проектирование, строительство, оснащение и управление».
2. Провести обзор литературных и интернет источников по выбранной теме.
3. Изучить рынок производителей материалов и изделий.

Методы исследования: Обзорно-аналитический.

Обзор материалов, изделий, конструкций и их производителей.

1. Декоративный бумажно-слоистый пластик «СЛОПЛАСТ» — облицовочный и конструкционный пластик высокого давления, иначе называемы **HPL (High Pressure Laminate)**, с декоративной поверхностью пригодной для наружного и внутреннего применения, устойчивый к механическим повреждениям, свету, изменению погодных условий (см. рис.1) . Пластик HPL состоит из листов специальной крафт-бумаги (высоко-прочная бумага из слабопроваренной длиноволокнистой сульфатной целлюлозы), пропитанной синтетическими термореактивными смолами. Производственный процесс предусматривает комбинированное воздействие на бумагу высоких температур и давления в специальных прессах. Благодаря такому воздействию, смолы проникают в структуру бумаги, заполняя волокна и меняя ее строение на химическом уровне. В итоге полу-чается цельный монолитный материал, обладающий уникальными эксплуатационными характеристиками. HPL-панели, благодаря своей плотной непористой поверхности и антистатическим свойствам, прекрасно подходят для отделки «чистых помещений», таких как операционные, реанимационные и т.п. [2]

2. Антибактериальные настенные покрытия. В медицинских центрах существуют особые требования к стерильности и гигиене настенных покрытий. Антибактериальные настенные покрытия обработаны химическим биоцидным соединением, предотвращающим распространение микроорганизмов (бактерии и грибки). Существуют различные виды данных покрытий, применяемых при отделке:

- Настенные покрытия **Durafort Surfaces** на бумажной основе с дополнительным антибактериальным слоем BioPruf является универсальным покрытием, (в помещениях общего назначения с высокой проходимостью, таких как холлы и коридоры, а также в кабинетах врачей, палатах и процедурных кабинетах). BioPruf - это слой, представляющий собой синтетическое соединение с антибактериальными свойствами, действующее в течение всего срока жизни покрытия. BioPruf предотвращает размножение микроорганизмов, разрушая их ферментные соединения (живые клетки). Помимо стойкости к распространению бактерий, материал также помогает устранить бактерии, устойчивые к антибиотикам, таким как MRSA Methicillin Staphylococcus Aureus, причиняющим серьезный вред здоровью.

- Настенные покрытия **Suwide и Fusion** на тканевой основе с дополнительным покрытием BioPruf являются универсальным покрытием и может применяться в медицинских учреждениях в помещениях общего назначения с высокой проходимостью(холлы, коридоры, кабинеты врачей,

процедурные кабинеты). Отличие покрытий Suwide и Fusion от Durafort Surfaces в дизайнерских решениях, толщине покрытия и основе (ткань).. Настенные покрытия с дополнительным антибактериальным слоем SUWIDE SR HEALTHCARE применяются в специальных зонах медицинских учреждений, т.н. "чистых помещениях", таких как хирургические (операционные) кабинеты и лаборатории, где требования к стерильности особенно высоки. Данные покрытия устойчивы к появлению пятен. Покрытия с дополнительным антибактериальным слоем SUWIDE SR HEALTHCARE соответствуют ГОСТ Р ИСО 14644-4-2002 (Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды). [3]

3. Напольные покрытия из каучука компании nora systems - это безупречная с точки зрения гигиены альтернатива напольным покрытиям из линолеума или ПВХ, которые могут не соответствовать требованиям гигиены, поскольку толщина защитного слоя этих покрытий составляет всего несколько микрон, и этот слой может быть поврежден (при механических нагрузках и даже при обычной уборке), а в местах таких повреждений вскоре укоренятся бактерии. Благодаря особо плотной поверхности **покрытиям из каучука** и выполненной на фабрике УФ-полимеризации им не требуется ни покрытия защитным слоем, ни покрытия лаком. Таким образом исключается опасность того, что бактерии и вирусы проникнут в напольное покрытие. По сравнению с другими эластичными напольными покрытиями для полов **nora system** не требуется герметизации швов, что исключает еще один источник колонизации микроорганизмов, - ведь в стыках напольных покрытий возбудители могут поселиться и размножиться даже при тщательной очистке. Напольные покрытия **nora** не содержат опасных для здоровья пластификаторов, а ведь именно в больницах и учреждениях здравоохранения огромное значение имеет качество воздуха внутри помещений. В системе **nora system blue** безэмиссионными (без выделений) являются все укладочные материалы, работать с которыми разрешается только квалифицированным укладчикам. Все компоненты данного решения соответствуют требованиям директив по обеспечению гигиены воздуха внутри помещений, разработанным Федеральным ведомством по защите окружающей среды.[4]

4. Сборные модульные системы Lindo System. Готовая к работе сборная модульная система, представляет собой помещение, в котором все элементы конструкции имеют идеальную стыковку горизонтальных и вертикальных поверхностей. Применение специального радиусного профиля позволяет избежать прямых углов и осуществить плавный переход от горизонтальной к вертикальной поверхности. При этом качество подгонки поверхностей при их изготовлении полностью исключает наличие каких-либо выступающих элементов в конструкции. Конструкция включает в себя: двойное уплотнение всех стыкующихся элементов, герметизацию вертикальных и горизонтальных швов между облицовочными панелями, двери с отделкой поверхности из HPL ламината, отделку дверных проемов панелями из полированного алюминия, облицовочные панели различных типов, подвесные потолки; напольное покрытие, комплект основного и аварийного освещения, дополнительные аксессуаров (встроенные шкафы, газовые клапаны, электрические розетки, панели управления освещением, вентиляцией, мойки рук персонала, воздухообменные системы, ламинарное устройство подачи чистого воздуха).

