

Межрегиональная научно-практическая конференция
учащихся и студентов

ПРОФЕССИОНАЛИЗМ – ОСНОВА УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ

СБОРНИК ТРУДОВ



Москва, 2014 год

УДК 37.01 : 331.108.4
ББК 74.04(2) +88.80 по Средним таблицам ББК
П 84

Профессионализм – основа успешной карьеры: Сборник трудов Межрегиональной научно-практической конференции учащихся и студентов/ под ред. В.С. Лысогорского, В.А. Разумовского. – М.: ГБОУ СПО МСТ, 2014.

В сборник вошли тезисы и доклады участников 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.

Оргкомитет конференции выражает благодарность:

- научным руководителям, учащимся и студентам образовательных организаций за предоставленные статьи;

- студентам заочного отделения ГБОУ СПО МСТ:

Васянович Николаю Викторовичу,

Анненко Алексею Ивановичу,

Анненко Денису Ивановичу

за помощь в издании сборника и программы конференции.

По всем вопросам организации обращаться в ГБОУ СПО МСТ: 109263, г. Москва, ул. Шкулева, д. 13/25, стр. 3, e-mail: conference@spomst.ru, 71@prof.educom.ru.

УДК 37.01 : 331.108.4
ББК 74.04(2) +88.80 по Средним таблицам ББК
П 84

Уважаемые участники конференции!



Научно-практическая конференция учащихся и студентов «Профессионализм – основа успешной карьеры», которая проходит на базе Московского строительного техникума, уже стала традиционной. Большое количество участников из разных регионов России позволило преобрести конференции статус межрегиональной.

Участие в данной конференции помогает молодым людям лучше понять значимость исследовательской деятельности, здесь у каждого участника есть шанс представить свой проект или идею, найти возможность для её воплощения, а значит более полно реализовать свой творческий потенциал.

Сегодня важно осознать, что главное богатство общества – талантливая молодежь. Данная конференция направлена на развитие креативных и интеллектуальных способностей её участников. В свою очередь, указанные способности позволяют более 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,
директор ФГНУ ИИО РАО, вице-
президент АИО, дважды лауреат
премии Правительства РФ в области
образования, действительный член
РАО, доктор педагогических наук,
профессор

И.В. Роберт

Уважаемые участники научно-практической конференции!



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

Отрадно, что уже третий год конференция объединяет молодые таланты, объединяет друзей. Это позволило конференции повысить свой статус с городской до межрегиональной. 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,

Президент академии информатизации образования,
заместитель директора ФГНУ ИИО РАО,
доктор технических наук,
профессор

Я.А. Ваграменко

Уважаемые участники конференции!



Проведение научно-практической конференции учащихся и студентов «Профессионализм основа успешной карьеры» стало хорошей традицией. Такая форма общения молодежи и их наставников оказалась востребованной. В этом году в конференции принимают участие обучающиеся из образовательных организаций 9 регионов

Российской Федерации, среди них: Москва, города Московской области, Рязань, Кемерово, Нижневартовск, Нижний Новгород, Нерюнгри, Уфа, Чебоксары и др.

Сегодня важно, приумножая традиции отечественной системы профессионального 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.

Я надеюсь, что в рамках конференции её участникам удастся обсудить все интересующие их проблемы.

Желаю участникам конференции успешной работы и всего самого лучшего

С уважением,

Председатель оргкомитета конференции,
директор ГБОУ СПО
Московский строительный техникум,
кандидат педагогических наук

В.В. Довгань

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. АРХИТЕКТУРА

| | | | |
|-----|--|---|----|
| 1. | Ворошилов Иван Андреевич | Архитектурный замысел средневековой культуры | 15 |
| 2. | Двойнева Вероника Михайловна | Индивидуальный двухэтажный жилой дом | 16 |
| 3. | Загладышева Елизавета Евгеньевна | История витражной технологии с древнейших времен до современности | 16 |
| 4. | Кочнова Мария Сергеева | Индивидуальный малоэтажный жилой дом | 19 |
| 5. | Загуменнова Дарья Алексеевна, Воробьева Юлия Андреевна | Каркасные дома | 20 |
| 6. | Кондратьева Екатерина Сергеевна | Индивидуальный жилой дом с интерьером гостиной комнаты | 22 |
| 7. | Крапчетова Ирина Михайловна, Богачёв Илья Сергеевич, Слабова Мария Сергеевна | Проектирование, дизайн детской площадки | 23 |
| 8. | Куйжуклу Кристина Анатольевна | Индивидуальный жилой дом в лесопарковой зоне | 26 |
| 9. | Лексина Каролина Дмитриевна | Профессия архитектор – реставратор. Актуальность и значимость | 27 |
| 10. | Маева Екатерина Эдуардовна | Опыт введения новых заданий в образовательный процесс архитектурного проектирования | 28 |
| 11. | Меликов Максим Арифович | Проектирование малоэтажного жилого дома | 29 |
| 12. | Пономарев Иван | Сохранение культурного наследия. архитектура города Подольска | 30 |

Секция 2. СТРОИТЕЛЬСТВО

| | | | |
|-----|-------------------------------|--|----|
| 13. | Бирюков Михаил Михайлович | Виды фундаментов и их расчёты в программе EXCEL | 33 |
| 14. | Гришутин Владислав Дмитриевич | Создание проекта жилого дома в программе Archicad | 35 |
| 15. | Гуш Татьяна Ярославовна | Технология строительства храмов и колоколен | 38 |
| 16. | Дубова Мария Сергеевна | Применение ресурсного метода для определения сметной стоимости общестроительных работ | 40 |
| 17. | Жордания Леон Давидович | Связь реального процесса проектирования с учебным процессом проектирования. создание оптимального объемно планировочного решения малоэтажного здания | 42 |

| | | | |
|-----|--|--|----|
| 18. | Журо Виктория Валерьевна, Долуханова Виолетта Валерьевна | Экологичность жидких обоев | 45 |
| 19. | Крылова Ангелина Николаевна | Устройство ленточных фундаментов мелкого заложения, объединённых пологими оболочками | 46 |
| 20. | Марков Максим Александрович, Кривицкий Владимир Александрович | Проект автоматизированной системы поддержания микроклимата в помещении библиотеки СП «Хибинское» ГБПОУ КСТ | 49 |
| 21. | Медведев Никита Сергеевич | Геодезический контроль строительства | 51 |
| 22. | Мугалимов Раниф, Сальманов Ильмир | Изготовление горелочного «брикета» из технологического отхода | 54 |
| 23. | Насруддинов Магомедарип Насруддинович | Автоматизация полевых измерений | 55 |
| 24. | Николаев Артем Игоревич, Бакаев Денис Дмитриевич | Инновационные строительные материалы | 58 |
| 25. | Новоселов Дмитрий Андреевич | Обследование зданий после пожаров, аварий, взрывов | 60 |
| 26. | Оспенников Дмитрий Николаевич | Формы предпринимательства в земельно-имущественной сфере | 62 |
| 27. | Педченко Артем Эдуардович | Связь учебного процесса с реальным проектированием – основа успешной карьеры специалиста. повышение сейсмостойкости зданий в условиях проектирования и реконструкции | 65 |
| 28. | Пияшова Надежда Сергеевна | Гибкие связи из базальтопластика в многослойных ограждающих конструкциях | 66 |
| 29. | Рагимов Рамзан Несрединевич | Особенности высотных зданий | 67 |
| 30. | Савченков Павел Борисович | Профессия «техник-строитель» - это интересно! | 70 |
| 31. | Спадарик Евгений Сергеевич | Способы сравнения технико-экономических показателей различных проектов | 71 |
| 32. | Тимофеев Пётр Алексеевич, Гримайло Павел Михайлович | Твинблок – материал будущего! | 73 |
| 33. | Султанов Марсель Рашидович, Формальнов Владислав Сергеевич | Аналог клинкерного кирпича | 76 |
| 34. | Формальнов Владислав Сергеевич | Удаление грунтового керна из трубы с помощью комбинированного воздействия на систему «труба с керном в грунте» | 78 |
| 35. | Ушакова Елена Владимировна | Выбор автобетоносмесителей под условия работы на строительных объектах | 80 |
| 36. | Шаров Артем Александрович | Повышение эффективности роторных траншейных экскаваторов при разработке прочных и мёрзлых грунтов | 83 |
| 37. | Штельнюк Николай Сергеевич | Использование утеплителя для утепления жилых зданий | 85 |
| 38. | Ярусова Елена Валерьевна | Силикатный кирпич или газобетон? | 87 |

Секция 3. ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

| | | | |
|-----|--|--|-----|
| 39. | Абышкина Полина Евгеньевна, Кондратьева Алена Геннадьевна, Чикалова Татьяна Игоревна | История становления налоговой системы РФ | 90 |
| 40. | Агафонова Варвара Михайловна, Воронкова Галина Романовна | Всемирная неделя предпринимательства – лучшее время для новых идей, эффективных действий и значимых результатов! | 91 |
| 41. | Алешникова Валерия Викторовна | Факторы Конкурентоспособности Московских Школ | 93 |
| 42. | Аристова Евгения Вячеславовна, Вульфович Дарья Сергеевна | Создание новой экономической истории России | 94 |
| 43. | Богдан Кэтэлина Владимировна | Эта профессия — для думающих людей | 96 |
| 44. | Вербовский Андрей Васильевич | Виды резервов проектных ресурсов: назначение, оптимальные стратегии выделения и расходования | 98 |
| 45. | Вороняя Алена Евгеньевна | Космодром «Восточный» - строительство и перспективы | 100 |
| 46. | Егоров Сергей Алексеевич | Формирование проектной команды с учетом стратегии развития персонала компании | 102 |
| 47. | Епихина Ольга Владимировна | Проблема трудоустройства молодёжи | 104 |
| 48. | Ермишова Светлана Сергеевна | Реалии и перспективы развития сферы кредитования малого бизнеса московского региона | 106 |
| 49. | Жидков Андрей Евгеньевич | Проектный офис и офис проекта | 108 |
| 50. | Загибалова Александра Сергеевна | Социально экономическое значение строительства железнодорожного участка Томмот – Якутск для экономики республики Саха (Якутия) | 109 |
| 51. | Золотарева Анна Константиновна, Звягинцева Анастасия Сергеевна | Мне уже 16... | 111 |
| 52. | Ильина Анастасия Владимировна | Как евромайдан повлиял на экономику России? | 113 |
| 53. | Какунина Татьяна Евгеньевна | Проблема формирования мотивации у современного обучающего в системе СПО | 114 |
| 54. | Корсакова Кристина Игоревна | О динамике и перспективе развития рынка туристских услуг в Тамбовской области | 117 |
| 55. | Крашенинникова Полина Андреевна | Тайм-менеджмент как инструмент повышения эффективности использования человеческого потенциала | 119 |
| 56. | Кузина Татьяна Анатольевна | «Шолохов – форум» - единое информационно - образовательное студенческое пространство | 121 |
| 57. | Кукушкина Юлия Владимировна | Развитие предпринимательства в России | 122 |

| | | | |
|-----|---|---|-----|
| 58. | Макаренко Семён Дмитриевич | Образовательный кредит – поддержка или долговая кабала? | 123 |
| 59. | Мамедова Алеся Ибрагимовна | О службе безопасности её характеристики, целях, задачах и функциях | 126 |
| 60. | Матвиенко Оксана | Методы формирования предпринимательских компетенций у современных студентов | 128 |
| 61. | Медведева Ирина Александровна | Реклама – двигатель торговли | 131 |
| 62. | Мигирова Роза Игоревна | Теневая экономика | 132 |
| 63. | Ноздря Алина | Лизинг | 135 |
| 64. | Ноздря Алина Александровна | Вектор популярных направлений в системе денежных переводов | 137 |
| 65. | Ожерельев Евгений Александрович | Заработная плата в московском регионе | 138 |
| 66. | Панфилов Иван Александрович | Реализация энергосберегающих мероприятий в МГГУ им.М.А.Шолохова | 139 |
| 67. | Пименова Екатерина, Мешалкина Юлия | Управление себестоимостью продукции на предприятии | 143 |
| 68. | Правитель Марина Викторовна | Экономические и социальные последствия санкций против России | 143 |
| 69. | Ристич Мара, Степанова Алёна | Специфика страхования предпринимательской деятельности | 145 |
| 70. | Сергеев Кирилл Дмитриевич | Улучшение эффективности финансово-хозяйственной деятельности компании с использованием CRM | 148 |
| 71. | Титова Ирина Сергеевна, Щербакова Светлана Алексеевна | Оценка рыночной стоимости объектов недвижимости офисного назначения | 150 |
| 72. | Хайдаров Хусан Абдусаттарович | Транспортная логистика | 152 |
| 73. | Хамидуллина Лилия Ирековна | Формирование социально-профессиональной компетентности студентов - основа профессионально успешной личности | 154 |
| 74. | Шандова Виктория Борисовна | Экономика мирового океана | 156 |
| 75. | Шапаева Заяна, Карлова Татьяна | Учебная практика студентов техникума в условиях студенческого туристско-экскурсионного бюро | 158 |
| 76. | Щедрин Семен Сергеевич | Управление проектами с помощью математических методов | 161 |

Секция 4. ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| | | | |
|-----|--|---|-----|
| 77. | Алтынхузина Румия Нельевна | Корпоративные средства управления информационными ресурсами, краткий обзор | 163 |
| 78. | Беляев Иван | Практика применения системы компас–3d при изучении темы «Изображения – виды, разрезы, сечения» по дисциплине «Инженерная графика» | 165 |
| 79. | Гарченко Елизавета Владимировна, Пешкова Ксения Евгеньевна и др. | Кроссплатформенный конвертер единиц измерения ингредиентов | 168 |

| | | | |
|------|--|--|-----|
| 80. | Гильманов Ильгиз Ильгамович | Компас, как помощник инженера | 169 |
| 81. | Грушина А.М. | О разработке дисциплины «Использование икт в здоровьесберегающих условиях» при подготовке студентов педвузов | 171 |
| 82. | Гулемова Лиана Ринатовна | Построение 3-d модели дома | 172 |
| 83. | Евграшина Анна Владимировна | Разработка баннера для ООО «ДЕЗ ЭКО-КЛИН» | 177 |
| 84. | Егорова Мария Геннадиевна, Попов Александр Витальевич | Применение облачных технологий в строительной отрасли | 178 |
| 85. | Елизаров Руслан Марданович | Сайт преподавателя иностранного языка | 181 |
| 86. | Жернакова Дарья Сергеевна | Робот-спасатель | 183 |
| 87. | Жерносек Евгений | Обработка отраслевой информации методом линейного программирования | 185 |
| 88. | Залилов Ильнур Рамилевич | Об основных функциях систем автоматизированного проектирования (САПР) и практическое применение чертежей деталей | 188 |
| 89. | Зотов Андрей Сергеевич | Анализ соответствия методологии ASAP и требований стандарта PMBOK | 190 |
| 90. | Исаев Сергей Николаевич | Моделирование системы оптимизации маршрута в GPSS WORLD | 192 |
| 91. | Карнаухова Анна Александровна, Бодриков Виктор Павлович, Прудников Антон Александрович | Социально-мотивационная сеть для студентов «Сушки» | 194 |
| 92. | Кирикун Дмитрий Александрович | Автоматизация рабочего места кассира с использованием программы «1С: управление торговлей» | 195 |
| 93. | Князева Елизавета Сергеевна | Организация процесса бюджетирования и учета затрат на ИТ-услуги | 196 |
| 94. | Колтун Данила Сергеевич | Российская специфика эффективного управления проектом внедрения информационных систем | 198 |
| 95. | Коробов Сергей | Возможности программирования в прикладных программных продуктах | 200 |
| 96. | Липатов Алексей Александрович | Разработка сайта и продвижение услуг в сети | 203 |
| 97. | Макеев Илья Павлович | Принципы бухгалтерского учета проектных затрат и принятия на баланс результатов проектов внедрения корпоративных информационных систем | 205 |
| 98. | Малахов Сергей Николаевич | Система администрирования виртуальной компании STEDNET | 206 |
| 99. | Меньшакова Т. В. | Обзор возможностей современного программного обеспечения для разработки дистанционных курсов | 208 |
| 100. | Морозов Дмитрий Владимирович | Человеческий фактор, как угроза информационной безопасности | 211 |

| | | | |
|------|--|---|-----|
| 101. | Мчелидзе Георгий Витальевич | Беспроводные сети | 213 |
| 102. | Петраков Александр Евгеньевич | Организация процесса управления изменениями информационных систем | 213 |
| 103. | Плебан Ирина Викторовна | Важность составления проектной документации при разработке ИС | 215 |
| 104. | Плебан Ирина Викторовна | Сравнение существующих систем управления проектами | 216 |
| 105. | Рogaцкий Андрей, Чирцов Иван | Что нужно знать программисту для успешной карьеры | 218 |
| 106. | Роганов Александр Алексеевич | Проектирование автоматизированной системы водоснабжения на восьмибитном RISC микроконтроллере atmega32 с автономным источником питания на солнечных батареях | 219 |
| 107. | Саганович Алексей Викторович | Жизненный цикл ИС и его структура | 222 |
| 108. | Силаев Денис Юрьевич | Безопасные реакторы будущего | 223 |
| 109. | Скакун Валентина, Фадеев Николай | Организация комплексной защиты информации | 224 |
| 110. | Соболева Камила Дмитриевна | Использование интернет – технологий в коммерческой деятельности | 226 |
| 111. | Степанюк Александр Владимирович | ССВ (ТСО) как метод оценки стоимости проекта внедрения корпоративной информационной системы | 228 |
| 112. | Сухарев Илья Борисович | Организация защиты информации от утечки по каналу ПЭМИН | 229 |
| 113. | Терзи Светлана Михайловна | Радиоуправляемая машина с защитой от столкновений с препятствием на микроконтроллере ARDUINO | 232 |
| 114. | Титов Сергей Геннадьевич | Проектирование охранной системы на базе микроконтроллера семейства mcs-51 с возможностью управления и оповещения через персональный компьютер | 234 |
| 115. | Тищенко Оксана Игоревна | Пример задачи прогнозирования с применением искусственных нейронных сетей | 237 |
| 116. | Тищенко Оксана Игоревна | Мобильное приложение «Экскурсии по городу Кемерово» | 238 |
| 117. | Убель Артём Романович | Сравнительный анализ стандартов управления проектом на примере PMBOK и PRINCE2 | 239 |
| 118. | Хисамутдинов Фидан Фанисович | Создание информационного сайта на языке html | 241 |
| 119. | Хлапов Дмитрий | Информационные системы в отрасли строительства | 242 |
| 120. | Храмцова А.М. | Онлайн средства контроля знаний | 244 |
| 121. | Цитцер Валентина Евгеньевна, Анисеев Дмитрий Александрович, Брызгалов Евгений Сергеевич | Разработка информационной системы распределенного обучения нейронных сетей и генетических алгоритмов | 247 |
| 122. | Шерстнев Илья Николаевич | Организация процесса управления обеспечением информационной безопасности | 249 |
| 123. | Щедрин Семен Сергеевич | Проблема репликации баз данных и ее решение с использованием API | 250 |

Секция 5. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

| | | | |
|------|---|--|-----|
| 124. | Андреева Степанида Петровна | Проблема сознания в контексте обучения якутскому языку | 251 |
| 125. | Васильева Ольга Вадимовна | Влияние греческой античности на архитектуру 18-19 веков в России | 255 |
| 126. | Гаверюкина Анастасия Алексеевна | Влияние самооценки на успешность обучения в младшем школьном возрасте | 257 |
| 127. | Герасимов Илья Андреевич | Взаимосвязь мотивации и волевого поведения в деятельности младшего школьника | 259 |
| 128. | Гречишкина Любовь Витальевна, Пономаренко Виктория Алексеевна | Искусство переговоров. Принципы эффективного общения | 261 |
| 129. | Гунина Мария Александровна | Развитие воспитательного потенциала семьи через систему интерактивных форм сотрудничества | 263 |
| 130. | Дружинин Глеб Евгеньевич | Антонимы русского языка | 265 |
| 131. | Дудин Сергей Владимирович | Феномен гениальности личности М.В. Ломоносова | 267 |
| 132. | Дулидова Виктория | The black pearl of the southern Yakutiya | 270 |
| 133. | Иванов Дмитрий | География России на монетах коллекционера | 272 |
| 134. | Иванова Мария Михайловна | Выбор подходящей профессии для людей-аутистов | 274 |
| 135. | Ильина Анастасия Сергеевна | Профессиональный подход обучающегося к изучению качеств судьи в Российской Федерации | 276 |
| 136. | Кирст Александра Владимировна | Особенности общения в подростковом возрасте | 279 |
| 137. | Курбалтунова Ульяна Владимировна | Современность и сохранность этноса эвенков южной Якутии | 281 |
| 138. | Макаров Евгений | Тайна английских идиом | 284 |
| 139. | Ольшаницкая Полина Сергеевна | Проблема сленга | 287 |
| 140. | Потапов Денис Игоревич | Использование метода интеллект-карт при подготовке к устной части ЕГЭ (говорение) по английскому языку | 287 |
| 141. | Рисухина Дарья Андреевна | Реализация деятельностного подхода в летней научно-образовательной школе «жить в согласии с природой» | 288 |
| 142. | Сахарова Екатерина Сергеевна, Сахарова Варвара Сергеевна | Роль информации в профессии рекламиста | 291 |
| 143. | Сердюк Юлия Олеговна | Современные подходы к проблеме развития в психологии | 293 |
| 144. | Стригункова Елизавета | Кризисы юношеского возраста | 295 |
| 145. | Сулаев Андрей Ильич | История развития профессионального обучения в России | 296 |
| 146. | Тимофеева Александра Олеговна | Воспитание толерантности | 297 |

| | | | |
|------|-----------------------------------|---|-----|
| 147. | Червякова Анастасия Богдановна | Современный подход обучающегося к формированию профессиональных компетенций в области права | 300 |
| 148. | Шиптенко Анатолий Вадимович | Географический образ родины в пословицах и поговорках | 302 |