Для сокращения количества швов образующихся при стыковке, используются панели, которые полностью перекрывают высоту отделяемого помещения. Стандартный размер панели по высоте 3,0 метра по ширине 1,2 метра. Использование панелей максимально возможного размера позволяет в значительной степени сократить количество мест скопления бактерий и микроорганизмов, а также проводить более качественную уборку помещений с использованием дезинфицирующих средств. [5]

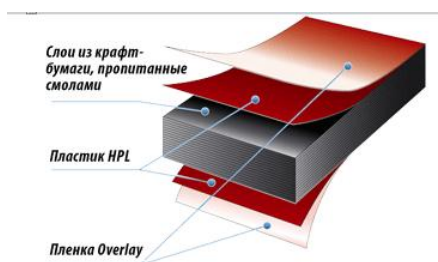


Рис. 1. HPL панель

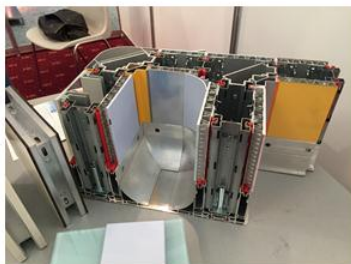


Рис. 3. Сборные модульные системы

Описание продукта	Виниловое настенное покрытие на бумажной основе с дополнительным антибактериальным слоем BioPruf®
Ширина	130 см
Длина	50 м
Вес	300гр/м2 +/- 15 гр/м2
Толщина	0,4-0,47мм (*)
Пожаробезопасность	Г-2, В-2, Д-3, Т-2
Светостойкость	7 по международной шкале
Способ чистки	возможно мытье мягкой щеткой
Стойкость к химическому воздействию	устойчивы к различным детергентам, мылу, аммиаку, растворителям, кислотам; не устойчивы к растворителям, таким как кетоны; к сложным эфирам; ароматическим углеводородам
Установка	руководство по установке покрытия включено в инструкцию внутри каждого рулона
Клей для установки	Любой клей для "тяжелых" обоев на бумажной основе, с пометкой "спецвинил", "супервинил".

Рис.2. Технические характеристики Durafort Surfaces



Рис. 4. «Чистое» помещение операционной

Список электронных ресурсов:

1. Компания Эра:[Электронный ресурс] :http://company_era.ru/stroitelstvo_medicinskih_uchrezhden/. (дата обращения 23.11.2015)
2. «СЛОПЛАСТ»:[Электронный ресурс] // компания SML52. RU: http://www.sloplast.ru/catalog/clean_rooms. (дата обращения 23.11..2015)
3. Отделка стен в медицинских учреждениях. Настенные покрытия: [Электронный ресурс] // <http://durafort-msk.ru/med.php> /. (дата обращения 23.11.2015)
4. Гигиена начинается с пола. Напольные покрытия из каучука:[Электронный ресурс] // <http://www.nora.com/ru/prensa-i-sobytiya/soobshcheniya-pressy/detail/article/gigiena-nachinaetsja-s-pola/>. (дата обращения 23.11.2015)
5. SHD. Сборные модульные системы Lindo System ®:[Электронный ресурс] // <http://www.hospek.com/page/shd-sbornye-modulnye-sistemy-lindo-system-r#cut/>. (дата обращения 23.11.2015)

ЭЛЕКТРОННОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Автор: Хохлов Сергей Андреевич, студент 4 курса

Руководитель: Цветкова Оксана Сергеевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательное учреждение: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», Москва

Современное человечество включилось в общеисторический процесс, называемый информатизацией. Этот процесс включает в себя проникновение информационных технологий в научные, производственные, общественные сферы, высокий уровень информационного обслуживания. Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала человека.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования, представляющую собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения и использования информации в интересах ее потребителей. Цель информатизации состоит в глобальной интенсификации интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий: компьютерных и телекоммуникационных.

Информационные технологии предоставляют возможность:

- рационально организовать познавательную деятельность учащихся в ходе учебного процесса;
- сделать обучение более эффективным,
- построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому индивиду собственную траекторию обучения;
- вовлечь в процесс активного обучения категории студентов, отличающихся способностями и стилем учения;
- использовать свойства компьютера, позволяющие индивидуализировать учебный процесс и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
- интенсифицировать все уровни учебно-воспитательного процесса.

Целесообразность использования информационных технологий в учебном процессе определяется тем, что с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучаемых, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация обучаемого.

Основной проблемой обучающихся старших курсов становится оформление курсового проекта по профильным дисциплинам.

Обозначается проблема в виде грамотного и соответствующего всем требованиям и нормам выполнения проекта. Как его графической части, так и текстовой.

Неотъемлемой составляющей процесса автоматизации и информации учебного процесса является внедрение различных компьютерных программ, позволяющих ускорить и упростить выполнение поставленных задач перед студентами.

Для обучающихся по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» наиболее актуальным является использование программ автоматизированного проектирования «AutoCad» и «Компас», а также текстовые редакторы Microsoft Word

Однако эти программы не могут удовлетворить все потребности данной специальности, а именно быстрое и безошибочное выполнение расчетной части проекта. Для решения этой проблемы предлагается внедрение программы Microsoft Excel в качестве помощника в выполнении таких расчетов как:

- расчет вертикальной планировки
- расчет глубины заложения
- расчет лестницы
- теплотехнический расчет стен ограждающих конструкций
- расчет пропускной способности системы внутреннего водоотведения
- расчет пропускной способности системы внешнего водоотведения
- подсчет объемов работ внутренней отделки

- подсчет объемов работ внешней отделки
- Список литературы:
- Джон Уокенбах "Формулы в Microsoft Excel 2013.
 - Билл Джелен и Майкл Александер "Сводные таблицы в Microsoft Excel"
 - Методическое указание к выполнению комплексного проекта производственного и административно-бытового зданий.
- для студентов специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство"
- кандидат технических наук, профессор Ю.С. Тимянский,
доцент В.В. Гридюшко, ассистент Е.В. Никонова. Федеральное агентство по образованию.
Московский Государственный Строительный Университет.

СБОРНО-МОНОЛИТНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ МАРКО-СТАНДАРТ

Автор: Чакрыгина Светлана Андреевна, студентка 4 курса

Руководитель: Шлыкова Елена Павловна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Нижегородский строительный техникум, г. Нижний Новгород

Цели и задачи данной работы:

Целью работы является рассмотрение характеристик плит МАРКО-СТАНДАРТ, их преимущества перед другими видами плит.

Задачами являются:

- Ввести понятие о плитах МАРКО-СТАНДАРТ;
- Рассказать об их области применения;
- Перечислить все преимущества этих плит.

Введение.

До появления сборно-монолитных перекрытий для реконструкции перекрытий можно было использовать только металлические балки. Но этот процесс трудоемкий и достаточно опасный.

В 2009 году появились сборно-монолитные перекрытия МАРКО-СТАНДАРТ с бетонной балкой. Первый опыт использования новых перекрытий показал их высокую эффективность.

Состав готового сборного перекрытия МАРКО-СТАНДАРТ.

В составе готового перекрытия четыре элемента: бетонные балки перекрытия с треугольным арматурным решетчатым каркасом, блоки перекрытия из полистеролбетона или керамзитобетона и слой монолитного бетона толщиной 50 мм, армированный арматурной сеткой.

Преимущества сборно-монолитных перекрытий.

Сборно-монолитные перекрытия позволяют:

- Построить перекрытия без использования крана;
- Перекрывать помещения с криволинейным контуром стен;
- Снизить затраты на доставку на строительную площадку;
- Включить в состав перекрытий балконы, консоли, козырьки, навесы;
- Дополнительно утеплить перекрытия цоколей и подвалов;
- Снизить нагрузки на фундамент за счет снижения веса перекрытия;
- Качественное основание пола без дополнительной стяжки.

Индекс перекрытия	Толщина, мм	Собственный вес, кг	Индекс блока	Толщина доборной плиты, мм	Перекрываемые пролеты и допустимые полезные нагрузки							
					Пролет, м	Нагрузка, кг/м ²	Пролет, м	Нагрузка, кг/м ²	Пролет, м	Нагрузка, кг/м ²	Пролет, м	Нагрузка, кг/м ²
СМП-200	200	230-240	БП-150	-	9	-	8	-	6	500	4	1000
СМП-250	250	260-268	БП-200	-	9	-	8	-	6	600	4	1000
СМП-300	300	300-308	БП-200	50	9	-	8	400	6	1000	4	1000
СМП-350	350	340-348	БП-200	100	9	200	8	700	6	1000	4	100

Характеристики всех вариантов сборно-монолитных плит.

Процесс устройства межэтажных перекрытий системы МАРКО.

Балки укладываются на стены и ригели с шагом 600 мм. На балки вручную укладываются пустотные блоки. Балки фиксируются телескопическими стойками или деревянными брусками. Смонтированная конструкция выполняет функцию несъемной опалубки, на которую укладывается слой бетона (В20), армированный арматурной сеткой. Уплотнение бетона производится виброрейкой или методом штыкования. По сравнению с монолитом существенно снижается объем арматурных и подготовительных работ по строительной площадке.

Теплоизоляция СМП выше, чем у других типов перекрытий. Это обусловлено в первую очередь тем, что в состав сборного перекрытия входят блоки из полистеролбетона, которые обладают повышенными теплозащитными характеристиками. Если при бетонировании использовать специальные добавки, например пенетрон, то гидроизоляция перекрытий достигается непосредственно в процессе бетонирования.

Экологические показатели сборно-монолитных перекрытий.

Сборно-монолитные перекрытия МАРКО состоят из экологически чистых материалов, что показывают нижеприведенные сертификаты.



Заключение

Перекрытия МАРКО – это идеальный вариант при использовании в домах, стены которых выполнены из газобетона, пенобетона и других прогрессивных стеновых материалов. Они позволяют исключить своеобразный технологический перекосяк, когда теплые, легкие и прочные стеновые дома современные, а перекрытия из плит или монолита: тяжелы, дороги и нетехнологичны.

При прочих равных условиях несущая способность перекрытия МАРКО выше, чем у стандартных конструкций, а вес – значительно ниже. При смене перекрытия в загородном доме, не потребуется пересмотр всего проекта.

Список интернет-источников:

- 1.<http://www.kolumb.ru>
- 2.<http://www.12821-80.ru>

СТЕКЛОБЕТОН

Авторы: Чанков Димитр Ахилевич, Сааков Георгий Григорьевич, студенты 2 курса

Руководитель: Наумов Константин Игоревич, преподаватель строительных материалов и материаловедения

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Альтернатива бетону — стеклобетон, обладающий большей прочностью, морозостойкостью и теплопроводностью. На рынке присутствует шесть видов стеклобетона, и о них пойдет речь в этой статье.

Каждый дом – это уникальное сооружение со свойственными только ему характеристиками. Даже если используется типовая проект, при строительстве приходится учитывать такие факторы, как особенности грунта, глубина его промерзания, влажность почв и воздуха, преобладающий ветер и сила ветра. Учитывать – это значит вносить соответствующие коррективы в проект.

Например, повышенная сейсмоопасность региона потребует увеличения общего метража и диаметра арматуры, уменьшение шага её вязки; при повышенной влажности грунта необходимо увеличение слоя бетона вокруг арматуры – чтобы замедлить её коррозию, и т. д. Иногда такие вопросы можно решить заменой расчетного материала на иной, с более удобными и выгодными в данной ситуации характеристиками, или удешевить строительство за счет равнопрочностной замены материалов на более дешевые.

В описанных выше случаях, например, альтернативой удорожанию фундамента за счет увеличения количества материала может стать применение стеклобетона.

Однако стеклобетон – это очень большая группа строительных материалов, обладающих различными свойствами, поэтому стоит разобраться с классификацией и свойствами разных видов стеклобетона, их сильными и слабыми сторонами, прежде чем остановиться на каком-то конкретном виде.

Общее для всех стеклобетонов свойство – это бетон, в который как составная часть добавлено стекло в разных видах. Функция этой добавки и определяет свойства полученного материала.

Классификация стеклобетона:

- 1.Стеклоармированный бетон (композитобетон);
- 2.Бетон с добавлением жидкого стекла;
- 3.Стеклонаполненный бетон с фиброй (стеклофибробетон);
- 4.Стеклооптикобетон (полупрозрачный с оптическим волокном);
- 5.Стеклонаполненный бетон со стеклянным боем;
- 6.Стеклобетон со стеклом в виде связующего вещества.

Свойства стеклобетонов

Стеклоармированный бетон (композитобетон)

По сути, это аналог железобетона, технологическое различие состоит лишь в замене металлического арматурного прутка на стекловолоконный (композитный). Однако этот тип бетона именно из-за замены арматуры отличается рядом свойств.

Сейчас на смену дорожному (во всех смыслах) металлическому арматурному прутку приходят менее дорогие композитные материалы на основе пластика, стекла или базальтового волокна. Наиболее востребована стеклопластиковая арматура, она хоть и уступает немного в прочности базальтовой, но зато значительно дешевле.