Секция 6. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

| | | | |
|------|---|---|-----|
| 149. | Ахматшина Гузель Фанузовна | Окисление 2-метилбетулоната озоном | 305 |
| 150. | Белоусова Е. А., Мокан Е.А., Окладникова П.А | Искусственное освещение аллей | 306 |
| 151. | Булочкин Алексей Викторович, Нефедов Яков Сергеевич | Аэродинамика и устойчивость автомобиля | 308 |
| 152. | Гибадуллина Наталья Николаевна | Реакция Маниха 1,3-дикарбонильных соединений с формальдегидом и первичными аминами | 310 |
| 153. | Гришина Виктория Сергеевна, Васильева Наталия Владимировна, Прокопенко Валерий Сергеевич | Организация особо охраняемой природной территории на примере природного заказника «Кульчум» (республика Башкортостан) | 312 |
| 154. | Закирова Эльвира Равильевна | Передача электроэнергии по одному проводу | 314 |
| 155. | Закирова Эльвира Равильевна, Бирюков Михаил Михайлович | Законы физики и математики в расчетах фундаментов из полых конических свай | 316 |
| 156. | Залипаев Алексей Иванович, Боголюбова Александра Евгеньевна | Роль электрических процессов в живых организмах | 318 |
| 157. | Казаков Виктор Александрович | Жидкое дерево | 320 |
| 158. | Кольба Егор Павлович, Фролов Николай Георгиевич, Шуваев Павел Витальевич | Расчет мощности трехфазной сети | 322 |
| 159. | Крапчетова Ирина Михайловна | Загрязнение окружающей среды выхлопными газами | 325 |
| 160. | Кузнецов Фёдор Игоревич, Логинов Сергей Александрович | Звуки музыки | 327 |
| 161. | Ладенков Олег Олегович | Пластик – бедствие нашей природы | 329 |
| 162. | Могина Ксения Андреевна | Командор границы полушарий (российская северная экспедиция иностранца Беринга) | 332 |
| 163. | Никифоров Станислав Валерьевич | Определение качества пищевых продуктов в лабораторных условиях | 334 |
| 164. | Николаева Дарья Ивановна | Альтернативные технологии освещения в современном строительстве | 337 |

| | | | |
|------|----------------------------------|--|-----|
| 165. | Оржель Виктория Владимировна | Новая жизнь обыкновенной свечи | 340 |
| 166. | Паршутин Олег Владимирович | Шестигранные конструкции в строительстве | 341 |
| 167. | Плеханова Диана Фанилевна | Создание бактерицидных материалов на основе яблочного пектина | 344 |
| 168. | Рассихина Олеся Александровна | Скоро ледниковый период? | 346 |
| 169. | Рахимова Нигина Тимуровна | Синтез и свойства 1,3,5 -гексагидротриазинов на основе параформа | 347 |
| 170. | Солоха Елизавета | Исследование прошлого. Египет | 349 |
| 171. | Шашков Сергей Юрьевич | Новая технология обработки льна с применением манипуляторов на основе традиционных ручных технологий | 352 |

СЕКЦИЯ 1 АРХИТЕКТУРА

АРХИТЕКТУРНЫЙ ЗАМЫСЕЛ СРЕДНЕВЕКОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Автор: Ворошилов Иван Андреевич, студент 4 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Первыми предшественниками замков стали укрепления VIII—VII вв. до н. э., воздвигавшиеся на территории Ассирии. Затем прототипы замков можно увидеть в архитектуре Древнего Рима. В эту эпоху укреплялись, например, загородные дворцы римских императоров (дворец императора Диоклетиана в ныне хорватском городе Сплите). Древнеримские укрепления оказали значительное влияние на архитектуру европейских замков эпохи Средневековья. Фортификационные сооружения получили большое распространение в Византии, откуда они к IX веку проникли в Западную Европу.

Собственно замки появились в Средние века и были жилищами дворян-феодалов. В связи с феодальной раздробленностью и, как следствие, частыми междоусобными войнами, жилище феодала должно было выполнять и оборонительную функцию. Обычно замки строились на возвышенностях, островах, скальных уступах и других труднодоступных местах.

Наибольшего расцвета замковое строительство достигло в Англии в XII веке. Многочисленные замки сохранились также в долинах рек Рейна и Луары, в Палестине (замки крестоносцев) и Испании.

Прекраснейшим примером западноевропейского (итальянского) фортификационного строительства является Московский Кремль. Старорусские укрепления вообще имели очень своеобразный характер: тесно связанные с городом, они вмещали не только оборонительные сооружения, но также культовые и жилые здания. Поэтому замков в прямом понимании этого слова — укрепленных жилищ феодалов — в России практически не существовало. Также стоит отметить, что первоначально Кремль был деревянным, и только в XIV веке был выложен из камня.

С окончанием эпохи Средневековья замки стали утрачивать свою первоначальную — оборонительную — функцию, которая уступила теперь место жилой. С развитием артиллерии оборонительная функция замков исчезла окончательно; черты замковой архитектуры сохранялись лишь в качестве элементов декора (французский замок Пьерфон, конец XIV века).

Возобладала регулярная планировка с четко выраженной симметрией, главное здание приобрело дворцовый характер. В XVI веке замковая архитектура в Западной Европе окончательно вытеснилась дворцовой. Оборонительную функцию дольше всего сохраняли замки Грузии, которые активно строились вплоть до XVIII века.

В конце XVIII — начале XIX веков, на волне романтизма, строительство замков вновь несколько активизировалось. При этом новопостроенные замки часто стилизовались под средневековые, однако не имели никакого оборонительного значения — стены и башни этих замков, порой весьма внушительные, служили лишь декоративным целям. Характерными примерами подобного типа замков являются замки, построенные королём Людвигом II Баварским в середине XIX века (в особенности — Замок Нойшвайштайн).

Существовали замки, принадлежавшие не одному феодалу, а рыцарскому ордену. Такие замки отличались большими размерами, как пример можно привести Кёнигсбергский замок.

В наше время замки выполняют декоративную функцию. Некоторые из них превращают в рестораны, другие становятся музеями. Некоторые реставрируют и сдают на продажу или в аренду.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ДВУХЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Автор: Двойнева Вероника Михайловна, студентка 4 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Архитектура существует почти столько же, сколько и человеческое общество. Вместе с изменением в обществе архитектура развивалась и видоизменялась, переживая как периоды подъема, так и периоды упадка. В решение этих задач ответственная роль принадлежит проектировщикам, в том числе архитекторам и их помощникам - техникам-архитекторам.

Действующие СНиПы регламентируют требования, предъявляемые к современному жилищу, и устанавливают: методы расселения, принципы планировки населенных мест, типы домов в жилищном строительстве; санитарно-гигиенические нормы с учетом бытовых и климатических особенностей районов строительства; технические условия проектирования и возведения здания, обеспечивающие применение современных прогрессивных методов строительства и его экономичность.

Во времена в СССР были утверждены только определенные нормы площади жилья, которые выдавались от 9 до 15 м на одного человека. В данном случае малоэтажное здание называлось квартирным домом с приквартирными участками (усадебного типа), но применялись как правила в сельском и поселковом строительстве. Дома этого типа получили значительное распространение в поселках городского типа. Наряду с широким строительством многоэтажных зданий в нашей стране строят много малоэтажных. Малоэтажное строительство в таких населенных пунктах соответствует быту населения и целесообразно, несмотря на то, что с уменьшением плотности застройки увеличивается протяженность инженерных коммуникаций, площадь благоустройства и т.д.

Эта целесообразность объясняется тем, что в малоэтажном строительстве можно применять простые облегченные конструкции, дешевые местные строительные материалы, в лесных районах используется дерево, здесь возможно применение упрощенных систем инженерного оборудования, кроме того, в малоэтажном строительстве применяются простые и дешевые средства механизации.

В современной строительной практике применяются несколько типов жилых малоэтажных домов, выбор которых зависит от конкретных условий: одноквартирный, двухквартирный (спаренный), четырехквартирный, многоквартирный блокированный. Характерной особенностью малоэтажной застройки всех видов является наличие индивидуальных приквартирных участков. Планировка квартир малоэтажных домов разных типов должна отвечать всем требованиям и условиям.

Квартира малоэтажного дома связана с участком. Это вызывает необходимость в большинстве случаев делать два входа в дом - один со стороны улицы, другой со стороны участка. Первый обычно делается через переднюю, второй - через кухню. В доме устанавливают крытые и закрытые террасы, веранды, лоджии, балконы, используемые в теплое время года в качестве дополнительной жилой площади и места отдыха. В III и IV климатических районах устройство таких летних помещений является обязательным.

Так как из-за холодного климата, кроме IV необходимо при входе в дом предусматривать внутренний тамбур или холодные сени. Особенности поселкового типа требуют устройства для хранения одежды и продуктов.

ИСТОРИЯ ВИТРАЖНОЙ ТЕХНОЛОГИИ С ДРЕВНЕЙШИХ ВРЕМЕН ДО СОВРЕМЕННОСТИ

Автор: Загладышева Елизавета Евгеньевна, студент 2 курса

Руководитель: Дудин Сергей Владимирович

Образовательная организация: ГБПОУ «26 КАДР»

Самые древние витражи были найдены в Африке, которым около 5,5 тысячи лет. В Европе же самым старым витражам больше 2 тысяч лет и найдены они в Риме. Древние египтяне одни из первых использовали кусочки цветного стекла, итальянцы же использовали пластины из алебаstra

и селенита. Если смотреть на свет сквозь эти пластины, то можно увидеть красивый и неповторимый природный узор из прожилок. Такие окна спасали от средиземного солнца и дарили прохладу и неповторимый цветной полумрак. В VI веке технология создания витражей сохранялась в секрете и поэтому многие считали, что цветное стекло сделано из драгоценных камней. В это время по-настоящему витражными окна были в храме Святой Софии, что находится в Константинополе. Библейские и евангельские сюжеты стали использоваться в технологии витража в начале средних веков. Французские и немецкие ремесленники стали создавать витражи для храмов, церквей и соборов.

Цвета для такого стекла использовались всего три: синие, красное и бесцветное. Техника такова - по лекалу, согласно эскизу, вырезались кусочки стекла, после они закреплялись полосками свинцового профиля, специально отлитыми и изогнутыми по контуру каждого стеклышка и спаянные между собой. Это самая древняя техника, так называемого классического паечного витража.

Витраж (фр. vitre – оконное стекло, от лат. vitrum – стекло) – произведение декоративного искусства изобразительного или орнаментального характера из цветного стекла, рассчитанное на сквозное освещение и предназначенное для заполнения проёма, чаще всего оконного, в каком-либо архитектурном сооружении [2].

Особое место в развитие витражного искусства отводится французским витражам. К середине 15 века витражное искусство стало испытывать все более заметное влияние фламандской станковой живописи – ведущей школы того периода. В 1451 году богатый французский купец Жак Кер, которому было пожаловано дворянство, внес щедрое пожертвование на витражный декор своей капеллы в соборе в Бурже. Витраж Жака Кера отмечен несомненной печатью стиля Яна ван Эйка. Как и в Эвре, центральная сцена распределена здесь между двумя секциями. В одной помещена фигура архангела Гавриила, принесшего Марии благую весть, в другой – сама Дева Мария. Как и в Эвре, в других двух секциях изображены святые покровители донатора и его супруги. В просветах ажурного орнамента парят ангелы с гербами королевского дома, на службе у которого состоял Жак Кер. Этот витраж выполнен в художественных традициях парижской школы, но по эскизу фламандского художника [3].

Одни из лучших в мире считаются французские витражи эпохи готики. Своим рождением они обязаны новой конструкции храмов, благодаря которой в стенах появились огромные многометровые окна. Изюминка конструкции – стрельчатая готическая арка. Если своды из прежних полуциркульных романских арок держались на массивных стенах с маленькими окошками, то стрельчатые арки опираются уже на новоизобретенный каркас – мощные контрфорсы и аркбутаны. Эти элементы выходят за пределы стен и похожи на изогнутые ноги гигантского насекомого. Стены же перестали нести конструктивную нагрузку, утончились, а потом и вовсе сделались стеклянными. Так и появились колоссальные окна просторных и очень высоких готических соборов (например, в Шартре и в соборе Парижской Богоматери, в соборах Реймса, Амьена, Бурже). Сначала окна лишь освещали интерьер, а потом, с появлением в них витражей на сложные религиозные, политические, аллегорические сюжеты, стали украшать помещения, а также служить просвещению и воспитанию прихожан. Французам полюбились и огромные круглые окна – разноцветные "розы", и высокие стрельчатые "ланцеты". Стекло научились более разнообразно окрашивать, в том числе с помощью серебра в желтый цвет.

Витраж как предмет искусства уникален, дорог и долговечен, как долговечно и используемое при его создании стекло. Современные художники-витражисты, отечественные и зарубежные, создают произведения высокого художественного уровня во всех возможных техниках обработки стекла. Рынок витражей достаточно широк. Только в Москве можно найти более двадцати, в Санкт-Петербурге – около пятнадцати мастерских и фирм, предлагающих эту продукцию. Однако нужно учесть, что многие мастера, умело работающие в техниках витража, но при этом не являющиеся профессиональными художниками, создают лишь ремесленные изделия. В этом случае тот факт, что витраж должен состояться как произведение искусства, явно недооценивается.

Теперь рассмотрим различные технологические приёмы виражных техник, которые используются в настоящее время в проектировании витражей для многообразной пространственной среды.

"Классика". Эта сохранившаяся с древних времен техника долговечна и красива, о чем свидетельствуют великолепные образцы витражного искусства в средневековых храмах Западной Европы. Художник делает эскиз, потом рисунок на картоне в натуральную величину, с

прорисовкой размеров и цвета элементов будущего произведения (кстати, для классического витража характерен геометрический рисунок с небольшими по размеру стеклами). Затем стекла нарезают и вставляют в свинцовый (иногда латунный) профиль. Вплотную придвинув друг к другу, их спаивают с обеих сторон витража. При пайке используют оловянные припои и флюсы. Затем изделие по периметру "одевают" в латунную боковую протяжку и (в большинстве случаев) обслуживают. Весь свинцовый профиль пайки патинируют, и витраж начинает мерцать, как старая бронза (иногда патина бывает черной). Теперь можно монтировать это стеклянное чудо. Классические наборные витражи подходят для декорирования различных деталей помещения и способны украсить самый изысканный интерьер.

"Тиффани". Создатель технологии Луис Комфорт Тиффани разработал ее для производства плафонов ламп из кусочков цветного стекла [4]. Современные мастера практически не делают различия между классикой и тиффани. Ведь различие с классикой невелика. Изменяется лишь способ спаивания стеклышек. Но эта техника заслуживает не меньшего внимания.

Бесшовная технология. Произведения из цветного стекла можно создавать без применения металлической протяжки и без спайки – это так называемые бесшовные витражи. Фрагменты подобного изделия соединяют клеем, спекают в печи при высокой температуре... Витражи, выполненные в технике фьюзинга и кастинга, могут потрескаться от сквозняков и перепадов давления, если не соблюдена технология их производства. [4]

Псевдовитраж или Витражный микс. Есть витражисты, которые любят в своих работах использовать сразу несколько техник, дабы добавить больше оригинальности. В Классический витраж добавляют фрагменты в техники спекания или объемные вставки, из цветного стекла запеченные в рельефных формах. Пескоструйная технология легко уживается с фьюзингом, а тот, в свою очередь, – с "Тиффани" [4]. Казалось, они сочетают то, что совершенно не сочетаемо. Хрупкое стекло с бронзой, или кованым железом, один из многих примеров.

Современное представление о витражах расширилось: теперь к ним относят не только произведения из цветных стекол, выполненные по сложной классической технологии (например, "Тиффани"), но и различные имитации. Однако как мебель из натурального дерева отличается от ламината, так и настоящий витраж отличается от имитации. Новые технологии не предполагают ни металлической протяжки, ни спайки, ни высокотемпературной обработки стекла. Достаточно взять в руки кисть и цветные лаки - и витраж готов. Например, пленочные и лаковые витражи каждый может сделать сам или заказать в стекольной мастерской. Что касается фотовитражей - полноцветного или двуцветного изображения, нанесенного на стекло или пластик, - то они уж точно никакого отношения к высокому искусству не имеют. В погоне за дешевизной некоторые останавливают свой выбор именно на таких вариантах. Однако не следует забывать, что мастерские, производящие лаковые или фотовитражи, предпочитают принимать заказы на тираж, а один-единственный экземпляр будет стоить очень дорого. Да и смотрятся подобные изделия не слишком изысканно. Об их особенностях и внешнем виде нужно иметь хотя бы малейшее представление, чтобы сделать правильный выбор при декорировании своего интерьера [4].

Витраж-конструктор. В мастерской Дмитрия Богачева (фирма "ДЖАСМИ") витражи делают по собственной технологии, основанной на методе конструктора. Цветное стекло (витражное или органическое) толщиной не более 4 мм режут на фрагменты (минимальный размер – 5 × 5 см). Для соединения элементов компания разработала формы из полистирола. В них вставляют стекло и скрепляют дихлорэтаном или толуолом.[4] Такие витража хорошо подойдут для окон, дверей и перегородок.

Пленочный "витраж". На лист стекла помещают самоклеящиеся пленки, имитирующие цветное стекло, а стыки пленок с обеих сторон закрывают лентой, напоминающей медную или свинцовую протяжку [4]. К сожалению, но он не долговечен, и не выглядит так красиво как настоящей. Но достоинства есть и у него. Он лёгок в применение и его просто заменить, когда надоест.

Лаковый псевдовитраж. Такой витраж могут сделать в стекольной мастерской, но, к сожалению, они не долговечны - максимум три года. И то окно так не сделаешь, под солнечными лучами картинка разрушается, и плёнкой отходит от поверхности. На лист стекла эпоксидной смолой с красителем наносят контур рисунка, а в образовавшиеся ячейки заливают цветные лаковые смеси. Вот и вся техника.

Псевдовитраж или роспись по стеклу. Самый простой и красивый витраж в домашних условиях. Техника псевдовитража очень проста и доступна. Всё что вам нужно – это стеклянный предмет, контур, разбавитель, кисть и самое главное краски по стеклу. Эти предметы можно

приобрести в любом хобби-макете. В такой технике вы можете сделать всё что угодно. Начиная картиной, и заканчивая банками под продукты. Техника настолько проста, что ей могут заниматься даже дети. Так же это хороший шанс дать новую жизнь старым вещам или сделать подарок на день рождения, новый год или любой другой праздник.

С появлением новейших технологий, работа мастеров витражистов стала намного проще, на изготовление витража стало уходить меньше времени и сил. Новейшие технологии производства стекла значительно расширили возможности функционального использования витража. Современный витраж рассчитан на электрическое освещение, что значительно расширило возможности его применения в архитектуре – не только в окнах, но и в интерьерных перегородках и подвесных потолках. Стоит особенно отметить, что только витраж способен создавать в интерьере особую световоздушную среду, изменчивую и непредсказуемую игру цвета. Витраж немислим без света, поэтому способность стекла рассеивать свет, но не поглощать его, позволяет создавать в интерьере с помощью витража необычные цветовые решения [1].