- Малый вес арматуры: стеклопластиковая арматура в 5 раз легче стальной одинакового с ней диаметра, а при равнопрочностном диаметре – почти в 10 раз.

- Стеклопластиковая и базальтовая арматура выпускаются в виде жгута, свернутого в бухты по 100 м (вес бухты от 7 до 10 кг), диаметр бухты около метра, что позволяет перевозить её в багажнике легковушки, то есть очень удобна в перевозке и безотходной нарезке, в отличие от металлического прутка – более тяжелого и требующего длинномерного грузового транспорта.

- Стеклопластиковая и базальтовая арматура в 2,5-3 раза прочнее на растяжение, чем стальная того же диаметра, что позволяет заменять стальную арматуру на стекловолоконную с меньшим диаметром без потери прочности (это и называется равнопрочностной заменой).

- Стеклопластиковая и базальтовая арматура имеют в 100 раз меньшую, чем металл, теплопроводность и поэтому не являются мостиком холода (теплопроводность стеклоарматуры – 0,48 Вт/м², теплопроводность металлоарматуры – 56 Вт/м²).

Стеклокомпозитная арматура не подвержена коррозии и устойчива к агрессивным средам (хотя желательно избегать сильнощелочных сред). Это значит, что она не изменяет своего диаметра, даже если находится во влажной среде. А металлическая арматура, как известно, при плохой гидроизоляции бетона может корродировать до своего полного разрушения. При этом подвергшаяся коррозии металлическая арматура за счет оксидов увеличивается в объеме (почти в 10 раз) и сама способна разорвать бетонный блок.

Вследствие этого можно безопасно уменьшать толщину защитного слоя бетона блоков, армированных стеклопластиком. Ведь большая толщина защитного слоя была обусловлена необходимостью защитить стальную арматуру от влаги, пропитывающей верхний слой бетона, и тем самым предотвратить возможную коррозию. Снижение толщины защитного слоя вместе с малым весом самой арматуры дает значительное уменьшение веса конструкции без снижения ее прочности.

А это, во-первых, снижение цены конструкции из стеклобетона; во-вторых, снижение веса всего здания; в третьих, уменьшение нагрузки на фундамент – и дополнительная экономия на размере фундамента.

Бетон с добавлением жидкого стекла

Жидкое силикатное натриевое (реже калийное) стекло добавляют в бетон с целью повышения устойчивости к воздействию влаги и высоких температур и обладает антисептическими свойствами, поэтому его рекомендуют использовать при заливке фундаментов на болотистых грунтах и в гидросооружениях (колодцы, водопады, бассейны), а для повышения термостойкости – при устройстве каминов, котлов и банных печей. Фактически здесь стекло выступает в роли связующего.

Существуют 2 способа использования жидкого стекла для улучшения свойств бетона:

- 1.Стеклом, разбавленным водой до нужной пропорции, затворяется сухая смесь. На 10 литров готового водостойкого бетона вводят 1 литр жидкого стекла. Вода, использованная для разведения жидкого стекла, не учитывается и не влияет на объем воды, необходимый для замеса бетона, так как полностью расходуется на химические реакции стекла и бетона для образования соединений, препятствующих промоканию верхнего слоя бетона.

- 2.Нанесение жидкого стекла в виде грунтовки (гидроизоляции) на поверхность готового бетонного блока. Однако лучше после такой грунтовки нанести еще один слой цементной смеси с содержанием жидкого стекла. Этим способом можно защищать от влаги и обычные бетонные изделия (главное, наносить грунтовочный и штукатурящий слой не позднее чем через сутки после заливки либо обкалывать и смачивать предварительно поверхность, иначе сцепление слоёв будет слабым).

Добавление жидкого стекла увеличивает скорость отвержения готовой бетонной смеси (она затвердевает за 4-5 минут), и тем быстрее, чем концентрированнее был раствор стекла. Поэтому готовят такой бетон маленькими порциями, а стекло обязательно разбавляют водой.

Стеклонаполненный бетон с фиброй (стеклофибробетон)

Бетон, армированный щелочестойким стекловолокном (фиброй), называется стеклофибробетоном. Это строительный универсальный материал, позволяющий изготавливать и монолитные блоки, и листовой материал (стеклоцементный лист, фактически технологический аналог шифера), продающийся сейчас под торговой маркой «Японские стеновые панели».

Свойства и качества материала могут изменяться под действием добавок или изменения количества добавок: акриловых полимеров, быстротсхватывающегося цемента, красителей и др. Стеклофибробетон — гидростойкий, легкий и очень прочный материал, обладающий ценными декоративными свойствами.

Материал состоит из мелкозернистого бетона-матрицы, наполненного песком (не более 50 %) и отрезками стеклянного волокна (фиброй). По прочности на сжатие такой бетон прочнее обычного вдвое, по прочности на изгиб и растяжение в среднем в 4-5 раз (до 20 раз), ударная прочность выше в 15 раз.

Повышена также химическая стойкость и морозостойкость. Однако наполнение бетона фиброй достаточно сложный процесс, так как фибра должна распределиться равномерно. Вводят её в сухую смесь. Наполнение фиброй повышает жесткость смеси, она менее пластична, хуже уплотняется, требует обязательного виброуплотнения в большом слое. Листовые материалы изготавливаются методом набрызга и напыления.

Стеклооптикобетон (Литракон)

Изготавливается на основе бетона-матрицы и особым образом ориентированных длинных стеклянных (в том числе оптических) волокон.

Оптические волокна пронизывают блок насквозь, армирующие расположены между ними хаотично. В итоге шлифовки торцы оптических волокон освобождаются от цементного молочка и могут проводить свет практически без потерь.

От количества и расположения оптических волокон зависят уровень прозрачности и цветопередачи материала. При этом толщина блока может быть при необходимости увеличена до десятка метров — столько, сколько позволяет оптическое волокно, а оно может быть, естественно, любой длины.

Материал пока очень дорогой, порядка \$1000 за квадратный метр, однако ведутся разработки по его удешевлению. Имеет стеклоарматуру. Материал может быть имитирован в домашних условиях, если имеется оптическое волокно и терпение, но не как строительный, а скорее как декоративный.

Стеклонаполненный бетон со стеклянным боем

Этот вид бетона позволяет экономить на наполняющих материалах, заменяя песок и щебень на стеклянный бой и замкнутые стеклянные ёмкости (трубки, ампулы, шарики). Причем щебень может быть заменен на стекло на 20–100 %, без потери прочности и со значительным снижением веса готового блока.

Стеклобетон со стеклом в виде связующего вещества

Как правило, этот вид бетона для промышленного производства: он и изготавливается на предприятиях и используется на них, ибо обладает высокой кислотоупорностью и относительно низкой щелочестойкостью.

Стекло сортируют, дробят и размалывают, а потом просеивают через грохоты, разделяя на фракции. Частицы более 5 мм используются в качестве крупного заполнителя, менее 5 мм вместо песка, а тонкомолотый порошок как связующее.

Стеклообразный порошок при затворении водой сам по себе не проявляет вяжущих свойств, необходим катализатор. В щелочной среде (кальцинированная сода) стекломой растворяется, образуя кремниевые кислоты, которые вскоре начинают превращаться в гель. Этот гель скрепляет фракции заполнителя и после отверждения (при нормальной или повышенной температуре, это зависит от свойств стекла и наполнителя) получается долговечный и прочный силикатный конгломерат — кислотоупорный стеклобетон.

Возможно изготовление в бетономешалке бетона только на силикатном связующем. Сначала перемешивают 4-5 мин сухие компоненты (песок, щебень, молотый наполнитель и отвердитель (кремнефтористый натрий), затем во вращающуюся бетономешалку заливают жидкое стекло с модифицирующей добавкой. Смесь перемешивается 3-5 мин, до однородности. Жизнеспособность смеси на этом вяжущем будет всего 40-45 мин.

Такой бетон не уступает по своим строительным свойствам материалам из традиционных вяжущих, при этом превосходит их по биостойкости, теплопроводности, кислотостойкости. Это важно, если почвы, на которых устраивается фундамент, имеют кислую реакцию.

Стеклобетон широко применим и, благодаря своим свойствам, очень востребован для производства отделочных панелей, решеток, ограждений, стен, перегородок, перекрытий, декора, сложных архитектурных или прозрачных крыш, труб, шумозащитных барьеров, карнизов, черепицы, облицовки и множества других изделий. Освоив технологию изготовления стеклобетона своими руками, можно значительно сэкономить на строительстве и создать неповторимый дизайн своего дома.

РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ПЫЛИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРИМЕРЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОНЕНТА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА

Авторы: Чанков Димитр Ахилевич, Сааков Георгий Григорьевич, студенты 2 курса

Руководитель: Наумов Константин Игоревич, преподаватель строительных материалов и материаловедения

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

Вулканическая пыль по определению представляет собой тончайший пирокластический материал с размерами частиц от 0,01 мм, образованный путем взрывов.

В связи с тем, что объемы образующейся при извержении вулканов вулканической пыли и территории ее распространения представляют очень большие величины, этот природный материал вправе относить к техногенному минеральному сырью природного происхождения. В целом ряде регионов земного шара — в Аргентине, Эквадоре, Чили, Индонезии, Исландии значительно увеличилась вулканическая активность и ежегодные объемы продуктов вулканической деятельности исчисляются сотнями миллионов тонн, что, как результат, приводит к нарушению экологической обстановки в регионе.

В Российской Федерации Дальний Восток является местом постоянных извержений вулканов. В последние годы сильную активность проявляют вулканы Ключевской группы на востоке Камчатки и, в частности, Толбачинский вулканический массив. Извержения вулканов сопровождаются первоначально обильным извержением пепла.

Данное сырье в большинстве случаев складывается на поверхности, образуя техногенные месторождения, которые в свою очередь пылят, занимая значительные площади.

Учитывая огромные объемы вулканической пыли, оседающей на поверхности Земли, и ее уникальный гранулометрический и вещественный состав, в последние годы отмечается рост научных исследований по изучению возможности ее практического использования.

Настоящая работа посвящена изучению особенностей строения и состава вулканической пыли, с целью разработки рекомендаций по ее использованию в производстве материалов строительного назначения. **Вулканический пепел** представляет собой мельчайшие (от долей до миллиметра) остроугольные обломки пемзы, стекла, различных минералов, видимые только под микроскопом.

Вулканическая пыль, по сути, является с одной стороны природным образованием минеральных веществ, образовавшихся в результате извержения вулканов, формирования облака, состоящим из различных пород и минералов в тонкодисперсном состоянии, с последующим осаждением на поверхности Земли. Однако, с другой стороны, сформировавшийся на больших площадях земной поверхности слой вулканической пыли (в зависимости от мощности извержения от долей мм до 10 и более см) может быть охарактеризован как техногенный объект. В настоящее время ряд исследователей применительно к скоплениям вулканической пыли на территориях вблизи населенных пунктов используют термин *техногенное месторождение*. По существу, если к организации таких скоплений становятся причастны люди и соответствующая техника, этот термин можно считать вполне адекватным.

В настоящее время организация работ по сбору вулканической пыли уже становится предметом специальных разработок в различных регионах земного шара, отличающихся повышенной вулканической активностью и расположенных в непосредственной близости от действующих вулканов. К таким областям относятся в настоящее время Патагония (Аргентина) – вулкан Пуйеуэ (Чили), Риобамба (Эквадор), префектуры Нагано и Гифу (Япония) – вулкан Онтэкэ. Конкретные исследования по изучению состава и свойств вулканического сырья и прежде всего вулканической пыли ведутся практически на всех континентах. В России наиболее высокая вулканическая активность наблюдается в Камчатском крае, где фиксируются постоянные

извержения сразу нескольких вулканов: Шивелуч, Толбачик, Ключевской. Общее число потенциально действующих вулканов на территории края составляет 45.

Сбор вулканической пыли для последующей переработки может быть осуществлен прежде всего на магистральных и региональных автотрассах, поверхность которых позволяет использовать традиционную технику – грейдеры, бульдозеры, экскаваторы

Сбор вулканической пыли для последующей переработки может быть осуществлен с помощью бульдозеров, грейдеров, экскаваторов, промышленных пылесосов и другой техники.

Одним из возможных вариантов для сбора вулканической пыли является использование промышленных пылесосов, которые предназначены для работы в экстремальных условиях

Для разработки предложений по практическому использованию вулканической пыли в производстве строительных материалов рассмотрим как вариант ее применение в качестве компонента портландцемента.