Литература:

1. Н. В. Болтенкова, И. В. Преображенская Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна
2. Мосин, И. Г. Мировое искусство (Мастера японской гравюры) / И. Г. Мосин. – СПб.: Бестиарий, 2008. – 208с
3. Давыдова, Н. Витраж и архитектура / Н. Давыдова // Декоративное искусство СССР. – 1984. – №12. – С. 14-20.
4. Е. Конькова / Элементы декора . – № 1 (91) январь 2006
5. Н.Т. Радомский, Технологии витража: «Стиль Тиффани». , преподаватель – 1984. – №12. – С. 98

КАРКАСНЫЕ ДОМА

Автор: Загуменнова Дарья Алексеевна, Воробьева Юлия Андреевна, студентки 2 курса

Руководитель: Садовая Марина Александровна, преподаватель истории архитектуры

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Первое строение, основанное на каркасе, появилось в Японии в виде Храма Исэ, построенного в 690 году до нашей эры. По сей день стены этого удивительной постройки хранят память тех времен и современные люди могут реально прикоснуться к ним. Сама технология каркасного возведения домов стала активно развиваться в Европе и Скандинавии начиная с 15 века. В Англии и Шотландии до сих пор сохранились роскошные дома, построенные еще в двенадцатом веке. Чего стоит знаменитый Архиепiscopal дом в Шеффилде. В Северной Америке впервые стало известно о технологии возведения каркасных домов от прибывших в 17 веке колонистов. Уже в 1900 году появились первые заводы, производящие прочные каркасные конструкции, поставляемые на объекты строительства по железной дороге. В дореволюционные годы, в России, были очень популярны, так называемые, «финские дома», которые были предшественниками современных домов из каркаса.

Преимущества и недостатки каркасного дома:

Плюсы:

- Быстровозводимость и всесезонность строительства каркасного дома.
- Всесезонность отделки каркасного дома.
- Легкость конструкций не требует сооружения массивного фундамента.
- Не требует дополнительной теплоизоляции.
- Каркасный дом прогревается за 2 часа.
- Каркасные дома позволяют воплотить самые разнообразные архитектурные идеи.
- Сейсмостойчивость.
- Относительная дешевизна строительства.

Минусы:

- Пожаробезопасность.
- Необходимость обработки деревянных конструкций.

Технология каркасного строительства.

Технология каркасного строительства домов является одновременно и простым и сложным процессом. Рассмотрим последовательность технологических этапов такого вида строительства.

Этап 1: Выбор места и возведение фундамента.

Обязательно стоит проанализировать особенности участка, определяемого под постройку каркасного дома, из-за использования в нем большого количества деревянных элементов. Стоит выбирать наиболее сухое место на возвышенности. Лучше избегать площадок с высоким залеганием грунтовых вод. Для таких домов возводят мелко заглубленные виды фундамента: ленточный, столбчатый, из бетонных блоков. По периметру фундамента возводится кирпичный цоколь.

Этап 2: Сборка каркаса.

В основе дома каркас — это жесткая конструкция из вертикальных стоек квадратного сечения и привязанных к ним горизонтальных обвязок и ригелей. Каркасные конструкции бывают металлические и деревянные. Каркас из металла стоит дороже деревянного, поэтому можно сэкономить на фундаменте, так как полые металлические профили весят меньше деревянных. Перекрытие второго этажа крепим к верхней обвязке металлическими уголками к верхней обвязке с помощью саморезов или гвоздей. Лаги перекрытия по возможности идут по верхней обвязке. Для настила пола второго этажа используют фанеру и половые доски.

Этап 3: Крыша.

Заканчивают строительство возведением крыши. Оптимальный вариант – двухскатная крыша, стропильная система. Выбор кровельного материала зависит от желания и вкуса хозяев. Материалов для этого множество: и черепица, и мягкая (гибкая) кровля, и металлический профнастил. Глиняную черепицу лучше не использовать в каркасном строительстве из-за ее большого веса.

Этап 4: Утепление и облицовка стен.

Теплоизоляционные материалы, применяемые для облицовки стен, выбирают в зависимости от предназначения жилья. Изнутри стены обшивают досками, ОСП (многослойный лист, состоящий из древесной стружки, склеенной различными смолами с добавлением синтетического воска и борной кислоты или гипсоволокнистыми плитами при помощи саморезов. С выбором материала лучше определиться до монтажа каркаса, чтобы заложить стойками с учетом его ширины. Если дом предназначается для круглогодичного проживания, для утепления стоит остановиться на пенополистироле толщиной не менее 5 см или аналогичном слое минеральной ваты. Для летней дачи можно обойтись более тонким утеплителем. Поверх утеплителя к стойкам крепится гидроизоляционная пленка и набивается обрешетка из тонких реек, чтобы обеспечить вентиляцию между домом и внешней обшивкой. Виды облицовки: штукатурка, сайдинг, облицовочный кирпич, искусственный камень, плитка и керамогранит

Источники литературы.

- 1 <http://better-house.ru/stroitelstvo/karkasnyj-dom-svoimi-rukami/>
- 2 <http://www.karkas-info.ru/stroim-dom/podgotovitelnie-raboty/119-stroitelstvo-karkasnogo-doma.html>
- 3 <http://artctroi.jimdo.com>
- 4 <http://www.garus.ru/technology/history/>
- 5 http://framebuild.ru/ochen_poleznye_statii/zaokainskij_standart_nemnogo_istorii/
- 6 <http://betonobeton.ru/karkasnyj-dom-minusy-i-plyusy/>

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ С ИНТЕРЬЕРОМ ГОСТИНОЙ КОМНАТЫ

Автор: Кондратьева Екатерина Сергеевна, студентка 4 курса.

Руководитель: Садовая Марина Александровна, преподаватель начального архитектурного проектирования.

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский Строительный Техникум.

Архитектура - (лат. architectura от др.-греч. αρχι — старший, главный и др.-греч. τέκτων — строитель, плотник) — искусство проектировать, строить здания и сооружения (также

их комплексы). Архитектура непременно создает материально организованную среду, необходимую людям для их жизни и деятельности, в соответствии с современными техническими возможностями и эстетическими воззрениями общества.

1. Климатический район и место строительства.

Место строительства - г. Новокузнецк

Климатический район - IV, с повышенным количеством атмосферных осадков.

Природно-климатические условия: среднемесячная температура воздуха от -14 до -28°C в январе, и в июле от +12 до 21°C. Среднегодовая температура воздуха +0,7°C. Абсолютный максимум (июль) +38°C, абсолютный минимум (январь) - 52°C.

Характеристика региона: 280 солнечных дней в году, преобладающее направление ветров – южные, юго-западное. Продолжительность снежного покрова 160 дней.

2. Планировочная схема дома.

Двухэтажный жилой дом неправильной формы в плане сориентирован по сторонам света таким образом, что все помещения в течение светового времени инсталлируются в соответствии с нормами СНиП.

Жилой дом состоит из следующих помещений:

- 1) Жилых - гостиная и спальни
- 2) Подсобных - зона тамбура, холл, кухня-столовая, ванная, санузел и кладовая
- 3) Летнее помещение – балкон

3. Зонирование помещений и их взаимосвязь

Для создания нормальных условий труда и отдыха жителей дом разделён на три основные зоны: жилую, хозяйственную и коммуникационную.

Жилая зона - на общественную, зону дневной активности, и интимную - зона спален.

Хозяйственная – кухня - столовая, кладовая для продуктов и гардеробная.

Коммуникационная – тамбур, холл, коридор и лестницы.

4. Органичное соединение проектного решения с существующим окружением и застройкой.

Идея организации пространства.

Проект составлен с учётом расположения дома и участка относительно сторон света и главной улицы. Главный фасад ориентирован на юго-восток. Спальни ориентированы на северо-восток, восток и юго-запад.

При принятии архитектурно-планировочных и архитектурно-дизайнерских решений руководствовалась:

- 1) дизайнерской концепцией
- 2) колористической концепцией
5. Строительные материалы и конструкции.

Фундамент здания - ленточный ж/б монолитный толщиной фундамента 600 и 800 мм по гравийно-песчаной подушке.

Несущие стены – из кирпичной кладки; наружные толщиной 510 мм, внутренние 380 мм, что соответствует нормативным требованиям для данного климатического пояса. Внутренние перегородки из пазогребневых блоков толщиной 110 мм.

Цоколь выполнен из прочного материала- тяжёлого бетона, высотой 500 мм от поверхности земли; стены – облицовочные изделия из натурального камня.

По периметру здания устанавливается отмостка из тротуарной плитки по бетонному основанию, шириной 1000 мм с уклоном $i=0.03$ от здания.

Котельная имеет отдельный выход и оконный проем, что соответствует требованиям пожарной безопасности.

6. Наружная и внутренняя отделка.

Наружные отделочные работы.

По окончании основных строительных работ по дому начинают отделку фасадов. В данном доме отделка фасадов осуществлена с помощью отделочных, красящих материалов.

Внутренние отделочные работы:

После покрытия крыши и остекления окон выполняют внутренние отделочные работы.

7. Противопожарные мероприятия.

В данном доме запроектирована встроенная мебель такая как: Оборудование кухни и шкафы.

В зависимости от назначения помещения оборудованы соответствующей мебелью. Функции кухни-столовой предопределяет её деление на пространственные зоны. Основное оборудование зоны отдыха составляют диваны, кресла, низкий столик для журналов, радиотелевизионная аппаратура. В спальнях размещаются кровать, прикроватные тумбочки, комод, шкафы. Система освещения.

Освещение происходит как внутри дома, так и на участке. Освещение несет на себе практическую и эстетическую функции.

8. Стеновые покрытия гостиной.

Декоративная штукатурка белого и серого цвета. Это один из самых оригинальных, эстетически привлекательных и нетривиальных вариантов оформления комнат. Здесь даже добавить нечего. Действительно, смотрится такая штукатурка элитарно. Причем, используя данный материал, можно быть полностью уверенным, что именно такого вида комнат, не повторится более ни в одном интерьере.

9. Напольные покрытия в гостиной.

Паркетная доска - светлый дуб.

Паркетная доска – вид напольного покрытия из натуральной древесины, представляющий собой конструкцию из трех слоев, каждый из которых выполняет конкретную функцию. Это также один из нескольких видов паркета. Кроме паркетной доски паркет может быть штучным, наборным и щитовым. Каждый из видов отличается составом и технологией изготовления.

10. Освещение.

Люстра, точечные светильники.

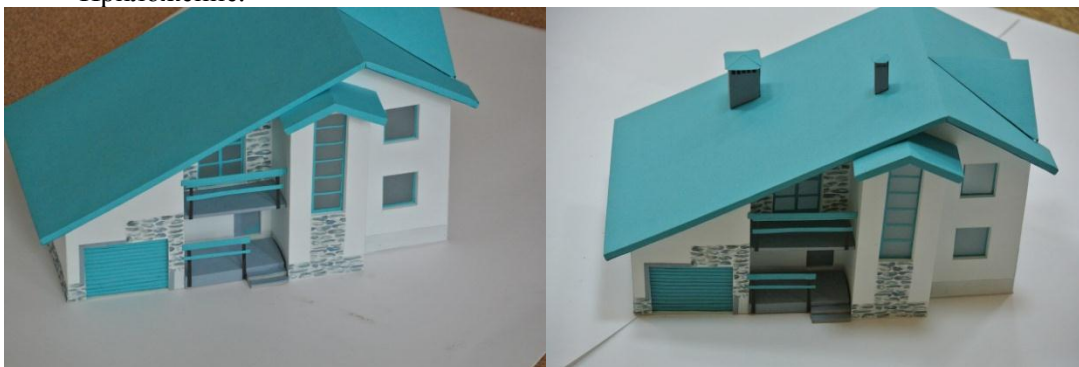
11. Текстиль.

диван выполнен из гобелена, шторы - лён.

Список используемой литературы.

1. СНиП 2.01.02-85 Противопожарные нормы
2. СНиП 2.08.01-89.89 Проектирование жилых зданий. Объемно-планировочные решения.
3. Дыховичный Ю.А. «Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий».
4. Кавер Н.С. «Современные материалы для отделки фасадов».
5. Белоконев Е.Н. Основы архитектуры зданий и сооружений.
6. Методические указания к выполнению проектно-графического упражнения (Архитектурно-позиционное решение малоэтажного жилого дома) № 2411, №3509
7. И.П. Савченко «Архитектура» М.:Высшая школа, 1982 г.

Приложение.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ МАЛОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Автор: Кочнова Мария Сергеева, студентка 4 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

1. ВВЕДЕНИЕ

Задачи архитектуры.

Факторы, влияющие на облик здания.

Архитектура – «полезное» искусство.

Целесообразность строительства малоэтажных зданий.

Особенности малоэтажных зданий.

1.1. Цели и задачи курсового проекта.

Создание и воплощение в макете малоэтажного жилого здания.

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Исходные данные.

Природно-климатические особенности места застройки.

Основные конструкции и материалы.

Элементы наружной отделки.

Инженерное оборудование.

2.2. Объемно-планировочное решение.

Основные размеры здания.

Экспликация помещений 1 этажа.

Экспликация помещений 2 этажа.

Технико-экономические показатели здания.

3. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Фундамент.

Монолитный ленточный армированный фундамент.

3.2. Стены и перегородки.

Стены из газобетонных блоков «AeroStone».

3.3. Перекрытия.

Перекрытия сборные из железобетонных пустотных плит.

Марки плит перекрытия.

Спецификация плит перекрытия.

3.4. Окна и двери.

Окна и двери приняты по ГОСТ 23166-78* в соответствии с площадью комнат.

Спецификация оконных проемов.

Спецификация дверных проемов.

3.5. Полы.

Особенности устройства полов.

4. ОТДЕЛКА ЗДАНИЯ

4.1. Наружная отделка.

4.2. Внутренняя отделка.

Отделка стен, потолков и полов.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоги выполнения курсовой работы.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ДИЗАЙН ДЕТСКОЙ ПЛОЩАДКИ

Автор: Крапчетова Ирина Михайловна, Богачёв Илья Сергеевич, Слабова Мария Сергеевна, студенты 1 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Цель работы: Разработать оригинальное оформление детской площадки.

Задача: создать и расположить безопасные игровые элементы игровой площадки предоставить удобства жителям.

Рассмотрим данную территорию разделим её на 2 части: детскую площадку и на территорию ландшафтного дизайна. Данная территория квадратная, но детская площадка сама круглая, расположена посередине.

Рассмотрим детскую площадку:

Структурные компоненты:

1. беседка, лавочка

2. качели

3. горки

4. канаты
5. паутинка
6. игровой замок (по середине)
7. песочница
8. карусел



При проектировании детских площадок и детских игровых комплексов необходимо учитывать, что силовая нагрузка у ребенка должна быть направлена вперед на развитие, поэтому доминируют в уличных детских игровых комплексах рукоходы, различные лазы. Силовые тренажеры в данном случае не уместны. Никакие нагрузки не должны притормаживать естественный рост ребенка, а наоборот, игра на детских игровых комплексах должна стимулировать его рост.

Детские игровые комплексы достаточно неплохо дополняют детские площадки состоящие из отдельных игровых элементов. Любой комплекс, игровой как правило, содержит в себя горки, лазы, переходы, мостики, а также некоторые элементы. Особое при проектировании детских площадок уделяется мерам безопасности ребенка. Все отдельно стоящие комплексы или элементы должны иметь так называемую зону как безопасности. Правило, зона безопасности подразумевает собой зону точно по контуру элемента или комплекса в 1-2 метра. В зоне безопасности запрещается устанавливать игровые другие и спортивные элементы. С учетом этих зон безопасности и проектируются детские площадки.

Кроме детских игровых комплексов в состав площадки детской могут входить и отдельные элементы, которые в составе игрового комплекса неприменимы. Например, качели, карусель не могут входить в состав игрового комплекса, как их зона безопасности никак не вписывается в плотность элементов расположения комплекса

Покрытие детской площадки не должно быть твердым (асфальт, бетон). Это снижает риск травм при падении. Но в нашем проекте мы рассматриваем резиновые покрытия оно более безопасное для жизни. Мягкое покрытие предотвращает травмы головы у детей при падении с высоты вплоть до 3-х метров; покрытие прекрасно пропускает сквозь себя воду, и детская площадка становится доступна для игр практически сразу после дождя;

покрытие не боится ни высоких, ни низких температур и прекрасно лежит на площадке в любое время года. При этом все также имеет прекрасные амортизирующие свойства; покрытие не разрушается и может лежать на площадке долгие годы.

Сегодня, например, ни одна новостройка не сдастся без наличия детской площадки необходимого набора малых форм для благоустройства территории.

Расположение детского инвентаря:

Ландшафтный дизайн, структурные компоненты:

1. газон
2. клумбы
3. тропа дикоросов
4. уголок лекарственных растений
5. питьевой фонтанчик
6. декоративные фигуры

7. лавочки и мусори

Рассмотрим территорию ландшафтного дизайна. Во круг территории оборудуем забор. Покрытие земли – газонная трава. Обустроим землю скамейками и беседками. Граница между площадкой и территорией ограничим клумбами.

Для озеленения детской площадки мы хотим использовать декоративный газон. Он не требует столь тщательного ухода, менее подвержен повреждениям, проще в посадке. Для создания клумб: анютины глазки, портулак, бархатцы, петунью. В качестве озеленения беседки-декоративную фасоль, ипомею.



Тропа дикоросов будет состоять из: лилий, мака, а уголок лекарственных растений из ромашки, подорожника, мяты, пижмы, одуванчика, тысячелистника, пустырника.



Питьевой фонтанчик можно поставить рядом с беседкой или скамейкой. Чтобы дети могли воспользоваться им в любое время.

Вывод: Сегодняшнее подрастающее поколение – это будущая основа нашего государства и общества. Во многом от того, какое детство будет у детей, зависит будущее страны в целом. Обеспечив детям, счастливое детство сегодня, вы взрослые обеспечиваете нам достойную жизнь завтра. Именно поэтому важно, чтобы в каждом дворе нашего города слышался веселый детский смех. Дети должны расти физически здоровыми и веселыми.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ В ЛЕСОПАРКОВОЙ ЗОНЕ

Автор: Куйжуклу Кристина Анатольевна, студентка 4 курса.

Руководитель: Садовая Марина Александровна, преподаватель начального архитектурного проектирования.

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский Строительный техникум.

Архитектура - (лат. architectura от др.-греч. αρχι — старший, главный и др.-греч. τέκτων — строитель, плотник) — искусство проектировать, строить здания и сооружения (также их комплексы). Архитектура непременно создает материально организованную среду, необходимую людям для их жизни и деятельности, в соответствии с современными техническими возможностями и эстетическими воззрениями общества.

1. Климатический район и место строительства.

Место строительства - г. Тверь.

Климат умеренно-континентальный: средняя температура февраля $-7,6^{\circ}\text{C}$, июля $+18,7^{\circ}\text{C}$, среднее годовое количество осадков— 653мм. Тверь имеет мягкий климат, с умеренно прохладной и достаточно длительной зимой и нежарким, влажным летом. Сильные морозы или палящий зной бывают достаточно редко. Абсолютный минимум $-43,8$ градусов (31 декабря 1978), максимум $+38,8$ градусов

2. Планировочная схема дома.

Двухэтажный жилой дом, в плане сориентирован по сторонам света таким образом, что все помещения в течение светового времени инсталлируются в соответствии с нормами СНиП.

Жилой дом состоит из следующих помещений:

1) Жилых - гостиная и спальни

1) Подсобных - зона тамбура, холл, кухня-столовая, ванная, санузел и кладовая

2) Летнее помещение – балкон, веранда.

3. Зонирование помещений и их взаимосвязь

В доме четко выделяются две зоны.

Общественная, которая включает прихожую, общую комнату, кухню или кухню-столовую, санузел (унитаз и умывальник). Вход в холл осуществляется через тамбур, что является необходимым в данном климатическом поясе.

Зона спален, включающая в себя спальни и ванную комнату, расположена в изолированной части дома- на втором этаже.

4. Строительные материалы и конструкции.

Фундамент здания - ленточный ж/б монолитный толщиной фундамента 600 и 800 мм по гравийно-песчаной подушке.

Несущие стены – из кирпичной кладки; наружные толщиной 510 мм, внутренние 380 мм, что соответствует нормативным требованиям для данного климатического пояса. Внутренние перегородки из пазогребневых блоков толщиной 110 мм.

Перекрытия – из сборных ж/б многопустотных плит перекрытия.

Крыша – скатная, стропильной конструкции, по деревянным стропилам.

Покрытие кровли – Кровля – кровлей служит рулонный гидроизоляционный материал с защитным слоем из базальтового гранулята.

Оконные блоки – пластиковые со стеклопакетом.

Двери входные – металлические с облицовочной панелью.

Двери внутренние – деревянные.

Гаражные ворота – подъемные.

Цоколь - природный камень

5. Наружная и внутренняя отделка.

Наружные отделочные работы.

По окончании основных строительных работ по дому начинают отделку фасадов. В данном доме отделка фасадов осуществлена с помощью отделочных, красящих материалов.

Внутренние отделочные работы:

После покрытия крыши и остекления окон выполняют внутренние отделочные работы.

6. Противопожарные мероприятия.

Подъезды к дому - с юго-восточной стороны устроен подъезд к дому, который предусматривает возможность подъезда пожарной машины.

Эвакуационные и аварийные выходы - в доме организовано 2 выхода.

Пожарная сигнализация - здание имеет 1 степень огнестойкости по пожарной безопасности, потому что в нём несгораемые стены. Предусмотрена пожарная сигнализация на каждом этаже дома.

Конструктивные противопожарные мероприятия- отделочные материалы на путях эвакуации запроектированы из несгораемых материалов

–конструктивные решения запроектированы в соответствии с ГОСТами .

Инженерные противопожарные мероприятия- в соответствии с заданием на проектирование в здании планируется запроектировать систему противопожарной сигнализации и систему оповещения о пожаре с выводом на пульт пожарной охраны.

- на этажах планируется установить огнетушители, со световым указателем «ВЫХОД».

ПРОФЕССИЯ АРХИТЕКТОР – РЕСТАВРАТОР. АКТУАЛЬНОСТЬ И ЗНАЧИМОСТЬ

Автор: Лексина Каролина Дмитриевна

Руководитель: Дудин Сергей Владимирович

Образовательная организация: ГБПОУ «26 КАДР»

В нашей стране находится множество исторических архитектурных памятников, многие из которых представляют не только национальную, но и международную ценность. Однако большинство сооружений на данный момент сильно пострадали от времени и требуют проведения реставрационных и консервационных работ. Следовательно, российский рынок нуждается в квалифицированных реставрационных кадрах. Несмотря на большое количество памятников архитектуры в России, нуждающихся в реставрации, найти работу по специальности архитектора-реставратора представляет большую сложность.

Архитектор-реставратор – специалист, занимающийся реставрацией, восстановлением памятников архитектуры. Профессия архитектора-реставратора – очень творческая и романтическая, она требует обширных знаний в области истории, архитектуры и многих других областях. Благодаря прикосновению к прошлому эта профессия кажется какой-то волшебной, но при близком ознакомлении с ней оказывается, что это тяжелая, кропотливая, но чрезвычайно интересная работа. [2]

В последние годы главной проблемой реставрации является нехватка квалифицированных специалистов. Во времена СССР круг реставраторов был узок, специфичен и высокопрофессионален, работала аттестационная комиссия, которая оценивала специалистов по очень строгим стандартам. А в самом начале третьего тысячелетия эта комиссия была упразднена. Число реставрационных организаций немедленно выросло – на сегодня таковых числится около 3 тысяч. Но никаких специализированных высших учебных заведений, где готовили бы профессионалов, за эти годы открыто не было, кроме Института искусства реставрации в Москве. [3]

Также одной из проблем является подход к охране исторических памятников в нашей стране. В первую очередь реставраторы работают по государственному заказу - это около 80% рынка реставрационных работ. Дело в том, что в нашей стране выявление объектов культурного наследия несет большие финансовые затраты. Для местных властей каждый новый выявленный памятник становится источником головной боли, который проще снести и выстроить на его месте современное здание, приносящее стабильный доход. Несколько лет назад в самом центре Нижнего Новгорода, например, были уничтожены памятники деревянного зодчества. Освобожденное место было немедленно застроено торгово-офисными зданиями. [3]

К тому же, на смену музейной реставрации давно пришла коммерческая, лозунгом которой служит фраза «сделать красиво за короткий срок». Этим, собственно, и занимаются многие компании, стиснутые рамками госзаказа. При этом сами реставраторы не скрывают, что года через два «все посыплется». [4] Необходимо, чтобы изменилось отношение к охране культурного наследия, причем как у руководства страны, так и у рядовых граждан. [3]

Итак, подведем итоги. В России есть множество памятников, нуждающихся в реставрации. Государству, выделяющему деньги на восстановление и консервацию, нужны квалифицированные специалисты. Работа в музеях, усадьбах, на раскопках и т.д., низкооплачиваемая, следовательно, выпускники учебных заведений идут в коммерческую реставрацию, где они могут получать приемлемую зарплату, но где их работа заключается в том, чтобы сделать "быстро и красиво". Таким образом, получается замкнутый круг, когда интересы культуры противоречат финансовым возможностям. По всей видимости, текущее положение дел сохранится до тех пор, пока реставрация и подготовка квалифицированных реставрационных кадров не будет для государства одной из приоритетных статей расходов.

Литература:

1. Архитектор-реставратор - RestoreWiki
2. А. Поваляева: "Мы реставрируем века и возвращаем их красоты"
3. Б. Агафонов: " Эксперт: Завтра реставрировать в России будет уже нечего"
4. Т. Климова: "Реставраторы больше не требуются"

ОПЫТ ВВЕДЕНИЯ НОВЫХ ЗАДАНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Автор: Маева Екатерина Эдуардовна

Руководитель: Лукаш Климентина Николаевна

Образовательная организация: институт МАСИ

В рамках программы дисциплины «Архитектурное проектирование» было введено новое задание, - проект павильона «Мое комфортное пространство (место)». Цель задания, - представить концептуальную идею, основанную на изучении человеческих потребностей, эмоциональных ощущениях и принципах восприятия пространства. Задача, - спроектировать архитектурное пространство, что бы в нем было комфортно и удобно находиться и действовать, передать его основной эмоциональный посыл.

Задание состоит из последовательных этапов, соответствующие предлагаемому алгоритму работы с архитектурно-пространственной средой на водном занятии-лекции.

1 этап – Провести исследование своей личности по предложенной таблице. Цель, - определить свои желания и потребности, основные желаемые эмоциональные переживания, мотивы возможных действий в среде, функциональные зоны и другие характеристики будущего пространства. Представить эссе с результатами проделанной работы.

2 этап – Моделирование шести типов пространства: тесное - свободное, замкнутое – перетекающее, хаотичное – структурированное, что позволило быстро и наглядно смоделировать особенности каждого типа пространства и сопоставить их на контрасте.

Это задание вплотную приближает к пониманию возможности создания разных впечатлений и ощущений с помощью пластических средств того или иного типа пространственной организации. Это способствует выбору характеристик, подходящих «твоему» индивидуальному пространству.

3 этап – Продолжение работы с пространством: изучение и анализ его свойств: контрастные пары по пластичности, объему, наполненности, фактуре и т.д. Задача, - подключить свою интуицию и нащупать свое «индивидуальное» комфортное пространство. Уточнение проектных характеристик.

4 этап – Изучение наследства мастеров-архитекторов. Знакомство и графическое освоение пространственных решений в постройках выдающихся архитекторов 20-го века. Т. Андо. Ф.Л. Райта. М. ван дер Роэ. Ле Корбюзье, З. Хадид. А. Сизы, С. Холла, дает палитру различных средств организации архитектурно-предметного пространства и вдохновляет на индивидуальные проектные решения.

На пути поиска формы и средств изображения проектного замысла, так же осваивали проектную графику А. Росси и живопись Дж. Де Кирико. Необходимо было выявить особенности работ этих авторов, таких как: тишина, тайна, метафизичность, пустыньность, остановленность течения времени на фоне вечности архитектуры. Это помогло почувствовать, как можно передать в проектной графике искомое эмоциональное ощущение от формируемого пространства.

5 этап – Клаузура. Макет. Павильон «Мое комфортное пространство» - небольшой объект, который мог бы быть помещаться во дворе института МАСИ, как пример пространства-восприятия для восприятия студентами, будущими архитекторами и дизайнерами, пространства в светотени.

Клаузура включала в себя словарь пространственного впечатления (ощущения), эмоциональный эскиз интерьера и схематичное изображение основных проекций: плана, фасада, разреза, генплана.

Макет позволил увидеть пропорции и масштаб павильона, уточнить его геометрию, а также смоделировать освещение и зафиксировать с помощью фотографии характер пространственного впечатления (переживания).

6 этап - Следующим этапом поиска проектного языка стали эскизы отдельных проекций, выполненные с выявлением характерных особенностей каждого решения.

В отдельных случаях работа с живописно-графическим языком инициировала доработку проектного замысла и характера павильона.

7 этап - Завершающий. Подача проекта: собрать необходимый комплект проекций: фасад, разрез, план, генплан (вид сверху), перспектива интерьера или аксонометрия павильона.

Итоговые листы А2 должны содержать проекции в масштабе 1:20.1:15 и «архитектурные интерпретации», темами которых стали отдельные проекции, у каждого студента индивидуальные.

Составить выставку, демонстрирующую диапазон «архитектурных интерпретаций», обсуждение полученных результатов и выводы для возможных доработок задания.

Список рекомендованной литературы:

1. Попов А. Н., Шимко В. Т. Польза, прочность, красота. — М.: Педагогика, 1979. — 128 с
2. Розенсон И. А. Основы теории дизайна. Издательство: Питер. 2007 г. —167 с.
3. Степанов А В, Мальгин В. И., Иванова Г. И. "Объемно-пространственная композиция: Учебник для вузов" Издательство: Архитектура-С, 2007 г. С- 256
4. Чернышев О.В. Формальная композиция. – Харвест: Беларусь, 1999.– 312 с.:ил
5. Шимко В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование: Основы теории. — Учебник. — Архитектура С, 2006. — 384 с.
6. Шимко В. Т. Основы дизайна и средовое проектирование. — Архитектура С, 2007. — 160 с. Архитектура С, 2004. — 296 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА

Автор: Меликов Максим Арифович, студент 4 курса

Руководитель: Алексеева Анна Константиновна, преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Малоэтажное жилищное строительство является динамично развивающимся и перспективно объемный и приоритетным сектором российского строительства. В настоящее время доля малоэтажного жилфонда составляет более 40 процентов, что в 2,5 раза больше, чем 15-20 лет назад.

В развитых странах мира новый жилфонд на 65-75 процентов состоит из малоэтажных домов; при этом он на 60-80 процентов формируется деревянными домами, которые отличаются высокими экологическими параметрами и почти на треть дешевле кирпичных. Финляндия разрабатывает и реализует программу Деревянная Европа. Существенный импульс к увеличению объемных и долевого показателей малоэтажное жилищное строительство получит в рамках национального проекта Доступное и комфортное жилище - гражданам России.

Малоэтажные жилые здания характеризуются весьма широкой типологией, учитывающей национальные и региональные традиции, наличие земельного участка и возможность ведения на нем хозяйственной деятельности, большую, как правило, общую и жилую площадь по сравнению с площадями массовых видов квартир в многоэтажных домах, существенную индивидуализацию проектных и планировочных решений, формирующиеся уровни социального положения владельцев малоэтажных домов, различные формы организации их строительства, возможность

многофункциональности. Кроме рациональной планировки помещений, соответствующим тем или иным функциональным процессам удобство всех зданий обеспечивается правильным распределением лестниц, размещением оборудования и инженерных устройств (санитарные приборы, отопление, вентиляция).

Сокращение затрат в строительстве осуществляется рациональными объемно-планировочными решениями зданий, правильным выбором строительных и отделочных материалов, облегчением конструкции, усовершенствованием методов строительства.

Опыт показал, что при умелом учёте природных особенностей местности, использовании традиционных и современных материалов и приёмов, включение отдельных зданий, возводимых по индивидуальным проектам, городские районы приобретают неповторимую архитектурную выразительность.

Целью выполнения задания является освоение основ методики и навыков создания индивидуальных проектных решений жилых зданий, обладающих композиционной, функционально-рациональной выразительностью.

СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ. АРХИТЕКТУРА ГОРОДА ПОДОЛЬСКА

Автор: Пономарев Иван, ученик 10 класса

Руководитель: Богатырева Наталья Алексеевна, учитель математики

Образовательная организация: МОУ СОШ № 31 г.Подольск

1. Объекты культурного наследия

Объекты культурного наследия федерального значения:

Усадьба В.П. Кедровой, проспект Ленина, д. 47; Троицкий Собор, Соборная пл., д. 3;
Усадьба «Ивановское», ул. Парковая, д. 1

Объекты культурного наследия регионального значения:

-Усадьба «Плещеево», в которой в 1884-1885 гг. жил композитор П.И. Чайковский, ул. Плещеевская, д. 57; Ансамбль присутственных мест, пл. Советская, д. 7; Жилой дом (здание, где в 1917 г. находился Подольский Совет рабочих, солдатских и крестьянских депутатов), пр. Ленина, д. 91/23; Здание, где в первые месяцы после Февральской революции 1917 г. размещался городской Совет; в 1941-1945 гг. здесь размещался эвакогоспиталь, ул. Февральская, д. 65; Вокзал, Вокзальная пл., д. 6; Церковь Воскресения Господня, ул. Красная, д. 24

Выявленные объекты культурного наследия

-Жилой дом, проспект Ленина, д. 89/18

-Жилой дом и торговая лавка купца (Руликов), проспект Ленина, дд. 93, 93 а

-Жилой дом и торговая лавка купца (Петров), проспект Ленина, д. 95

-Жилой дом и торговая лавка купца (Петров), проспект Ленина, д. 97, лит. А

-Флигель, проспект Ленина, д. 97 а, лит. Б

-Жилой дом купца (Петров), проспект Ленина, д. 99

-Жилой дом купца (П.С. Аллилуев), проспект, Ленина, д. 101

-Жилой дом и торговая лавка купца Коровина (Гольшев, пекарня Зыбина), проспект Ленина, д. 130/25

-Жилой дом и торговая лавка купца (Е.И. Волков), проспект Ленина, д. 132

-Жилой дом и торговая лавка купца (Комаров), проспект Ленина, д. 136

-Жилой дом и торговая лавка купца (П. Е. Толкушев), пр-кт Ленина, д. 138

-Жилой дом и торговая лавка купца (И.Е. Чуркин), проспект Ленина, д. 142

-Жилой дом и торговая лавка купца (братья Простодушевы), проспект Ленина, д. 144

-Жилой дом и торговая лавка купца (Т.И.Сахаров), проспект Ленина, д. 144 а

-Жилой дом и торговая лавка купца (Кананыкин), проспект Ленина, д. 146/66

-Жилой дом городского головы Ф. С. Добротворского, Революционный проспект, д. 47/1

-Контора «Общество потребителей завода компании Зингер», ул. Советская, д. 28

-Здание «Красные ряды», проспект Ленина, д. 107/49

-Каретный сарай, ул. Парковая, д. 4

Памятники градостроительства и архитектуры местного (городского) значения:

-Жилой дом, проспект Ленина, д. 41

-Жилой дом и торговая лавка с чайной купца Кананыкина, проспект Ленина, д. 69/7

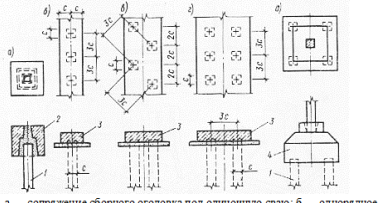
- Усадьба Савельевых: пр. Ленина, д. 73
- Усадьба В.П. Кедровой, проспект Ленина, д. 45
- Жилой дом купца Перевязкина, проспект Ленина, д. 84
- Жилой дом купца Перевязкина, проспект Ленина, д. 86
- Жилой дом купца Щекина, проспект Ленина, д. 92
- Жилой дом купца П.И. Щекина, проспект Ленина, д. 96/10
- Усадьба А.В. Робинова:
 - Жилой дом и торговая лавка купца;
 - Хозяйственная постройка.
 - проспект Ленина, д. 98/9, проспект Ленина, д. 100
 - Жилой дом Колесникова, пр-кт Ленина, д. 102
 - Жилой дом Поляковых, пр-кт Ленина, д. 104
 - Жилой дом Д.Ф. Бочкова, пр-кт Ленина, д. 106
 - Жилой дом и торговая лавка купца Щекина-Кашеварова (Д.Ф. Бочкова), пр-кт Ленина, д. 108
 - Жилой дом и торговая лавка купца Щекина-Юркина (С.А. Сытова), пр-кт Ленина, д. 110
 - Жилой дом, ул. К.Маркса, д. 32
 - Жилой дом купца М.А. Солодкова, ул. К. Маркса, д. 33
 - Жилой дом А.И. Полякова, Революционный пр-кт, д. 29/7
 - Здание Земской управы, Революционный пр-кт, д. 45
 - Здание «Общества потребителей» завода «Ко Зингер», Революционный пр-кт, д. 50/34
 - Дом купца М.А. Солодкова, Революционный пр-кт, д. 53/44
 - Жилой дом и торговая лавка купца (Ф.С. Аллилуев), Революционный пр-кт, д. 58 А
 - Жилой дом купца Кананыкина, Революционный пр-кт, д. 60
 - Жилой дом купца А.А. Усанова, Революционный пр-кт, д. 70
 - Жилой дом купца А.А. Усанова, Революционный пр-кт, д. 72 А
 - Жилой дом, ул. Федорова, д. 35
 - Здание купца П.Е. Толкушева: кинематограф, бани, ул. Федорова, д. 19
 - Дом купца Теняева, ул. Февральская, д. 59
 - Жилой дом, ул. Комсомольская, д. 78
 - Жилой дом, ул. Зеленовская, д. 7
- Комплекс Горпарка
 - Служебное здание, горпарк
 - Горпарк (часть – памятник садово-паркового искусства), набережная р. Пахры
 - Комплекс зданий железнодорожного вокзала:
 - Паровозное депо, Вокзальная пл.
 - Служебная постройка (амбулатория), ул. Курская, д. 8
 - Жилой дом, Вокзальная пл., д. 10
 - Комплекс зданий земской больницы:
 - Госпитальное и родильное отделения (административный корпус), ул. Кирова, д. 38
 - Приемный покой (лаборатория), ул. Кирова, д. 38
 - Родильное отделение (кардиологический корпус), ул. Кирова, д. 38
 - Дом персонала (лаборатория), ул. Кирова, д. 38
 - Комплекс зданий «Ко Зингер»:
 - Амбулатория завода «Ко Зингер», ул. Матросская, д. 5
 - Здание реального училища, ул. Б.Серпуховская, д. 2/30
 - Жилой дом ИТР завода, ул. Б.Серпуховская, д. 29
 - Жилой дом ИТР завода, ул. Б.Серпуховская, д. 31
 - Жилой дом ИТР завода, ул. Б.Серпуховская, д. 33
 - Жилой дом ИТР завода, ул. Б.Серпуховская, д. 35
- К концу 2015 года будут поставлены на государственную охрану и включены в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации 20 памятников градостроительства и архитектуры местного (городского) значения:
 - Жилой дом купца А.С. Щекина, пр-кт Ленина, д. 92;
 - Жилой дом П.И. Щекина, пр-кт Ленина, д. 96/10;
 - Хозяйственная постройка А.В. Робинова, пр-кт Ленина, д. 100;
 - Жилой дом и торговая лавка купца Щекина-Кашеварова (Д.Ф. Бочкова), пр. Ленина, д. 108;

Жилой дом и торговая лавка купца Щекина-Юркина (С.А. Сытова), пр-кт Ленина, д. 110;
Комплекс зданий завода «Ко Зингер»:
Жилой дом ИТР завода, ул.Б.Серпуховская, д. 29;
Жилой дом ИТР завода, ул.Б.Серпуховская, д. 31;
Жилой дом ИТР завода, ул.Б.Серпуховская, д. 33;
Жилой дом ИТР завода, ул.Б.Серпуховская, д. 35;
Жилой дом, пр-кт Ленина, д. 41;
Усадьба В.П. Кедровой:
Флигель, пр-кт Ленина, д. 45;
Сарай, пр-кт Ленина, д. 47;
Жилой дом купца М.А. Солодкова, ул. К.Маркса, д. 33;
Здание «Общества потребителей» завода «Ко Зингер», Революционный пр-кт, д. 50/34;
Здание реального училища, ул. Б. Серпуховская, д. 2/30;
Комплекс Земской больницы:
Госпитальное и родильное отделения (административный корпус), ул. Кирова, д. 38;
Приемный покой (лаборатория), ул. Кирова, д. 38;
Дом персонала (лаборатория), ул. Кирова, д. 38;
Родильное отделение (кардиологический корпус), ул. Кирова, д. 38;
Жилой дом А.И.Полякова, Революционный пр-кт, д. 29/7.