Основными видами сырья, применяемого для производства портландцементного клинкера, являются известковые, мергелистые и глинистые породы. Используются и другие виды природного сырья, а также искусственные материалы, являющиеся отходами (попутными продуктами) других отраслей промышленности. Это сырье может быть применено и при комплексном производстве портландцемента и других важных промышленных продуктов.

В современном производстве для получения сырьевой шихты необходимого химического состава пригодны в определенных количествах так называемые «корректирующие добавки», представляющие собой искусственные либо естественные материалы, используют и активные минеральные добавки, в том числе гранулированные доменные шлаки для получения портландцемента, пуццолановых и шлакопортландцементов.

Требования к составу и физической структуре сырьевых материалов могут быть примерно следующими. Карбонатный компонент должен быть сложен тонкодисперсным кальцитом; включения трудно измалываемого крупнокристаллического кальцита недопустимы из-за слабой его реакционной способности при обжиге цементного клинкера. Глинистый компонент также должен иметь равномерную структуру, не содержать включений крупных зерен кварца и других крупнообломочных пород, вызывающих затруднения при помолу и трудно осваиваемых при обжиге.

Для технологии производства важно, чтобы при мокром способе производства необходимая текучесть сырьевой шихты достигалась при возможно меньшем содержании воды, обычно в пределах 36—42%. Однако некоторые разновидности мела и в особенности мергелей вызывают существенное повышение влажности шлама до 50—52% из-за присутствия монтмориллонита, например, в амвросиевских мергелях. Большое значение приобретает постоянство химического состава сырьевых материалов. Необходимо, чтобы сырьевая шихта, составляемая обычно из карбонатного и глинистого компонентов и корректирующей добавки, удовлетворяла принятым на данном предприятии требованиям по значениям коэффициента насыщения кремнезема известью, силикатного и глиноземного модулей. Достаточно строго ограничивается содержание в шихте оксидов магния, фосфорного ангидрида, щелочей, серного ангидрида, диоксида титана, оксидов марганца и хрома. Содержание каждого из этих оксидов в установленном количестве оказывает положительное действие на процессы обжига клинкера.

Состав цемента определяет его марку. Поэтому при разработке предложений по использованию вулканической пыли можно прогнозировать потенциальную область применения будущего продукта. Так цемент марки М-500 предполагает, что изделия из данного вида цемента выдерживают нагрузку не менее 500 кг/см². Анализ состава цементов различных марок показал, что наиболее реальными для цемента с использованием вулканической пыли являются марки М-250 и М-350.

Качество цемента, полученного с использованием вулканической пыли, можно оценить как вполне удовлетворительное, так как содержание основных фаз находится в пределах, соответствующих нормальному портландцементному клинкеру. Некоторое превышение алюминатной фазы ($C_3A - 3CaO \cdot Al_2O_3$) (12%) в сравнении с нормальным клинкером (5-10%) может быть учтено за счет добавки гипса — агента, контролирующего схватывание.

Как уже отмечалось, объемы образующегося после извержения вулканов вулканического пепла (пыли) составляют десятки — сотни км³, которые оседают на площадях в сотни и тысячи км². В ряде стран, отдельные регионы которых практически постоянно находятся в зоне действия

вулканов, таких как США, Аргентина, Чили, Эквадор, Индонезия, Япония и др., начиная с 30-х годов прошлого столетия выполняются комплексные исследования продуктов вулканической деятельности с целью их использования в народном хозяйстве. В России наиболее актуальным с этой точки зрения является регион Камчатского края, где практически в фазе постоянного действия расположены сразу несколько вулканов. Поэтому задачу утилизации вулканической пыли с целью получения новой товарной продукции следует считать весьма перспективной. Рассмотренные выше процессы сбора, транспортировки, подготовки шихты, формирования композиции для переработки позволяют предложить технологический вариант схемы утилизации вулканической пыли. Общая схема такого технологического варианта представлена на рисунке 2.9



Рисунок 2.9 - Общая схема реализации технологии утилизации вулканической пыли

Объект реализации. В качестве примера объектом в настоящей работе выбран регион Камчатского края, а именно поселок Ключи и его окрестности. Поселок расположен в 50 км от действующего вулкана Толбачик; его население составляет около 10 тыс. чел. Инфраструктура поселкового хозяйства, а также дороги (включая магистральные трассы), ландшафт и пр. позволяет на этой территории создать предлагаемое производство. Потребность в цементе а целом в Камчатском крае считается актуальной проблемой.

Сбор вулканической пыли. Предложенные технические средства для сбора вулканической пыли не являются дефицитными. Собственно процесс сбора пыли может быть реализован несколькими способами. После оконтуривания территории, на которой будет осуществляться сбор пыли, сначала выбираются участки с плоской или относительно плоской поверхностью — дороги, проходы, проезды и пр. На таких участках предпочтительными являются механические способы сбора пыли — с использованием бульдозеров, грейдеров, которые методом срезания поверхностного слоя или его, соскабливания позволяют формировать скопления для их последующей транспортировки к предприятию, где будет осуществляться их переработка.

На участках территории со сложным профилем, по которым проезд техники затруднен, рационально использование промышленных пылесосов.

Формирование складов, промежуточных хранилищ. Собранная вулканическая пыль с помощью автосамосвалов и погрузчиков перемещается к месту складирования и хранения. Склады и хранилища организуются для создания необходимых объемов с целью бесперебойной работы предприятия по переработке вулканической пыли. Климатические условия в регионе позволяют эффективно осуществлять сбор вулканической пыли в течение 150 дней в году (с середины мая по середину октября). В остальной период года сбор пыли не может быть реализован из-за выпадения осадков в виде снега или уже сформировавшегося снежного покрова. Поэтому примерно половина собранного объема пыли должна быть складирована и будет обеспечивать предприятие по ее переработке в осенне-зимний период.