Как сохранить культурное наследие

Необходимо пробудить активность горожан, профессиональной общественности в сборе и передаче информации; поддерживать общественные инициативы по постановке на учет новых объектов, проведению историко-культурных экспертиз. Комплексный подход к популяризации культурного наследия включает широкий спектр форм: публикация Свода памятников, фиксирующего современный уровень знаний о них; различные научные, научно-популярные и справочно-информационные издания; общественные слушания; выступления в средствах массовой информации; проведение массовых мероприятий и акций, связанных с Международным днем охраны памятников и Днем города; организация научно-практических конференций всех уровней; установка мемориальных и охранных досок, создание информационных стендов по истории объектов культурного наследия в зданиях-памятниках; организация тематических выставок; развитие сети небольших муниципальных, ведомственных и частных музеев.

Одним из основных и немаловажных факторов сохранения культурного наследия Подольска я считаю расширение доступа к культурно-историческим памятникам нашего города, их популяризация. Для этого можно использовать урок «Родное Подмосковье», который должен проходить не только в школьных кабинетах, где можно изучать архивные источники, но также и на экскурсиях по старинным усадьбам Подольска, по историческому центру города - по памятникам культурного наследия. Только окунувшись в мир прошлого, собственными глазами наблюдая за историческими сооружениями, можно исполниться чувством гордости за город, ощутить всю ответственность за его процветание. Только так у нас есть возможность не потерять своё будущее. Ведь, как сказал великий русский историк В.О.Ключевский, «Народ. не знающий своего прошлого не имеет будущего».

| <p style="text-align: center;">Свайные фундаменты</p>  <p style="font-size: small;">а — сопряжение сборного оголовка под одиночную сваю, б — однорядное расположение свай, в — шахматное расположение свай, г — двурядное расположение свай, д — куст свай под одиночную колонну, е — свая, ж — сборный оголовок, з — монолитный железобетонный ростверк, 4 — железобетонный ростверк под колонну</p> | <p>Это фундаменты, состоящие из отдельных свай, перекрытых сверху бетонной или железобетонной плитой или ростверком. Обычно сваи заглубляют в несущие слои не менее чем на 1-2 м. Если несущим слоем являются твёрдые глинистые грунты, гравелистые, крупные и средней крупности пески, то достаточно заглубление от 0,5 м.</p> | <p>Дают наименьшую осадку; экономичны (снижают расход материалов, например, бетона на 40-50%); менее трудоёмки (при их сооружении значительно уменьшается объём земляных работ); возможность сооружения на грунтах, обладающих низкой несущей способностью.</p> | <p>Необходимость использования специальной техники.</p> |
|---|---|---|---|
|---|---|---|---|

Я решил рассмотреть свайные фундаменты.

Сваи с удельной несущей способностью.

Заслуживают внимания предложенные сегодня разработки эффективных конструкций свай с высокой удельной несущей способностью, к которым относятся:

- 1) Забивные пустотелые сваи;
- 2) Пирамидальные сваи;
- 3) Сваи с уширениями;
- 4) Винтовые сваи;
- 5) Полые конические сваи.

Полые конические сваи.

Полые конические сваи представляют собой полый усечённый конус из предварительно напряжённого железобетона с армированием высокопрочной проволокой. Диаметр свай по острию принят постоянным – 290 мм, из соображений материалоемкости и минимального воздействия пучинистости грунта – угол сбега (коничность) равен 1,5%. Но данные сваи имеют большую стоимость (для частного сектора) и в частном строительстве практически не используются.

Полые конические сваи, изготавливаемые методом центрифугирования, обладают рядом преимуществ перед сваями, изготавливаемыми из вибрированного железобетона:

1. Высокой механизацией и автоматизацией бетонных и арматурных работ;
2. Высокими физико-механическими характеристиками бетона (прочность бетона повышается в 1,2 – 1,5 раза);
3. Снижением расхода бетона на 40 – 50%;
4. Сокращением парка опалубочных форм;
5. Высоким качеством изделий и их полной заводской готовностью;
6. Небольшим собственным весом конструкций;
7. Возможностью применения в грунтах со слабой и средней степенями воздействия сульфатной агрессии.

Применение для строительства зданий и сооружений.

Дома серии – кирпичный, 5-ти этажный, с 3-мя несущими продольными и поперечными стенами. В типовых рабочих чертежах бесподвальных домов такого вида предусматривается применение полых конических свай. Дома серии – крупнопанельные жилые дома, имеет несущие поперечные стены с модулем 2,6 и 3,2 м. В чертежах домов такой серии предусматривается применение полых конических свай диаметром 30 и 35 см с применением сборных железобетонных оголовников.

Краткие выводы.

Полые конические сваи экономичны (снижение расхода бетона почти на 50%, сокращение количества опалубки), имеют небольшой собственный вес, возможность использования на слабых грунтах, возможность использования фундаментов из полых конических свай при строительстве малоэтажных жилых домов.

Я хочу рассмотреть задачу на расчёт осадки ленточного фундамента из конических свай.

Определить осадку однородного фундамента из полых конических свай. Свай длиной $l = 12$ м, с углом наклона граней $\alpha = 1^\circ$. Шаг между сваями в фундаменте $3d = 3 \cdot 0,6 = 1,8$ м (где d - средний диаметр сечения свай, равный 0,6). Диаметр острья $d_0 = 0,40$ м. Расчётная погонная нагрузка на фундамент $P = 1050$ кН/м. Величина предельной осадки $S_{пр} = 10$ см.

Грунты на строительной площадке:
 - глина текучепластичной консистенции. Мощность слоя 10 м, угол внутреннего трения грунта $j = 14^\circ$, удельное сцепление $C = 0,025$ МПа, модуль деформации $E = 6,0$ МПа;
 - песок средней крупности, водонасыщенный. Мощность слоя 5,0 м, угол внутреннего трения $j = 27^\circ$, удельное сцепление $C = 0,002$ МПа, модуль деформации $E = 21,0$ МПа.

Решение:

$$1. \quad d = \frac{\pi}{4} d_0 = 0,31 \text{ м}, \beta' = \frac{0,31}{12} = 0,026,$$

- на основе эксперимента $\alpha = 1^\circ$, $\nu = 0,42$, тогда $d_0 = 2,73$.

2. Для 1-го слоя при $l = 10$ м

$$\delta_{1\text{ср}} = \frac{3 \cdot C \cdot \cos \alpha}{l \cdot \sin \alpha} = \frac{3 \cdot 0,025 \cdot \cos 14^\circ}{1 \cdot \sin 14^\circ} = 0,095 \text{ МПа}$$

для 2-го слоя при $l_2 = 2$ м

$$\delta_{2\text{ср}} = \frac{3 \cdot 0,002 \cdot \cos 27^\circ}{1 \cdot \sin 27^\circ} = 0,009 \text{ МПа},$$

3. $\chi = 0,2$, $S_1 = 0,2 \cdot 10 = 2$ см.

$$E_1 = \frac{E_{ср}}{1 - \nu^2} = \frac{9,46}{1 - 0,42^2} = 11,49 \text{ МПа},$$

4.

$$E_{ср} = \frac{6 \cdot 10 + 21 \cdot 3}{10 + 3} = 9,46 \text{ МПа},$$

$$\bar{R}_1 = \frac{0,002}{2,73} \cdot 3,1415 \cdot 11490 = 264,4 \text{ кН/м},$$

$$\bar{R}_1 = \bar{P} + F_{3\text{ макс}} = 264,4 + 33 = 297,4 \text{ кН/м}$$

5. Так как $P > P_1$, то $P = P_3 \text{ макс} = 1050 - 33 = 1017$ кН/м.

6.

$$S = \frac{P}{\pi \bar{R}_1} = \delta_0 = \frac{1017}{3,1415 \cdot 11490} \cdot 2,73 = 7,69 \text{ см}$$

Я хочу использовать программу Excel для расчёта данной задачи.
 Необходимо создать калькулятор для расчёта данной задачи.

| Калькулятор.xlsx | | | |
|-----------------------|----------------|---|---|
| А | В | С | Д |
| Дано: | | Решение: | |
| l | 12.0000 м | Для определения осадки фундамента из полых конических свай используется ф | |
| d | 1.0000 м | S=P*do/π*Q | |
| β | 0.0260 | β - осадок фундамента из полых конических свай (мб) | |
| Q | 1.0000 м | Q - нагрузка (МПа) | |
| α | 0.0000 м | α - величина переувлажнения (мб) | |
| β | 4.0000 м | β - число Гамблера (3,14 - const) | |
| γ | 1050.0000 кН/м | γ - модуль деформации грунта (МПа) | |
| Характеристика грунта | | P = (π*Q/cos j)*(C*Pn)/do | |
| l | 10.0000 м | 1) для первого случая: | |
| β | 14.0000 гр | β1 = (π*Q/3)/cos(14) * (C1*Pn1)/do = 3,14*1050/3/cos(14) * (0,025*1090)/0,4 | |
| β | 0.0025 МПа | β = P1*do/π*Q1 = 88,313*0,4/3,14 | |
| β | 6.0000 МПа | 2) для второго случая: | |
| β | 27.0000 гр | β2 = (π*Q/2)/cos(27) * (C2*Pn2)/do = 3,14*210/2/cos(27) * (0,002*1090)/0,4 | |
| β | 0.0020 МПа | β = P2*do/π*Q2 = 119,374*0,4/3,14*21 | |
| β | 9.0000 МПа | β = P2*do/π*Q2 = 119,374*0,4/3,14*21 | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |
| β | 0.0020 МПа | | |
| β | 9.0000 МПа | | |
| β | 3.0000 м | | |
| β | 27.0000 гр | | |

продукции отраслей строительного комплекса требует значительных временных и материальных затрат.

В этих условиях традиционные методы и технологии проектирования не могут обеспечить проведения многовариантных проработок в необходимом объеме, поскольку это влечет за собой значительное увеличение трудозатрат и сроков проектирования. Однако развитие средств вычислительной техники и программного обеспечения позволило использовать их достижения в проектировании самых различных материальных объектов, и в частности градостроительных объектов, зданий и сооружений. Информационные системы, используемые в целях автоматизации проектного процесса, получили название систем автоматизированного проектирования (САПР).

Проектирование в ArchiCAD базируется на концепции виртуального здания, суть которой состоит в том, что в процессе работы создается информационная модель объекта проектирования. Эта модель содержит геометрические характеристики постройки в целом и составляющих конструктивных элементов, характеристики используемых материалов, готовых элементов (например, мебели), параметры освещения и т.д.

Благодаря этому архитектор и дизайнер работают в ArchiCAD не над отдельными чертежами, а с виртуальной трехмерной моделью здания. Любые изменения в одной из проекций автоматически отражаются в остальных проекциях, а также в сметной документации и рабочих чертежах.

Проект в ArchiCAD начинается с построения плана нижнего этажа. Затем, используя такие объекты, как стены, двери, окна, колонны, перекрытия и т.д., постепенно создается проект здания. После того как план первого этажа готов, к нему можно добавить практически неограниченное количество этажей, просто копируя уже нарисованные объекты.

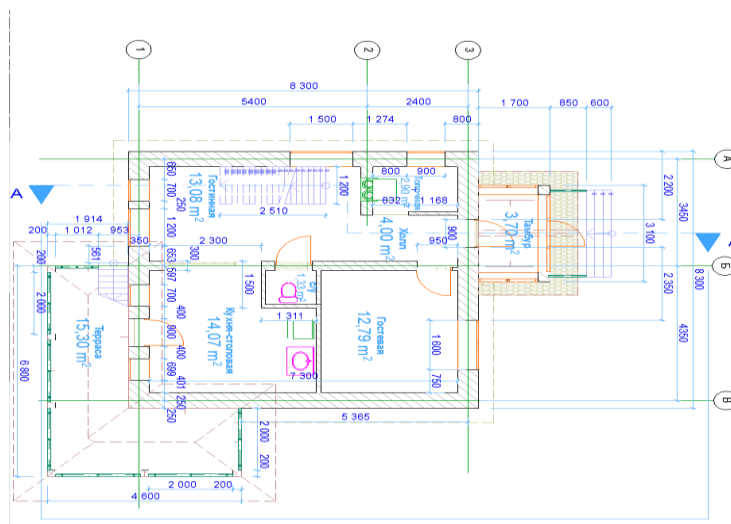
Для выполнения чертежных работ и построения модели проектируемого объекта в ArchiCAD используются набор инструментов, программные средства редактирования и оформления чертежей, а также мощные средства визуализации.

Для построения фотореалистического изображения предполагаемой постройки используется модель проектируемого объекта, представленная в 3D-окне с учетом визуальных свойств материалов, освещенности, атмосферных явлений. ArchiCAD позволяет получить любое число «фотографий» объекта в разных ракурсах, с различных расстояний, в различных погодных условиях, с разнообразным освещением. Кроме того, используя заложенные в программе специальные алгоритмы фотограмметрической обработки имеющихся фотографий фона (ландшафта, окружающей застройки или внутренних помещений), можно добиться точного вписывания объекта в существующую ситуацию.

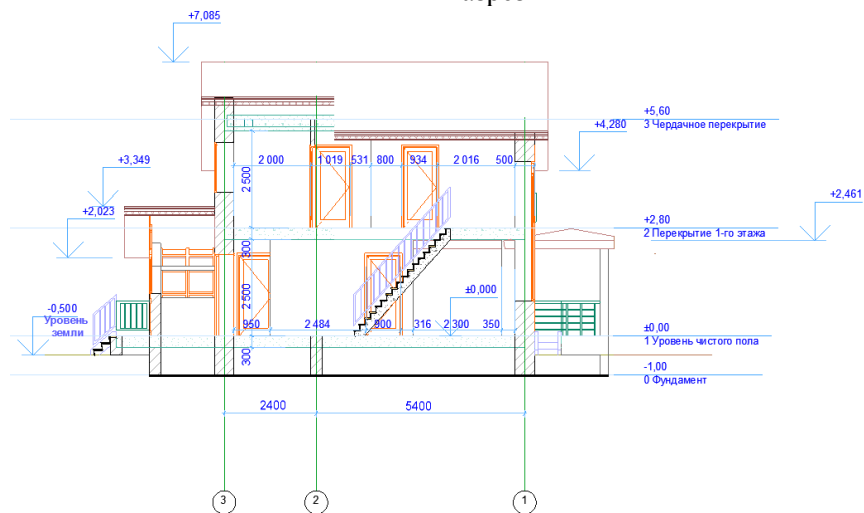
Эта модель содержит всю необходимую информацию о будущем объекте, включая поэтажные планы, фасады, разрезы, данные о составе и характеристиках помещений, а также спецификации материалов и изделий, использованных в проекте.

Благодаря сформированной в процессе проектирования базе данных ArchiCAD автоматически создает необходимый комплект рабочих чертежей, необходимых для дальнейшего оформления учетно-технической документации и постановке объекта на учет.

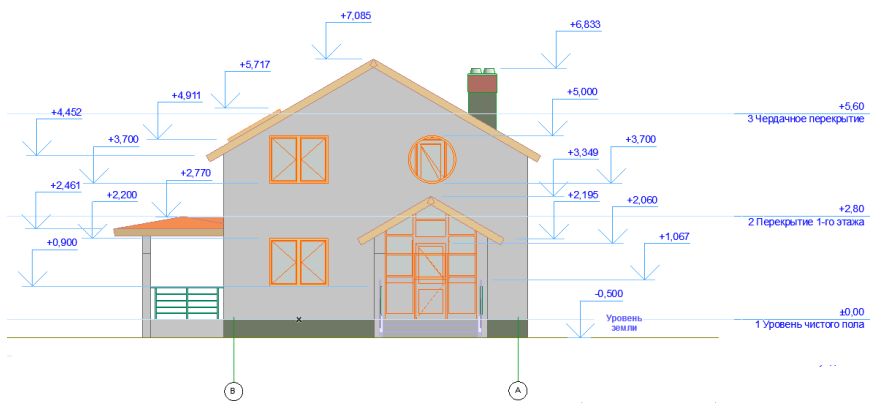
План первого этажа



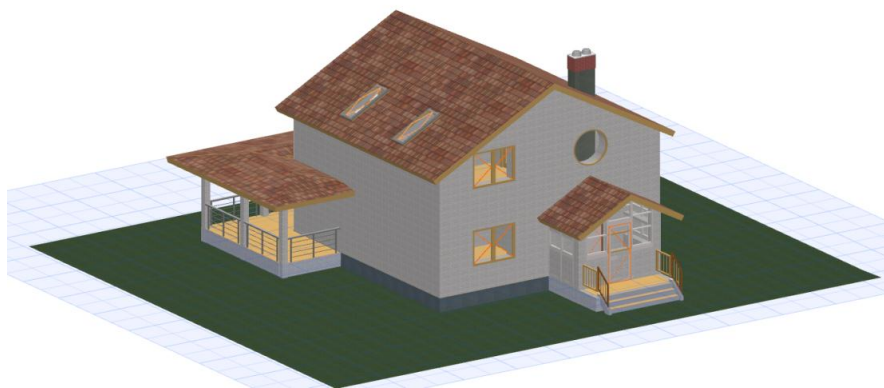
Разрез

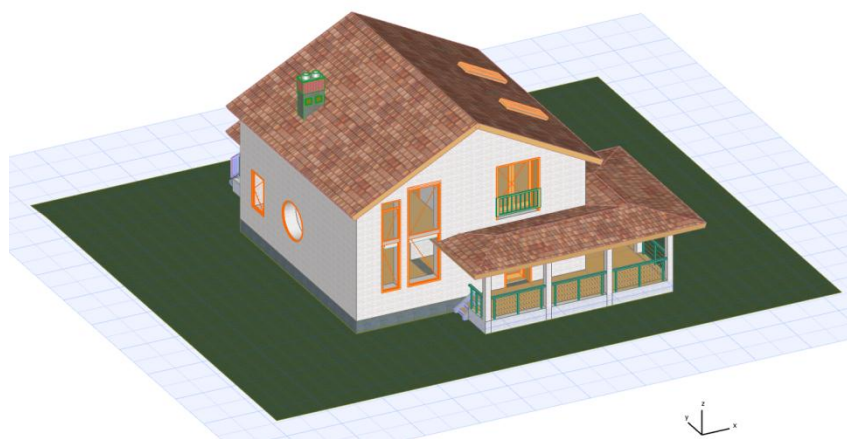


Фасад



Трехмерная модель дома





ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ХРАМОВ И КОЛОКОЛЕН

Автор: Гуш Татьяна Ярославовна, студентка 2 курса

Руководители: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники,
Стригункова Ольга Николаевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Цель: Рассмотреть особенности строительства православных храмов в России.

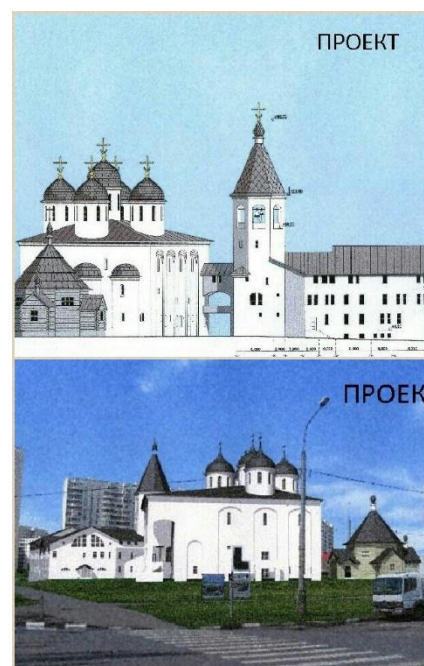
Задача: Изучение точечных построений.

Строительство православных храмов в России вновь обрело гражданские права. Перемены, произошедшие в 80-х годах в жизни и религиозном сознании людей, привели к необходимости массового строительства новых храмов, в основном православных, традиционно являющихся доминантами застройки городов и других населенных пунктов. Однако семидесятилетний перерыв сказался на отсутствии подготовки специалистов в такой специфической области, как храмостроительство.

От проектировщика требуется овладение многими специальными знаниями как теоретического, в том числе богословского и практического, прикладного характера. Специфической особенностью храмостроительного искусства и творчества является необходимость их подчинения каноническим церковным требованиям, основанным на православной догматике и храмостроительной традиции.

Технико-экономические показатели

1. Площадь земельного участка - 1 га
2. Максимальная суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен - 4500 м²
3. Максимальная общая площадь объекта - 4000 м²
Из них - подземной части - 700 м²
4. Минимальная суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен - 4300 м²
5. Этажность - 3 надземных этажа (без учёта колокольни)
6. Верхняя отметка (верх колокольни) + 36,4 м
7. Расчёт машино-мест на автостоянках:
Норма : 2 машино-места на 50 мест вместимости храма.
Расчёт: $1500 : 50 \times 2 = 60$ (машино - мест)
8. Плотность застройки участка территории - 5, 47 тыс.м²/ га
9. Процент застройки территории - 20%



В пример строительства я привела храм Луки (Войно-Ясенецкого) в Марьинском парке.

Для строительства храмов на Руси всегда использовались самые лучшие материалы и совершенные конструкции, так как здания храмов посвящались Самому Богу. Именно при строительстве храмов рождались новые архитектурные и конструктивные решения и приемы, которые использовались затем в других

видах строительства. Согласно православной традиции предпочтение следует отдавать природным материалам, в том числе камню и дереву, а также следует учитывать их долговечность, акустические свойства и пригодность.

Под строительство храмового комплекса, состоящего из двух храмов (свяителя Луки, архиепископа Крымского и Воскресения Словущего) выделен земельный участок площадью около 1 га. Строительство малого храма основывалось на размещении 300 прихожан. Был залит свайный фундамент, установлен деревянный каркас малого храма, фермы и стропила, а также произведена обшивка стен снаружи и укладка кровли под кровлю.

Постоянный (кирпичный) храм Воскресения Словущего будет сооружён позднее. Верхний храм рассчитан на 1500 прихожан и будет соединён галереей с домом причта, где расположится колокольня, а также классы воскресной школы для детей и взрослых, библиотека, актовый зал, просфорная, ризница и другие служебные помещения. Нижний будет крестильным и будет вмещать 600 человек. В доме причта при входе в храм будет располагаться церковная лавка площадью 140 м².

Ограниченность земли, пригодной для строительства, продиктовала необходимость очень компактного решения сооружений. Этот прием называется – точечная застройка. По этой причине главный храм поднят на подклеть с рядом вспомогательных помещений и соединен с домом причта коротким теплым переходом, превращающим основные объемы комплекса практически в одно сооружение. Южный фасад дома причта и западный фасад храма формируют небольшую площадь - курдонер перед главным входом в храм, на которую прихожане попадают со стороны Белореченской улицы. Дом причта, решаемый в три этажа, предлагается развивать вдоль красной линии той же улицы.

В структуре дома причта, в непосредственной близости от храма, предложено возведение колокольни. Связь двух частей комплекса осуществляется через крытую паперть на уровне второго этажа и теплый переход на уровне хоров храма, т.е. на третьем этаже. К востоку от главного храма, за его алтарной частью, с примыканием к северной ограде участка, предлагается возвести небольшой деревянный храм, чтобы как можно раньше организовать литургическую жизнь прихода.

Но самое главное в строительстве храмов – это размещение колоколов и строительство колоколен. Для этого проводят акустические мероприятия.

Акустический комфорт в храмах обеспечивается комплексом мероприятий по акустике и защите от внешних и внутренних шумов. Выбор оптимальных параметров внутренних поверхностей помещений храмов (размеры, тип отделки) для достижения акустического комфорта должен проводиться в соответствии с расчетом. При проектировании звонниц (колоколен) следует решать задачу оптимизации их акустических режимов при сочетании двух составляющих: 1) обеспечение слышимости колокольных звонов в зоне проживания прихожан храма (Задача 1); 2) достижение нормативных уровней скорости распространения звука (Задача 2).

Поэтому акустическое проектирование должно быть ориентировано на оптимизацию времени реверберации, определяющего гулкость звучания храмовых помещений, методика которого разработана институтом НИИСФ.

Если результаты расчетов покажут соответствие полученных данных нормативным требованиям, то проектное решение звонницы (колокольни) и выбранный колокольный набор можно принять.

Если сочетание акустических мероприятий в звоннице и по пути распространения звука не позволяет обеспечить нормируемые значения уровней звука в расчетных критических точках, то следует провести коррекцию колокольного набора и новый акустический расчет по всем этапам.

| | |
|---|--|
| <p>Задача 2. Дано: $N=4 \cdot 10^{-3}$ Вт $t=40$ с</p> <p>Определить скорость распространения звука $\vartheta_{\text{расп.зв.}}$ –?</p> | <p>Решение.</p> <p>1. Вычисление энергии, выражая ее из формулы нахождения мощности. $N = \frac{E}{t}$ – формула нахождения мощности. $E = N \cdot t$ $E = 4 \cdot 10^{-3} \cdot 40 = 16 \cdot 10^{-2}$ Дж</p> <p>2. Вычисление скорости распространения звука. $\vartheta = \frac{N}{t}$ $\vartheta = \frac{4 \cdot 10^{-3}}{40} = 0,1 \cdot 10^{-3}$ м/с</p> <p>Ответ: скорость распространения звука $\vartheta_{\text{расп.зв.}} = 0,1 \cdot 10^{-3}$ м/с.</p> |
|---|--|

Задача 1.

Дано:

$\alpha_{доб}=0,06$ - коэффициент добавочного звукопоглощения

$A=6 \text{ м}^2$ - эквивалентную площадь звукопоглощения (ЭПЗ)

$S_{общ}=3549 \text{ м}^2$ - общая площадь поверхностей

$\alpha=0,15$ - коэффициент звукопоглощения α для данной частоты

Определить средний коэффициент звукопоглощения внутренней поверхности храма $\alpha_{ср}$?

Решение.

1. Вычисление общей ЭПЗ на частоте 125 Гц, для которой ведется расчет.

$$A_{общ} = \Sigma \alpha \cdot S_{общ} + \Sigma A + \alpha_{доб} \cdot S_{общ}$$

$$A_{общ} = (0,15 \cdot 3549) + 6 + (0,06 \cdot 3549) = 970,23 \text{ м}^2$$

2. Вычисление среднего коэффициента звукопоглощения внутренней поверхности храма .

$$\alpha_{ср} = A_{общ} \div S_{общ}$$

$$\alpha_{ср} = 0,27$$

Ответ: средний коэффициент звукопоглощения внутренней поверхности храма равна 0,27.

Из проделанной мной работы, я пришла к выводу, что построение колоколен - один из важных аспектов при строительстве храмов.

Список литературы.

1. Бессонов Г.Б. Инженерные вопросы реставрации памятников архитектуры // Реставрация памятников архитектуры. - М.: Стройиздат, 1988.

2. Тилинский А.И. Руководство для проектирования и постройки зданий. Нормы для проектирования церквей, принятые С.-П. Думою. - СПб.: Изд. Суворина, 1911.

3. Бессонов Г.Б. Исследование деформаций, расчет несущей способности и конструктивное укрепление древних распорных систем. - М.: Союзреставрация, 1989.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕСУРСНОГО МЕТОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Автор: Дубова Мария Сергеевна, студентка 4-го курса

Руководитель: Наследкова Оксана Александровна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Нижегородский строительный техникум

Цель работы: Выделить преимущества ресурсного метода составления смет и применить его для определения сметной стоимости на строительство детского сада на 6 групп 140 мест.

Сметная стоимость строительства предприятий, зданий и сооружений - это сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектными материалами. Сметная стоимость является основой для определения размера капитальных вложений, финансирования строительства, формирования договорных цен на строительную продукцию, расчетов за выполненные подрядные (строительно-монтажные, ремонтно-строительные) работы, оплаты расходов по приобретению оборудования и доставке его на стройки, а также возмещения других затрат за счет средств, предусмотренных сводным сметным расчетом.

Для определения сметной стоимости существуют следующие методы:

- 1) Аналоговый метод;
- 2) Базисно-компенсационный метод;
- 3) Базисно-индексный метод;
- 4) Ресурсно-индексный метод;
- 5) Ресурсный метод.

Аналоговый метод разработки смет на строительство здания применяется в том случае, если есть банк данных с ценами объектов, которые построены или запроектированы ранее. Естественно, в данном случае готовящиеся и берущиеся за точку отсчета объекта должны быть аналогичными. Аналоговый метод применяют на ранних стадиях реализации проекта (технико-экономическое обоснование, составление инвесторской сметы, разработка тендерной документации), когда еще могут использоваться удельные укрупненные показатели стоимости.

Базисно-компенсационный метод расчета строительных смет является затратным методом. В рамках него суммируется цена затрат и работ, рассчитанных в базисном уровне цен и определенных расчетами дополнительных затрат, которые связаны с изменениями цен и тарифов на необходимые для ведения строительства ресурсы (энергетические, технические, материальные, трудовые, инвентарь, оборудование, услуги и так далее).

Далее эти расчеты уточняются в ходе проектирования и строительства, и здесь все определяется реальными изменениями цен и тарифов на строительном рынке. Заказчик при использовании такой методики составления сметы затрат производит возмещение всех тех фактических издержек, которые понесли подрядные организации (при подтверждении их соответствующими документами).

Базисно-индексный метод разработки смет на строительные работы основывается на применении комплекса текущих и прогнозируемых индексов в отношении стоимости, которая определена в базисном уровне цен, или в текущем уровне, касающемся предшествующего периода. Приведение к уровню текущих (прогнозируемых) цен осуществляется посредством умножения базисной стоимости в строках сметы и каждом из элементов в структуре инвестиций на соответствующий индекс по региону, территории, отрасли или виду работ с дальнейшим сложением итогов в сметном документе по соответствующим графам. Данная методика составления смет на строительство позволяет приблизить определение цены строительства к среднему для региона уровню. При определении стоимости по этому методу заказчик гарантирует, что его расходы не превысят средней для региона планки. Данная методика позволяет субъектам инвестиционной деятельности ориентироваться на те уровни расходов, которые заранее определены и обоснованы.

Ресурсно-индексный метод составления проектных смет сочетает в себе ресурсную методику и систему индексов на ресурсы, которые применяются в строительстве. В данном случае подразумевается использование ежемесячно обновляемой информации о стоимости ресурсов, поступающей из центров по ценообразованию в строительстве. Отдельными специалистами предлагается применять данный метод составления смет на строительство с проведением прямого отслеживания текущих цен не на все виды материальных ресурсов, а делать это только в отношении материалов-представителей и ведущих машин, число которых ограничено. Это оправдано, так как система отслеживания состава материалов-представителей в строительстве, порядок регистрации их стоимости и статистическая отчетность в нашей стране построены именно на использовании этой методики. В отношении остальных ресурсов переход на текущий уровень цен осуществляется через использование региональных (территориальных) индексов.

Ресурсный метод составления смет представляет собой суммирование необходимых на реализацию проектного решения ресурсов в текущих (прогнозируемых) ценах и тарифах. Подсчет осуществляется на основании показанной в натуральных измерителях необходимости в материалах, конструкциях и изделиях, сведениях о расстояниях и вариантах их подвода на стройплощадку, расходе энергоносителей на достижение технических целей, времени работы и составе строительной спецтехники, затрат труда рабочих. Виды и расход перечисленных ресурсов выделяются из проектной документации, ГЭСН-2001, нормативных и прочих источников. Ресурсная методика составления смет позволяет с наибольшей точностью определять сметную стоимость строительной продукции в любой момент времени. Здесь учитываются, в том числе, дополнительные расходы на ресурсы, возникающие по ходу строительства. Ресурсный метод составления смет рекомендуется для любой из стадий разработки проектно-сметной документации.

В то же время при высокой точности методики, многие специалисты отмечают наличие у нее ряда существенных недостатков:

- многократно увеличивается трудоемкость и общий объем сметной документации. Именно это позволяет добиваться максимально высокой точности в расчетах;
- серьезная работа, связанная с анализом и регистрацией всех строительных ресурсов в РЦЦС (региональный центр ценообразования в строительстве). Самой трудной для сметчиков задачей в данном случае является проставления стоимости на тысячи позиций материальных ресурсов, имеющих основное и вспомогательное назначение;
- трудоемкость составления полного сметного расчета на стадии проектирования, так как и у заказчика, и у проектировщика нет сведений о стоимости каждого из видов ресурсов в регионе;

- сложные и постоянные пересчеты стоимостной ресурсной сметы из-за быстрого изменения цен на рынке;
- затруднения в части учета повышенных тарифных ставок, если работы выполняются в тяжелых или вредных условиях, так как долю таких работ приходится выделять как по отдельным позициям в сметной документации, так и в целом;
- ресурсная методика составления сметной документации на крупные объекты с обширной номенклатурой ресурсов может использоваться только в том случае, если применяются компьютеры и специальные программы;
- трудность осуществления контроля заказчиком стоимости строительства из-за того, что нет возможности отследить цены на региональных уровнях.

Порядок составления сметной документации ресурсным методом наиболее удобен для проектной организации, так как любые виды ресурсов и их расход заложены в базе данных по проекту. Наиболее актуально это для проектов, которые разрабатываются в электронном виде. У проектной организации рекомендуется изначально требовать составления локальной ресурсной ведомости, в которой будут определен расход ресурсов по проекту, после чего нужно переходить к составлению локального ресурсного сметного расчета в текущих ценах или базисной стоимости. Если есть ресурсная ведомость, то по ней посчитать локальную смету на строительство сможет сметчик, работающий как у подрядчика, так и у заказчика.

Многие специалисты считают, что ресурсный метод подготовки смет на ремонт и строительство ограничен объектами, имеющими небольшую номенклатуру ресурсов, и, как правило, специализированный характер. К примеру, такие сметы популярны на предприятиях топливно-энергетического комплекса и в дорожно-строительной отрасли. Применить ресурсный метод для определения стоимости всех по строительству здания довольно сложно. Использование сметных расчетных программных комплексов значительно ускоряет расчет. Например, программный комплекс ГРАНД-СМЕТА в 5-ой версии специально усовершенствован разработчиками для составления смет ресурсным и ресурсно-индексным методом.

Для исследования ресурсного метода составления смет принят проект двухэтажного здания детского сада на 6 групп 140 мест из силикатного кирпича с утеплителем из минеральной ваты. Цены на основные материальные ресурсы приняты по прайс-листам заводов – изготовителей или их генеральных дилеров. Цены на неосновные материальные ресурсы приняты по сборникам сметных цен. Расчет выполнен в программе ГРАНД-СМЕТА версия 5, которая наиболее удобна для составления смет ресурсным методом. По итогам расчета сметная стоимость строительства в ценах за 3-й квартал 2014 года составила 27718,25 тыс. рублей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Основы сметного дела в строительстве» учебное пособие для образовательных учреждений Барановской Н.И.
2. Методы определения сметной стоимости: [Электронный ресурс] www.smeta-exp.ru (дата обращения 15.11.2014)
3. Методы определения сметной стоимости [Электронный ресурс] www.Smetdlysmet.ru (дата обращения 28.11.2014)
4. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» [Электронный ресурс] www.files.stroyinf.ru (дата обращения 28.11.2014)

СВЯЗЬ РЕАЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ С УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ. СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ОБЪЕМНО ПЛАНИРОВОЧНОГО РЕШЕНИЯ МАЛОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ

Автор: Жордания Леон Давидович, студент 3-го курса

Руководитель: Крейтор Альфия Мухамедгарфиевна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГОУ СПО Строительный техникум №30

Учебное архитектурное проектирование имеет много общего с практическим архитектурным проектированием, однако в учебном процессе есть своя специфика. Во время

обучения на студенческую проектную деятельность не дают внешние экономические обстоятельства, что позволяет широко использовать полученные знания и творчески обобщать их в процессе проектирования.

В данной работе мы рассмотрим важность тесной связи реального проектирования и процесса учебного проектирования зданий. На наш взгляд, такой подход соответствует современным требованиям к подготовке специалистов среднего специального профессионального образования, так как учитывает ускорение темпов развития общества и повсеместной информатизации среды и приближает студента к реалиям сегодняшнего дня.

Также такой подход подводит студентов к пониманию необходимости самообразования на протяжении всей жизни, к овладению новыми технологиями и компьютерными программами, к умению принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной среде и будущей профессиональной сфере, работать в команде.

Для того чтобы процесс учебного проектирования был наиболее понятным, доступным и интересным, за основу был принят проект малоэтажного жилого дома. Задача была поставлена в проработке наиболее оптимального объемно-планировочного решения индивидуального дома. Для расширения кругозора и формирования идей, использовались такие средства обучения как мультимедиа, просмотр наглядных средств.

Одним из важных критериев в развитии идей планировочного проектирования, на начальном этапе проектирования, студенту служит пример образа жизни его семьи, а также видение организации жилищного пространства, исходя из собственного жизненного опыта и личных предпочтений. Задача состоит в том, чтобы значительно расширить такое узкое видение, и используя многочисленные существующие планировочные решения, принять свое, достаточно универсальное.

Студент, как будущий проектировщик, должен уметь пространственно организовывать в жилище следующие процессы жизнедеятельности: быт, питание, домашний труд, воспитание детей, отдых, сон, гигиену, общение с природой, с семьей, необходимость профессионального труда, учебы, увлечений, удобное хранение вещей и т.д.

В процессе работы с преподавателем, прорабатывается Техническое задание на проектирование. В данном случае Заказчиком выступает преподаватель, поэтому проектная работа велась с учетом нормативных требований и учетом пожеланий заказчика. Студенты, как и в реальной жизни должны учитывать число членов семьи, их родственные отношения, так как это имеет первостепенное значение для зонирования в жилом доме, определения числа спален и величины комнат.

За основу были приняты двухуровневые многоквартирные дома с ориентировочной компоновкой по площадям: 100-150 кв.м., где на первом этаже расположены помещения дневного пребывания, а второй, мансардный этаж отведен под спальные комнаты; дом 150-200 кв.м. – здесь предполагается уже более развитая система подсобных помещений; жилые дома с общей площадью от 200 кв.м. – дома повышенной комфортности, где уже могут быть размещены дополнительные помещения для занятий спортом, кабинеты с библиотекой, каминные комнаты, гостевые комнаты, могут включаться сауны, пристраиваться зимние сады и т.д.

Каждым студентом, в зависимости от задания прорабатывается жилище с учетом национально-этнографических условий, где необходимо учесть особенности образа жизни народа, бытовой уклад и семейные отношения, обычаи и традиции; менталитет народа, территориальную структуру. От этих важных факторов зависит своеобразие модели жилища и специфика архитектурно-художественного решения.

Задача студента состоит также в формировании внешнего облика и функционального внутреннего пространства с учетом природно-климатических условий, т.е. климата ландшафта, и инженерно-геологических особенностей.

На базе полученных ранее знаний о температурно-влажностном режиме, студентами проводится подбор несущих конструкций, материал и толщина наружных стен, возможность проветривания жилых помещений, а также сама форма здания и компактность его плана. Задачей студента является правильное понимание в использовании пластических элементов фасада для защиты здания от переохлаждения в северных районах, или перегрева в южных. Проветривание наиболее важно для условий жаркого влажного климата. В односемейных домах эффективны угловое, сквозное и вертикальное проветривание (вентиляция).

Еще один из первостепенных вопросов, который проектировщик должен уметь решать, это привязка строения к участку. Такой опыт нарабатывается уже на стадии студенческого

проектирования. Студенты ранее обучены и знают, что при разработке генпланов жилых микрорайонов и жилых поселков важен учет ветрового режима, режим инсоляции и шумозащита. Наша проектная работа заключается в правильной ориентации жилого односемейного здания на участке с учетом сторон света, подводки коммуникаций. Привязка на местности также должна учитывать нормативные расстояния от красных линий дорог, от соседского забора и т.д.

Правильная конфигурация здания и ориентация помещений по сторонам света, правильно подобранное расстояние от другого строения, учет высоты строений, создают необходимый санитарно-гигиенический комфорт, благодаря инсоляции жилых помещений. Инсоляция — облучение жилых помещений и придомовых территорий прямым солнечным светом, характеризуется продолжительностью и измеряется в часах. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий в 2—3-х комнатных домах должно инсолироваться не менее одной жилой комнаты, в 4-х и более комнатных домах — не менее двух жилых помещений.

При проектировании жилого дома, учитывается естественная освещенность жилых помещений. Естественный свет создает психологический комфорт проживания и зависит от следующих факторов: уровня наружной освещенности; количества отраженного света; величины световых проемов; глубины комнат. Средствами обеспечения требуемой естественной освещенности являются форма и размер проемов, ориентация жилого дома. В проектной работе уровень естественной освещенности регулируют уже на этапе проработки планов жилых помещений дома и разработке его фасадов. В последнее время большую популярность приобретают дома с панорамным остеклением, что говорит о желании человека иметь больше свободного пространства, света и связи с внешним миром. Новые технологии производств светопрозрачных конструкций, позволяют их успешную эксплуатацию в холодном климате.

На формообразование жилого здания также очень влияет рельеф местности. Необходимость учета рельефа местности особенно актуальна при строительстве в горных районах и предгорьях, а также в связи с застройкой склонов оврагов, холмов, прибрежных зон. С увеличением угла наклона до 10—15° рельеф местности влияет на планировку первого этажа жилого дома, при уклоне более 15-20° можно применить особый тип жилого здания — террасный дом.