Пылеподавление. Так как разрабатываемый объект относится к тонкодисперсным минеральным веществам, в значительной степени состоящими из кристаллических силикатов и вулканического стекла, на стадиях сбора вулканической пыли и формирования хранилищ

необходимо использование систем пылеподавления. Эти системы в основном предназначены для обеспечения безопасной работы персонала, а также для снижения потерь разрабатываемого материала в процессах его сбора и транспортировки. В местах сбора пыли на дорогах, проездах и плоских участках поверхности достаточно использование способа орошения водой, которое может быть реализовано установками, размещенными на базе автотранспорта. В других случаях эффективно применение систем с дистанционным орошением типа WLP, которые способны обрабатывать поверхности различного профиля на расстоянии до 200 м. В местах длительного хранения и складирования пыли пылеподавление осуществляется путем ее орошения водой с растворами ПАВ, а также, например, пропиткой универсином или др. органическими веществами, обладающими пылесвязующими свойствами.

Организация производственного склада. Согласно статистическим данным, выпуск цемента в мире и России ежегодно возрастает более, чем на 5%. Организация производства цемента на мини заводах позволит эффективно решать проблему локального дефицита цемента в конкретном регионе. Предлагаемое производство рассчитано на объемы, способные обеспечить выпуск 100000 тонн цемента в год, что примерно составляет 330 тонн цемента в сутки. Производственный склад организуется в непосредственной близости от предприятия по переработке вулканической пыли — цементного завода. Объемы пыли на производственном складе должны обеспечивать не менее, чем месячный запас.

В настоящей работе рекомендуем организацию склада закрытого типа — усреднительный. Такие склады получили в последнее время наиболее широкое распространение, что связано с повышением требований по однородности сырья при переработке сухим способом, а также в связи с переработкой более неоднородных материалов из-за ограниченности сырьевой базы. В усреднительном складе одновременно находится в работе не менее двух штабелей каждого материала: один укладывается, а другой отгружается на измельчение.

Для хорошей гомогенизации материала в усреднительном складе необходимо, чтобы каждый штабель или их система вмещали весь подаваемый из карьера материал; все слои в каждом штабеле были одинакового объема; подача материала в штабель осуществлялась равномерно; число слоев в штабеле было как можно больше; при отборе материала из штабеля зачерпывались все слои. Усреднительные склады позволяют лучше использовать неоднородное сырье, более полно готовить компоненты к помолу. Расчет объема помещений склада для сырья выполняется по стандартным методикам, в соответствии с которыми планируемый объем здания для вулканической пыли примерно составит 670м³.

Формирование композиции для производства портландцемента. Этот технологический процесс включает в себя измельчение и усреднение (гомогенизация) измельченной смеси, подготовку её к обжигу. Измельчение материалов в мельницах может производиться при влажности сырья не более 1 %. В природе сырья с такой влажностью практически нет, поэтому обязательная операция сухого способа производства — сушка. Желательно совмещать процесс сушки с размолотом сырьевых компонентов. Это эффективное решение нашло применение на большинстве новых заводов, работающих по сухому способу производства. В шаровой (трубной) мельнице совмещены процессы сушки, тонкого измельчения и перемешивания компонентов сырьевой смеси. Из мельницы сырьевая смесь выходит в виде тонкодисперсного порошка — сырьевой муки. Предварительное измельчение таких материалов целесообразно осуществлять в мельницах самоизмельчения «Аэрофол», позволяющих перерабатывать сырьё влажностью до 25 %. Однако полностью высушиться сырьё при этом не успевает, и в шаровой мельнице одновременно с доизмельчением крупных частиц и получением однородной сырьевой массы должна производиться её досушка.

Подбор технологических добавок (корректирующих и активных минеральных) выполняется в соответствии с действующим на предприятии регламентом.

Производство цемента М 250 (М 350). В соответствии с выполненными в работе расчетами (п. 2.5) вулканическая пыль может быть использована в качестве компонента в сырьевой шихте для производства цемента марки М 250 (М 350). Количество добавки вулканической пыли в смеси при этом составляет 37.5%. Собственно производство цемента выполняется по традиционным технологиям, которые детально описаны в специальной научной литературе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЗРЫВНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ДЕМОНТАЖА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Автор: Чанков Димитр Ахилевич, студент 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБПОУ «Многопрофильный центр образования», г. Москва

1.Общее положение на строительном рынке

Объемы строительства в России в 2015 году составил 85,2 млн кв. м.

При этом на нехватку удобных площадок пожалуется любой застройщик. И причина очень простая, и у жилых домов, и у промышленных сооружений, заполняющих городские площади, есть одно общее свойство. Они — стареют. Изнашиваются физически и морально.

2.Сравнение различных методов сноса

Название	Плюсы	Минусы	Цена
Снос при помощи взрыва	К плюсам, этого способа демонтажа, можно отнести то, что именно этот способ является на сегодняшний день самым дешевым и скоростным способом, который чаще всего используют для разрушения больших конструкций.	Много пыли. Получение разрешения в населенном районе сложно, из за юридической неграмотности руководителей на местах.	Около 120 000 за снос стандартного девятиэтажного дома
Демонтаж зданий гидромолотом	Основным достоинством демонтажа (сноса) экскаватором зданий и сооружений является его цена и скорость производства работ. На данный момент это один из самых быстрых и дешевых способов производства демонтажных работ. Недостатком механизированного сноса относится ограниченность его применения в условиях плотной городской застройки.	Экскаваторы, с длиной стрелы свыше 40 метров, применяются для демонтажных работ редко, так как слишком нестабильны и опасны в эксплуатации, а также их тяжело транспортировать к месту проведения работ. Большое количество требуемых разрешений.	средняя цена демонтажа 1 м ³ бетона в г. Москве составляет 5000 рублей
Демонтажные работы методом алмазной резки	Важными аргументами в пользу выбора «алмазного» метода демонтажных работ является сравнительно невысокий уровень шума и практически полное отсутствие пыли — этих неизбежных атрибутов любой строительной площадки.	К недостаткам следует отнести высокую стоимость работ и низкую скорость исполнения	от 10000 рублей за м ³

<p>Демонтаж гидроклином и гидрокусачками</p>	<p>Основными достоинствами этого метода демонтажных работ являются отсутствие ударных нагрузок, пыли, воды, громкого шума и громоздкой техники.</p>	<p>Недостатки — невысокая скорость работ, для получения конечного результата необходимо дополнительное применение алмазного сверления и отбойных молотков, в следствии чего довольно большая стоимость работ</p>	<p>от 8000 за м³</p>
<p>Демонтаж мини-роботами</p>	<p>Мини-роботы нашли широкое применение при демонтаже больших объемов бетона или кирпича в ограниченном пространстве, при ограничениях по весу используемого оборудования, при необходимости выполнения опасных работ.</p>	<p>Основными недостатками в применении мини-роботов для демонтажных работ в строительстве остается их высокая стоимость, от 4 мил. рублей, и как следствие большой срок окупаемости, а также отсутствие надлежащей базы для ремонта и обслуживания.</p>	<p>от 6000 м³</p>

3.Эффективность с точки зрения времени и затрат использование взрывных работ при сносе.