Еще важный акцент в проектной работе, о котором необходимо помнить. Зрительное восприятие отдельного здания в жизни и на чертежах (т.е плоское изображение) отличаются, что обусловлено физиологией зрения человека, высотой взгляда человека, т.е смотрит он снизу вверх или сверху вниз из-за перепада рельефа, или с уровня своего роста, также важно местонахождения участка, окружающая застройка. Характер восприятия здания меняется в зависимости от вида передвижения человека: двигаясь пешком или на транспорте человек будет по-разному воспринимать формы жилого дома. В данном случае на помощь приходит возможность трехмерного моделирования здания с использованием компьютерных программ.

Моделирование охватывает деятельность проектировщика от первичного наброска и эскизного проекта до составления окончательного проекта. В проектировании жилых зданий широко применяются все виды моделирования: графическое, предметное и логико-математическое. Процесс проектирования можно разбить на три основных этапа: 1- подготовительный, когда происходит сбор информации, применительной к поставленной задаче (предпроектный); 2- эскизный, это этап творческого поиска; 3- этап разработки проекта, где нарабатывается первоначальный опыт и мастерство, систематизируются полученные ранее знания и понятия, происходит синтез абстрактных понятий и реального проектирования.

В итоге можно сказать, что студент уже на этапе учебного проектирования демонстрирует аналитическую работу и интуитивное предвидение по принятию решения по формированию условий обитания человека. В результате получается жизнеспособный проект, который представляет собой детальное и всестороннее обоснование объемно планировочного решения и формы будущего сооружения.

Литература:

1. П. Нойферт, Л.Нефф . Проектирование и строительство //Москва. 2009
2. Т.Г Маклакова, С.М. Нанасова, В.Г. Шарапенко, А.Е Балакина. Архитектура //Москва. 200
3. С.М Нанасова. Малоэтажные дома //Москва. 2007
4. Интернет ресурс: Статья « Процесс проектирования» <http://gardenweb.ru/>

ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ЖИДКИХ ОБОЕВ

Автор: Журо Виктория Валерьевна, Долуханова Виолетта Валерьевна, студентки 2 курса

Руководитель: Реутова Лидия Павловна, преподаватель правовых дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

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 разновидность декоративной штукатурки для внутренних работ на основе текстильных волокон, клеевого компонента и различных декоративных элементов. Этот отделочный материал предназначен для нанесения во внутренних частях жилых и рабочих помещений. Обладает прекрасным сцеплением с поверхностью и эластичностью и может использоваться как материал для покрытия стен, потолков и непрямолинейных участков.

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

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 получилась 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).

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 ЖИДКИЕ ОБОИ каталог насчитывает 111 цветowych 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.

Учитывая всё вышесказанное, неудивительно, что на различных сайтах или форумах шелковые жидкие обои СилкПластер отзывы получают самые восторженные. Их популярность растёт с каждым днём и уже обогнала по продажам более дешёвое покрытие, известное под названием - датская штукатурка. К тому же на жидкие обои цена вполне приемлема.

Источник: http://www.vashdom.ru/articles/m_obiwat.htm

<http://www.empapelado.ru> <http://www.splaster>.

УСТРОЙСТВО ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ МЕЛКОГО ЗАЛОЖЕНИЯ, ОБЪЕДИНЁННЫХ ПОЛОГИМИ ОБОЛОЧКАМИ

Автор: Крылова Ангелина Николаевна, студентка 3 курса

Руководитель: Кузнецов Виктор Михайлович, преподаватель специальных дисциплин

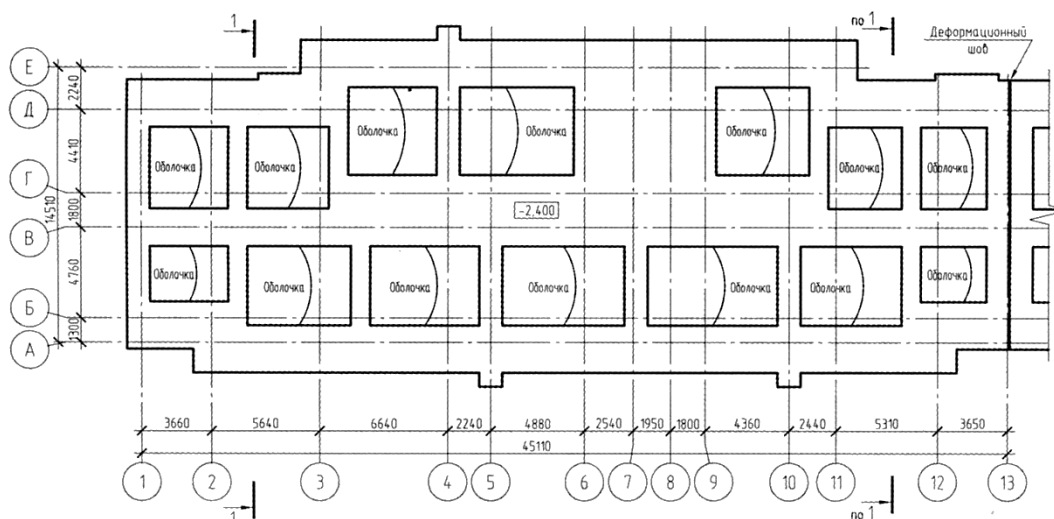
Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

В работе рассматриваются используемое оборудование, организация строительства и технологические особенности устройства ленточных фундаментов, объединённых пологими оболочками с однослойным армированием на примере строительства 17 этажного дома, ввиду сложных инженерно- геологических условий участка строительной площадки, на котором плотные грунты залегают на глубину 9,5 м, а ниже идут напластования слабых водонасыщенных глинистых грунтов на глубину более 30 м, табл. 1.

| Грунт | Глубина Н, м | γ , кН/м ³ | φ_{II} , градус | c_{II} , кПа | E, МПа |
|--|--------------|------------------------------|-------------------------|----------------|--------|
| Суглинок тяжелый твердый | 0–4,0 | 20,5 | 19,38 | 26,3 | 20,56 |
| Песок мелкий средней степени водонасыщения | 4,0–4,5 | 19,0 | 34,68 | 0,0 | 27,03 |
| Супесь пластичная | 4,5–6,7 | 19,3 | 23,6 | 12,8 | 15,2 |
| Песок мелкий насыщенный водой | 6,7–9,5 | 19,3 | 33,99 | 0,0 | 33,32 |
| Суглинок ожелезненный текучепластичный | 9,5–15,0 | 17,8 | 15,0 | 23,0 | 5,0 |
| Суглинок опесчаненный тугопластичный | 15,0–30,0 | 17,7 | 14,67 | 34,0 | 7,58 |

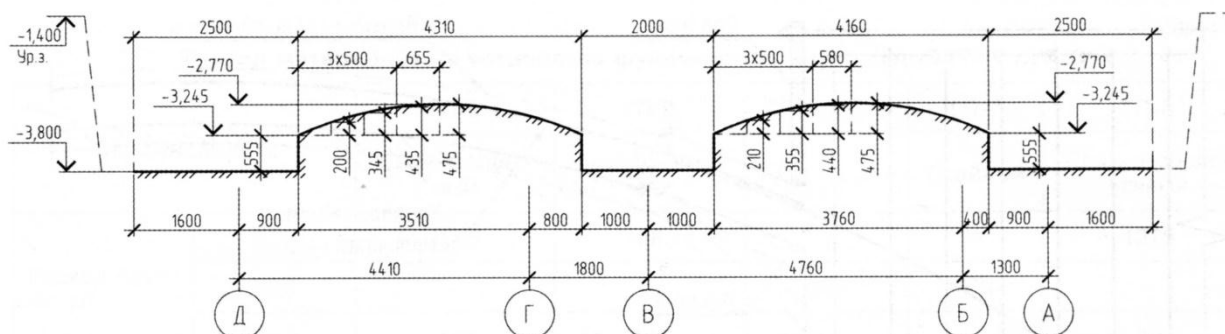
Как показали инженерно-геологические условия участка, первоначально запроектированные плитные, свайные, свайно- плитные фундаменты либо имели сверхнормативные расчётные осадки 35-40 см, либо включали составные забивные или буровые сваи большой длины и соответственно высокой стоимости.

В результате вариантного проектирования разработан проект, предусматривающий устройство экспериментального плитно- оболочного фундамента мелкого заложения. Монолитно-каркасный дом состоит из двух секций, разделённых деформационным швом, с габаритными размерами в осях фундаментов 45,11 · 14,51 м. Жёсткая плитная часть фундамента устраивается на участке расположения несущих стен, колон и воспринимает нагрузку от здания. Оболочечная часть фундамента сформирована в пролётной части между участками нагружения и представлена пологими цилиндрическими железобетонными оболочками, обращёнными выпуклостью вверх, рис. 1.



Толщина плитной части принята 1200 мм, толщина оболочек 200мм. Армирование оболочек однослойное из арматуры диаметром 22 мм. Для бетонирования принят тяжёлый бетон В25, F200, W6 без дополнительных добавок.

Земляные работы. Технологический процесс земляных работ включает планировку поверхности земли в пределах габарита строительной площадки с помощью бульдозера на базе трактора Т- 170 мощностью 103 кВт, разработку грунта с погрузкой в транспортные средства, транспортировку части грунта, планировку дна и откосов. Профиль грунтового основания для разреза 1-1 представлен на рис. 2.



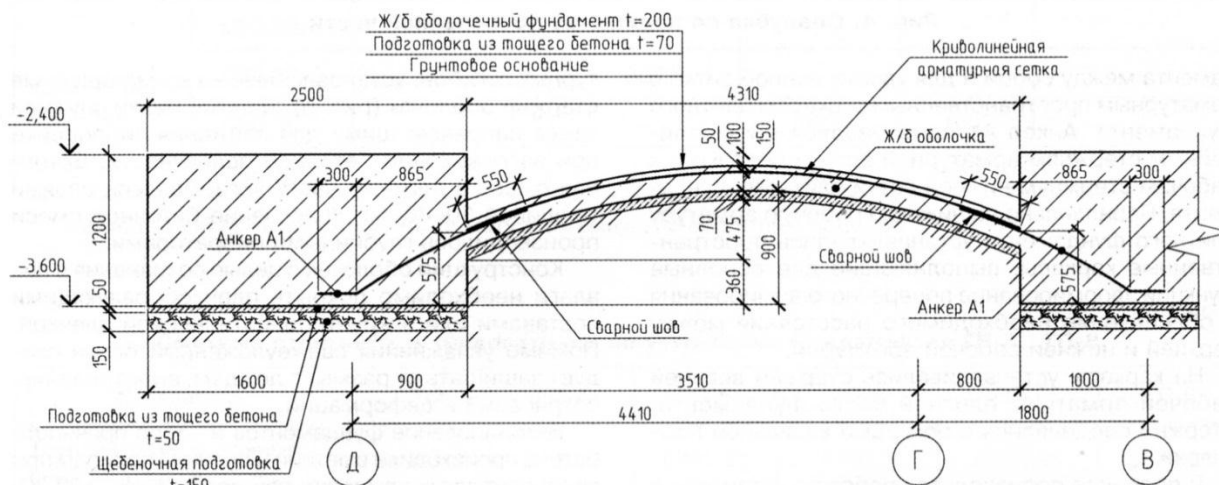
Проектом предусматривается устройство земляного сооружения в два этапа. На первом этапе, используя гусеничный гидравлический экскаватор ЕТ- 25, оборудованный ковшем обратной лопата вместимостью 1, 25 куб. м, отрывка котлована до отметки -2,770 и траншей до отметки -3,800 для устройства плитного фундамента. Технические характеристики экскаватора ЕТ-25: продолжительность рабочего цикла 22 с, радиус копания 16,7 м, глубина копания 7,4 м, угол поворота 177 градусов.

На втором этапе вручную с помощью совковых и штыковых лопат, формирование криволинейных цилиндрических поверхностей, выпуклых вверх, для устройства оболочкового фундамента. Доработка грунта и зачистка основания траншей с помощью минипогрузчика ВОВСАТ S160 Н и криволинейных поверхностей вручную. До начала подготовительных работ уплотнение грунтового основания траншей и оболочек.

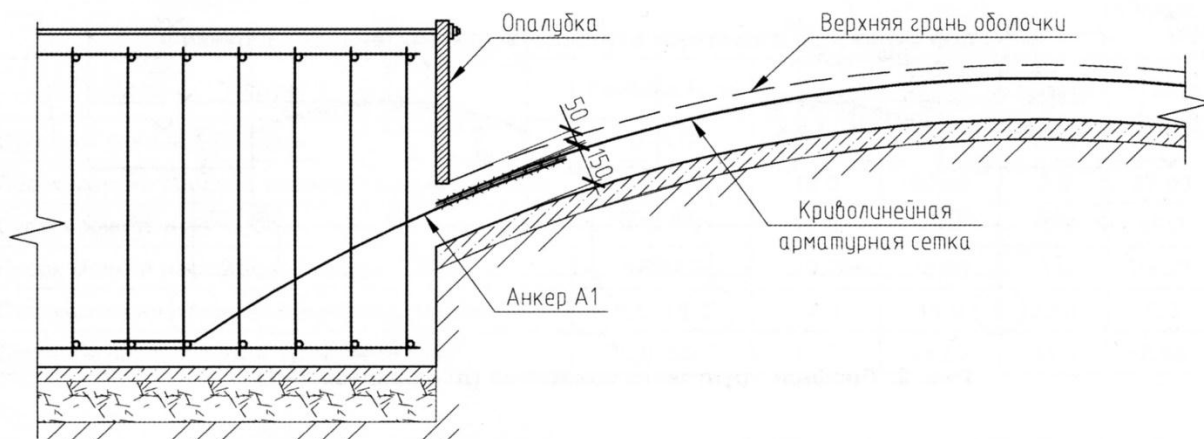
Подготовительные работы. Под плитную часть фундамента по уплотнённому грунтовому основанию траншей предусматривается щебёночная подготовка толщиной 150 мм из щебня фракции 20- 40. Щебёночная подготовка уплотняется послойно электротрамбовками типа ИЭ-4502А. После устройства щебёночной подготовки выполняется подготовка из «тощего» бетона класса В7,5 толщиной 70 мм для обеспечения стабильного состояния поверхности грунтового основания. Необходимо отметить, что на данном этапе опалубка не демонтируется, а используется для последующего бетонирования всего фундамента.

Арматурные работы. Армирование оболочек предусмотрено криволинейными сварными арматурными сетками, рис. 3. Сетки укладываются в оболочковые части фундамента. Плитная часть фундамента армируется отдельными стержнями и пространственными каркасами. Стержни соединяются вязальной проволокой. Анкеры устанавливаются для соединения сеток оболочкового

фундамента между собой и для увязки данной сетки с арматурным пространственным каркасом плитного фундамента.



Опалубочные работы. По периметру фундамента устанавливается сборная дощатая опалубка, собираемая на строительной площадке. Особенностью установки опалубки является недопущение её опирание на анкера и криволинейные стержни сеток оболочек, рис. 4.



Бетонные работы. Бетонирование фундамента предусматривается с помощью автобетононасоса Putzmeister M42- 5с с диаметром бетоновода равным 125 мм. В первую очередь бетонируются оболочки, а затем- плитная часть. Бетонная смесь в оболочковую часть укладывается на всю толщину оболочки, равную 20 см. Бетонная смесь в плитную часть укладывается слоями толщиной 30- 40 см. Уплотнение бетонной смеси производится глубинными вибраторами. Конструкции оболочек с целью сохранения в них влаги необходимо покрыть плёнкообразующими составами или закрыть полиэтиленовой плёнкой. В ходе производства работ по устройству плитно- оболочечного фундамента проект предусматривает осуществление авторского надзора. Необходимо отметить, что армирование заложенное в проекте, больше армирования, требуемого по расчёту. Такой запас предусмотрен фактором «экспериментальности» конструкции фундамента. В общем представляется возможным снизить общий расход арматуры на 20%, расход бетона до 15%, уменьшить сметную стоимость фундамента на 15- 20%.

В течение двух лет после сдачи объекта в проекте предусмотрено проведение геотехнического мониторинга.

ПРОЕКТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ МИКРОКЛИМАТА В ПОМЕЩЕНИИ БИБЛИОТЕКИ СП «ХИБИНСКОЕ» ГБПОУ КСТ

Авторы: Марков Максим Александрович, Кривицкий Владимир Александрович, студенты 3 курса

Руководители: Ирина Алексеевна Емлютина, преподаватель, Старцев Владимир Степанович, преподаватель.

Образовательная организация: ГБПОУ города Москвы «Колледж современных технологий имени Героя Советского Союза М.Ф. Панова»

Учебный проект разработан в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами. Предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрыво- и пожаробезопасность объекта, защиту и сохранность материальных ценностей, а так же ресурсо- и энергосбережения.

Учебный проект автоматизированной системы поддержания требуемой температуры и влажности в помещении библиотеки (2 зоны) выполнен в соответствии с техническим заданием Заказчика.

Учебный проект выполнен с учетом действующих норм, правил и инструкций по проектированию в соответствии с требованиями нормативных документов, в том числе:

- СНиП 3.05.07-85. «Системы автоматизации».
- СНиП 41-01-2003. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
- СНиП 21-01-97. «Противопожарная безопасность зданий и сооружений».
- СНиП 3.05.06-85. «Электротехнические устройства».
- ВСН 60-89. «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».
- ПУЭ изд. 7-е. «Правила устройства электроустановок».
- Другие нормативные документы, связанные с проектированием и строительством, утвержденные министерствами и ведомствами Российской Федерации и Государственного надзора.

Библиотека занимает два помещения, которые условно принимаем за две климатические зоны:

Зона 1 – 191,8 м. куб.

Зона 2 – 128 м. куб.

В качестве отопительных приборов используются штатные радиаторы. Исполнительными устройствами для регулировки температуры радиаторов являются термoeлектрические привода клапанов отопления Y1, Y2, расположенные в коллекторном шкафу отопления на 2 этаже здания.

Автоматизированная системы поддержания требуемой температуры в помещении библиотеки (2 зоны) состоит из двух уровней.

Нижний уровень – датчики температуры и относительной влажности в помещениях ТЕНЕ-1, ТЕНЕ-2, привода клапанов отопления Y1, Y2, плата управления мульти-сплит системой, плата управления пароувлажнителем, установленные непосредственно на инженерных системах и предназначенные для измерения технологических параметров и управления системами.

Верхний уровень - состоит из свободно программируемого контроллера (PLC), установленного в шкафу управления ШУ-1, индивидуального изготовления, обеспечивающего локальную (индивидуальную) автоматическую работу систем и контроль необходимых параметров.

Основными техническими характеристиками контроллера являются:

- цифровые, аналоговые, счетные и измерительные входы и выходы;
- возможность использовать удаленные модули для цифровых, аналоговых, счетных и измерительных модулей;
- работа в сетях, поддерживающих стандартные или открытые протоколы Ethernet TCP/IP, Lon Works, BACnet, EIB/KNX и т.д.;
- наличие выносного терминала.

Средний уровень автоматизации обеспечивает:

- получение информации от датчиков температуры и влажности, контролирующих состояние микроклимата в обслуживаемых помещениях;
- формирование сигналов на исполнительные устройства для управления оборудованием.
- Система предназначена для поддержания заданной температуры (18-22 град. С) и относительной влажности (40-60%) воздуха в помещениях библиотеки в автоматическом режиме, согласно установок, заданных Заказчиком.
- Принцип работы системы управления климатом заключается в следующем:
- PLC получает данные о текущей температуре и относительной влажности воздуха в помещениях и, в зависимости от программы, дает управляющее воздействие на соответствующие исполнительные устройства (привода клапанов радиаторов – нагрев, кондиционеры – охлаждение, пароувлажнители - увлажнение) для исключения сигнала рассогласования между заданными и действительными температурами воздуха в помещениях библиотеки.
- Управление радиаторами осуществляется путем подачи напряжения 0-10В на термоэлектрический привод клапана Y1, Y2, что соответствует открытию клапана от 0 до 100%. т.е. за счет плавного изменения расхода теплоносителя через радиаторы достигается плавное повышение температуры в помещениях.
- Управление кондиционерами осуществляется аналогичным способом. Регулирование температуры подаваемого воздуха осуществляется путем изменения скорости вращения вентилятора внутреннего блока, для чего на плату управления подается напряжение 0-10В.
- Управление пароувлажнителями осуществляется путем подачи внешнего сигнала от PLC включить/выключить.
- Электропитание шкафа управления предусматривается по 2-ой категории надёжности электроснабжения потребителя, согласно требованиям РД 78.145-93 и ПУЭ, предусмотренной отдельной маркой проектной документации.
- Все оборудование системы заземлено на общий контур защитного заземления объекта с активным сопротивлением не превышающем 4 Ома. Подключение к контуру заземления выполняется посредством третьего провода сетевого кабеля подключённого к электросети в ~220В, 50Гц. Корпуса проектируемых блоков «СБП-12-1,0» подключаются заземлителем к защитному заземлению от питающих силовых щитов.
- Контрольные и измерительные сети от датчиков, приводов и исполнительных устройств осуществляются кабелями и проводами с медными жилами с сечением, соответствующим техническим условиям на приборы и PLC.
- Монтаж проводок выполняется в кабельных каналах, стальных или пластмассовых трубах по технологическим и строительным конструкциям.
- Кабели информационной сети прокладываются отдельно от силовых и осветительных электросетей в электротехнических лотках и гофрированных трубах ПВХ. Прокладка сетей через перекрытия, стены и перегородки выполняется в патрубках, зазоры после прокладки заделываются герметизирующей пастой.
- Производство монтажных и пусконаладочных работ выполняется в соответствии со СНиП 3.05.07-85 и СНиП 3.05.06-85.
- Режим работы проектируемого оборудования – круглосуточный, не допускающий перерыва в течение всего срока службы, за исключением проведения необходимых профилактических, регламентных и ремонтных работ, которые должны планироваться с минимальным ущербом для персонала, во время их отсутствия.
- Круглосуточного обслуживания проектируемое оборудование не требует.
- С целью обеспечения надёжной и безотказной работы проектируемого оборудования на объекте проводится техническое обслуживание и профилактический ремонт штатной единицей – инженер по АСУ в количестве одного человека.