4.Практика в мире

5.Дополнения к классической схеме сноса

6.Заключение

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Авторы: Шнырев Алексей Игоревич, Герасин Андрей Николаевич, Поляков Сергей Игоревич - студенты 5 курса специальности «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Руководители: Павлова Надежда Ивановна, Бодаева Виктория Анатольевна, преподаватели спец. дисциплин.

Образовательная организация: ГБПОУ «Колледж архитектуры и строительства №7»

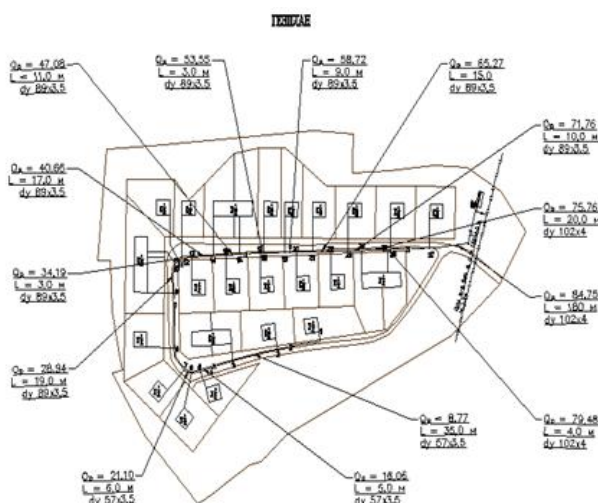
Цель работы показать навыки и умения по выполнению работ по газоснабжению и установление соответствия намечаемой хозяйственной деятельности экологическим требованиям и предупреждению возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую среду.

Проект выполнен для застройки из сблокированных и одиночно стоящих двухэтажных домов в целях реализации государственной политики по обеспечению сельского населения природным газом.

Проектом предусматривается газоснабжение 23 жилых домов:

- 1) прокладка газопровода низкого давления $P \leq 0,005$ МПа;
- 2) газооборудование жилых домов.

Предполагается, что земельный



искусственного водостока. Для сооружения газопроводов и газораспределительных установок применены материалы, не приносящие вреда природе и человеку.

Общеизвестно, что природный газ является наиболее экологичным среди видов органического топлива (мазут, уголь, торф, сланцы, дрова, включая древесные отходы). Поэтому его применение в любых топливно потребляющих устройствах, взамен названных уменьшает выбросы в атмосферу вредных веществ, и исключает выброс твердых отходов. Последние не только загрязняют почву такими опасными, обладающими кумулятивными свойствами загрязнителями, как соли тяжелых металлов (наиболее характерно это для угольной золы), но и к загрязнению подземных вод. Использование природного газа в качестве теплоносителя уменьшает также выбросы в пересчете на единицу тепла углекислого газа, относящегося к так называемым парниковым газам.

Основное техногенное воздействие:

1) Загрязнение атмосферы за счет выбросов загрязняющих веществ от двигателей работающих механизмов (трактор, бульдозер, экскаватор, рыхлительный трубоукладчик, сварочная установка, автомобили, буровая установка);

2) Шумовое воздействие при работе машин и механизмов. Следует отметить, что укладка газопровода будет производиться только в светлое время суток в одну смену;

3) Воздействие на почву при срезке почвенно-растительного слоя над траншеей и перемещение ее во временный отвал. Кроме того, воздействие на почвенный покров и растительность прилегающей к трассе территории проявляется в том, что на почвенный покров и растительность будут осаждаться загрязняющие вещества, выбрасываемые от двигателей машин и механизмов;

4) Строительство рассматриваемого газопровода сопряжено с временным нарушением рельефа, который будет восстановлен после завершения строительства;

5) Воздействие на поверхностные и подземные воды от проектируемого объекта будет проявляться в незначительной степени и только в период строительства.

Предусматривается защита природной среды при проведении строительно-монтажных работ:

1) оборудование специальной строительной площадки для отстоя техники и хранения стройматериалов в соответствии с санитарными и экологическими требованиями (предусматривается устройство площадки для сбора ТБО и строительных отходов и их своевременное удаление и т.д.), площадка должна быть ограждена;

2) применение в период строительства современной организации строительства с использованием новейших технологий, предусматривающих использование малой механизации с ограниченной грузоподъемностью и габаритами;

3) полную выборку насыпных грунтов на участках заложения фундаментов, до начала производства работ получить разрешение на нарушение почвенного покрова в установленном порядке;

4) заложение фундаментов ниже глубины сезонного промерзания грунтов;

5) защиту подземных коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

6) снятие плодородного слоя почвы и временное его хранение в специально отведенных отвалах;

7) ограждение сохраняемых деревьев деревянными коробами высотой не менее 3м;

8) выпуск воды со стройплощадки непосредственно на склоны без надлежащей защиты от размыва не допускается;

9) у выезда с территории стройплощадки должно быть предусмотрено место с грязеотстойником для мойки колёс автотранспорта, затем вывозить отходы в предусмотренные места для дальнейшей утилизации;

10) организовать сбор в специальные поддоны, устанавливаемые под механизмы, отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п. с последующей сдачей их на утилизацию;

11) не допускается сжигание на строительной площадке отходов и остатков строительных материалов;

12) строго запрещается «захоронение» бракованных строительных конструкций и элементов;

13) строительно-монтажные работы вблизи населенных пунктов вести только в дневное время суток (до 20.00 часов).

Нарушенные земли подлежат рекультивации (Земельный Кодекс РФ ст.12, 13) –«уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств; вертикальная планировка; посев многолетних трав, посадка деревьев и кустарников; эвакуация техники, приспособлений и инвентарная, передислокация бригад на другие объекты и возврат земли ...»

Работы проводимые по газоснабжению не вызовут необратимых изменений в окружающей среде. Мероприятия, заложенные в материалах проекта, позволяют свести до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.