Приложение

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

1. Для защиты персонала, обслуживающего оборудование, предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение проектируемого оборудования в соответствии с действующими нормами и правилами;
- использование сертифицированного оборудования;
- заземление всех металлических частей, нормально не находящихся под напряжением;
- выполнение освещенности рабочих зон в соответствии с действующими нормами;

- создание необходимого микроклимата в помещениях и др.

2. Перед началом выполнения строительно-монтажных работ должно быть проверено наличие и исправность необходимого инструмента, защитных средств и предохранительных приспособлений.

К работам по монтажу, установке, обслуживанию устройств должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже 3 на право технической эксплуатации электроустановок до 1000В, ознакомленных с настоящим проектом и технической документацией на оборудование.

3. При производстве работ должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП III-4-93 "Техника безопасности в строительстве".

Строительно-монтажные работы по прокладке кабелей, установке и монтажу оборудования должны выполняться с соблюдением мероприятий по технике безопасности и охране труда в электроустановках и ПУЭ.

При монтаже и наладке сетей необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжением до 1000В" и требованиями технической документации по эксплуатации на устанавливаемое оборудование.

4. Использование современных электронных элементов в проектируемом оборудовании обеспечивает практически бесшумную работу и создает благоприятные санитарно-гигиенические условия работы обслуживающего персонала.

По итогам проведения экспертизы конкурсных проектов «Всероссийского конкурса научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2014», Экспертный совет наградил данный проект ДИПЛОМОМ НТТМ-2014.

ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Автор: Медведев Никита Сергеевич, студент 4 курса

Руководитель: Гагарникова Галина Арефьевна, преподаватель спецдисциплин

Образовательное учреждение: ГОУ СПО Московский Строительный Техникум

Качество строительства - комплексная проблема, включающая в себя соблюдение требований строительных норм и правил, государственных стандартов всеми участниками строительного процесса: проектировщиками, заказчиками и подрядчиками, что является залогом долговечности и эксплуатационной надежности возведенных зданий и сооружений, их экологической чистоты, безопасности для людей и, в конечном счете, экономичности при эксплуатации.

Несмотря на некоторое снижение объемов капитального строительства в последние годы, количество аварий и обрушений конструкций на строящихся и реконструируемых объектах не сокращается. Отдельные объекты уже в первые годы эксплуатации требуют проведения крупномасштабных ремонтно-восстановительных работ, вызванных, прежде всего, потерей прочности, устойчивости или снижением надежности несущих конструкций.

Для обеспечения качества специальных строительно-монтажных работ необходимо соблюдать следующие условия, которые устанавливаются требованиями нормативных актов:

- высокое качество проектов, их современный технический уровень;
- обеспечение и выполнение самих строительно-монтажных работ, отвечающих нормативным требованиям СНиП, ГОСТ, ТУ, проектов с использованием современных требований по надзору и мониторингу;
- создание службы управления качеством строительной продукции;
- подготовка специалистов.

Геодезические работы в строительстве следует выполнять с точностью и в объеме, обеспечивающем при размещении, разбивке и возведении объектов строительства соответствие геометрических параметров проектной документации требованиям нормативных документов.

Геодезический контроль точности и приемки различных видов работ включает в себя:

- создание разбивочной геодезической основы для строительства;
- выполнение детальной разбивки сооружений;
- геодезический контроль точности выполнения строительно-монтажных работ;

- исполнительные съемки возведенных элементов зданий или сооружений.

Создание геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические измерения деформаций оснований, несущих конструкций зданий (сооружений) и их частей в процессе строительства являются обязанностью заказчика.

Производство геодезических работ в процессе строительства, геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений) и исполнительные съемки входят в обязанности подрядчика.

Геодезическая служба организуется в строительных управлениях, трестах и фирмах, занимающихся строительной деятельностью; в управлениях инженерных (монтажных) работ, а также в управлениях начальника работ. Геодезическая служба в строительном управлении возглавляется главным геодезистом (инженером-геодезистом), который подчиняется главному инженеру этой организации.

Разбивочные работы в процессе строительства и исполнительные геодезические съемки производятся работниками геодезической службы строительной организации.

Геодезический контроль точности выполнения СМР осуществляется геодезической службой, а также инженерно-техническими работниками, непосредственно руководящими производством.

Инженер-геодезист строительной организации обязан:

- принимать от заказчика разбивочную основу и выполнять разбивочные работы в процессе строительства;

- осуществлять инструментальный контроль в процессе строительства с занесением его результатов в общий журнал работ;

- своевременно выполнять исполнительные съемки, в том числе съемку подземных коммуникаций в открытых траншеях, с составлением необходимой исполнительной документации;

- осуществлять контроль за состоянием геодезических приборов, средств измерения, правильностью их хранения и эксплуатации;

- осуществлять выборочный контроль работ, выполняемых линейным персоналом, в части соблюдения точности геометрических параметров.

Организация геодезического контроля качества СМР возлагается на производственно-технический отдел строительной организации (фирмы).

Проверку качества геодезического обеспечения на объекте выполняет геодезическая служба строительной организации по графику, увязанному со сроком выполнения СМР.

Геодезические работы являются неотъемлемой частью технологического процесса строительства и должны осуществляться по единому для данной строительной площадки графику, увязанному со сроками выполнения общестроительных, монтажных и специальных строительных работ.

При строительстве крупных и сложных объектов, а также зданий выше 9 этажей следует разрабатывать проекты производства геодезических работ (ППГР).

(слайд 3) Геодезический контроль, выполняемый в процессе строительства, должен оформляться документацией, в которую входят: исполнительные схемы; журналы контроля; акты проверки и другие документы.

Для производства геодезических работ и своевременного контроля за процессом возведения сооружений строительные организации должны иметь квалифицированных специалистов геодезического профиля, необходимые приборы и оборудование для выполнения геодезических работ.

Средства измерений (геодезические приборы) должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Геодезическая разбивочная основа создается в целях обеспечения необходимыми исходными данными геодезических построений и измерений, выполняемых на всех этапах строительства. Она должна создаваться в виде развитой сети, надежно закрепленных знаками геодезических пунктов, положение которых определяется прямоугольными координатами X, Y и высотой H.

Разбивочные работы в процессе строительства выполняют с целью выноса в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы с заданной точностью осей и отметок, обеспечивающих возведение здания с проектной документацией.

Все работы по детальной разбивке выполняются и контролируются в процессе строительства силами подрядчика. Со стороны заказчика должен проводиться выборочный контроль. Виды сооружений и конструкций, подлежащих контролю, объем контрольных измерений устанавливаются самим заказчиком в зависимости от практической необходимости. Выявленные в процессе контроля недостатки заносятся в журнал работ.

Непосредственно перед выполнением разбивочных работ исполнитель должен проверить неизменность положения знаков разбивочной сети здания, сооружения путем повторных измерений элементов сети.

В процессе возведения зданий (сооружений) или прокладки инженерных сетей должен вестись непрерывно геодезический контроль точности их геометрических параметров. Геодезический контроль проводится в целях проверки правильности установки монтируемых элементов и соблюдения строительно-монтажных допусков. Он является обязательной составной частью производственного контроля качества.

Геодезический контроль заключается в следующем:

- проверке соответствия положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) и инженерных сетей проектным требованиям в процессе их монтажа и временного закрепления (при операционном контроле);

- исполнительной съемке планового и высотного положения элементов, конструкций и частей зданий (сооружений), постоянно закрепленных по окончании монтажа (установки, укладки), а также фактического положения подземных инженерных сетей.

Контролируемые в процессе производства СМР геометрические параметры зданий (сооружений), методы геодезического контроля, порядок и объем его проведения должны быть установлены ППГР.

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений на всех этапах строительства (точность выполнения СМР) следует осуществлять организациям, выполняющим эти работы.

Исполнительной съемкой называются геодезические измерения и построения, выполняемые после завершения работ, частей здания (сооружения) с целью определения фактического положения конструкций и составления исполнительной документации - чертежей, схем, планов.

В процессе исполнительной съемки определяется плановое и высотное положение, а также вертикальность конструктивных элементов зданий и сооружений.

По результатам исполнительной геодезической съемки элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) следует составлять исполнительные схемы, а для подземных инженерных сетей - исполнительные чертежи, как правило, в масштабе соответствующих рабочих чертежей. На исполнительной документации должны наноситься проектные и фактические размеры или отклонения от них.

Исполнительные схемы и чертежи, составленные по результатам геодезической съемки, следует использовать при приемочном контроле, составлении исполнительной документации и оценке качества СМР.

К исполнительной документации относятся:

- схема исполнительной съемки котлована как приложение к акту его приемки;
- акт на разбивку основных осей здания (сооружения) с приложением исполнительной схемы;

- схемы исполнительной съемки конструкций подземной части как приложение к акту готовности подземной части здания (сооружения);

- акт приемки-сдачи исполнительной съемки подземной части с результатами контрольных измерений;

- поэтажные схемы исполнительной съемки.

- исполнительный генеральный план объекта и план в масштабе 1:2000 расположения знаков разбивочной геодезической основы с нанесением на нем контуров наземных и подземных сооружений, а также геодезических знаков, закрепляющих оси этих зданий и сооружений;

- планы и профили наземных и подземных коммуникаций, проходных каналов с указанием величин отступлений от проекта.

При приемке работ заказчик, осуществляющий технический надзор за строительством, должен выполнять контрольную геодезическую съемку для проверки соответствия построенных зданий (сооружений) и инженерных сетей их отображению на предъявленной подрядчиком исполнительной документац

Список использованной литературы:

1. А.Н. Дмитриев, П.В. Монастырев, С.Б. Сборщиков «Энергосбережение в реконструируемых зданиях»
2. Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин «Отопление и тепловые сети»
3. П.П. Пальгунов, В.Н. Исаев «Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий»

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГОРЕЛОЧНОГО «БРИКЕТА» ИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОТХОДА

Автор: Мугалимов Раниф, Сальманов Ильмир студенты 4-го курса

Руководитель: Батршина Гузель Сайфуловна, старший преподаватель информатики

Образовательная организация: Башкирский государственный университет

Актуальность темы: с повышением цен на топливо, для топки котлов и печей приходится выбирать дешевые и экологически чистые материалы. Поэтому, становится актуальным вопрос использования альтернативных видов твердого топлива.

В случае использования твердых альтернативных типов топлива следует учитывать следующее:

| | |
|---------------------------------------|--|
| Техническая возможность | - химическое воздействие на обработку спекаемого материала |
| Экономические условия | - регулярность поставок топлива - качество - снижение себестоимости |
| Правовые нормы | - местные экологические стандарты - ограниченное наличие заменителей |
| Отношение уровня инвестиций к прибыли | - текущие и будущие вопросы |

Горелочный «брикет» изготавливается из углерода и битума путем прессования под высоким давлением. Он отвечает самым высоким стандартам качества, включая разнообразные параметры. Исходный материал для выработки маленьких топливных гранул цилиндрической формы поставляют заводы, занимающиеся дуговой сваркой на основе углеродистых электродов. В качестве вяжущей связкой используется хорошо сочетающийся с углеродом битум — материал, обеспечивающий стабильность формы гранул и отсутствие деформаций.

Благодаря отсутствию в составе влаги и высокой плотности энергетическая эффективность горелочного «брикета» очень высока: сгорание двух килограммов таких гранул соответствует сгоранию литра жидкого топлива. Кроме финансовых преимуществ нельзя не принимать во внимание экологический аспект использования горелочного «брикета»: при сгорании древесины высвобождается столько углекислого газа (CO₂), сколько дерево потребляет в течение своего роста и потом медленно отдает при естественном процессе разложения в лесу.

Если сравнить инвестиционные расходы на создание горелочного «брикета», то данный вариант выигрывает. Горелочный «брикет» можно использовать в каминах, печках-буржуйках и выводить трубы печей в существующие шахты дымоходов. При необходимости их также можно комбинировать с централизованными системами водяного отопления. В холодное время года — осенью, зимой — горелочный «брикет» целесообразно заполнять печь в полный объем, а весенними и летними вечерами — на половину с минимальным пламенем. Технологии сжигания топлива в печах постоянно совершенствуются, приспособляясь к современным теплотехническим и энергетическим требованиям.

Горелочный «брикет» поставляется в топку равномерными дозами с помощью винтового транспортера или кочерги.

Горелочный «брикет», как и другие отопительные материалы, может поставляться специальными машинами-развозчиками или в мешках. Горелочный «брикет» массой 650 кг при складировании занимает около 1 м³ свободного пространства

Для хранения горелочного «брикета» в доме необходимо техническое помещение площадью около 4,5 м² со специальной системой подачи топлива к отопительному котлу.

Технологический процесс производства горелочного «брикета»:

Доставка массы

↓

Измельчение при температуре не выше 5
С, пропуск через сито

↓

Прессование массы в форме под прессом
7 т

↓

Выдержка изделия в печи не более 3-5 минут

Заключение

После проведенных исследований более экономически выгодным является горелочный «брикет». Потому что один кубический метр древесины, а именно березы, по рыночной цене стоит 1500 рублей. Стоимость горелочного «брикета» составляет 890 рублей за один кубический метр, а это в свою очередь полтора раза дешевле.

Литература

- 1) Шаяхметов У.Ш., Мустафин А.Г. Особенности высокотемпературной ползучести безобжиговых керамических материалов. – М.: Химия, 2005. – 224 с.
- 2) Под редакцией Я. ИНАМУРЫ. Перевод с японского А. А. ТИХОНОВА
Под редакцией канд. техн. наук А. Г. ЮДИНА МОСКВА „МЕТАЛЛУРГИЯ" 1984
- 3) Долотов Г.П., Кондаков Е. А. Печи и сушила литейного производства: 3-е изд., перераб. И доп. –М.: Машиностроение, 1990.
- 4) Красный Б. Л., Тарасовский В. П., Красный А. Б., Кутейникова А. Л. Свойства пористой проницаемой керамики на основе монофракционных порошков корунда и нанодисперсного связующего. Спекание и керамика. 2009. № 6. 8-21 с.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОЛЕВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Автор: Насруддинов Магомедарип Насруддинович, студент 4 курса

Руководитель: Гагарникова Галина Арефьевна, преподаватель спецдисциплин

Образовательное учреждение: ГОУ СПО Московский Строительный Техникум

С давних времен пространственную структуру своего жилья человек организовывал с учетом ориентации на солнце. Фактически то, что сейчас называется приемами использования энергии солнца для энергоснабжения зданий, - есть не что иное, как попытка грамотного использования и сохранения тепла, дающего нашим светилом.

В настоящее время более чем в 70 стран мира разработаны и действуют гелиоэнергетические программы. Так, в США принята программа «Миллион солнечных крыш». В Германии реализован проект «Тысяча крыш», где 2250 домов было оборудовано фотогальваническими установками. В настоящее время эксплуатируется более миллиона солнечных водонагревателей. Получают распространение «солнечные дома» Разработаны способы управления регулированием систем солнечного теплоснабжения.

Солнечное теплоснабжение зданий основано на применении двух принципиальных схем – пассивного и активного использования энергии солнца.

Здание с пассивным использованием энергии солнца можно определить как климатически сбалансированное здание, в котором максимально используется теплота солнечной радиации для обогрева помещений без применения специальных технических устройств. В этом случае солнечная радиация улавливается и преобразуется в теплоту за счет самого здания или его отдельных ограждающих конструкций.

В пассивной системе солнечного низкотемпературного отопления «здание-коллектор» солнечная радиация, проникая через световые проемы в помещение, попадает как бы в тепловую ловушку. Коротковолновое солнечное излучение свободно проходит через оконное окно (коэффициент пропускания 0,85...1,00) и, попадая на внутренние ограждения помещения и мебель, преобразуя в теплоту. Температура поверхностей повышается, и теплота отдается воздуху и необлученным поверхностям помещения конвекцией и излучением. Собственное излучение поверхностей при этом происходит в длинноволновом диапазоне и плохо пропускается оконным стеклом (коэффициент пропускания 0,10...0,15), которое отражает его внутрь помещения. Таким образом, почти вся солнечная радиация, попавшая в помещение, преобразуется в нем в теплоту и способна частично или полностью (в зависимости от географических условий) компенсировать его тепловые потери. Массивные внутренние ограждения способны аккумулировать часть теплоты, образовавшейся на их поверхности, и отдавать её помещению постепенно, даже спустя 6...8 часов после прекращения воздействия на них солнечной радиации. Для повышения эффективности работы системы «здание – коллектор» световые проемы большой площади помещают на южном фасаде, снабжая их жалюзи, которые при закрытии должны препятствовать в темное время суток потерям тепла, а в жаркий период в сочетании с другими солнцезащитными устройствами – перегреву помещения.

Как правило, мощности пассивной системы «здание – коллектор» (особенно в холодный период) оказывается недостаточно, поэтому в здании устанавливают дополнительный теплоисточник, превращая систему отопления в комбинированную.

Пассивная солнечная система воздушного низкотемпературного отопления "стена - коллектор" включает массивную наружную стену, перед которой на небольшом расстоянии устанавливают лучепрозрачный экран с жалюзи. У пола и под потолком в стене устраивают щелевидные отверстия с клапанами. Солнечные лучи, пройдя через лучепрозрачный экран, поглощаются поверхностью массивной стены и преобразуются в теплоту, которая конвекцией передается воздуху, находящемуся в пространстве между экраном и стеной. Воздух нагревается и поднимается вверх, попадая через щелевое отверстие под потолком в обслуживаемое помещение, а его место занимает остывший воздух из помещения, проникающий в пространство между стеной и экраном через щелевое отверстие у пола помещения. Подачу нагретого воздуха в помещение регулируют открытием клапана. Если клапан закрыт, происходит аккумуляция теплоты массивом стены. Эту теплоту можно отобрать конвективным потоком воздуха, открывая клапан в ночное время или в пасмурную погоду. При расчете системы пассивного низкотемпературного солнечного воздушного отопления со стеной - коллектором определяют необходимую площадь поверхности стены. Саму стену - коллектор рассчитывают обычно как вентилируемую воздушную прослойку с лучепрозрачным экраном. Данную систему, как правило, дублируют дополнительным источником теплоты.

Активное использование солнечной энергии в отличие от пассивного основывается на применении гелиоустановок, преобразующих солнечную энергию в тепловую, используемую для теплоснабжения зданий. В простейшем случае гелиоустановка состоит из солнечного коллектора, утилизирующего солнечную энергию, и теплового аккумулятора. Теплоноситель нагревается, протекая через коллектор, и затем поступает в систему теплоснабжения здания и в тепловой аккумулятор, где отдает теплоту теплоаккумулирующему веществу. Тепловой аккумулятор выполняет функцию теплоисточника в периоды отсутствия солнечной радиации.

Гелиоустановки классифицируются по следующим признакам:

- по назначению (системы горячего водоснабжения, отопления, комбинированные системы для целей теплоснабжения);
- по виду используемого теплоносителя (жидкостные – вода, антифриз и воздушные);
- по продолжительности работы (круглогодичные, сезонные);
- по техническому решению схем (одно-, двух-, многоконтурные).
- по форме солнечного коллектора (плоские и концентрические);
- по способу преобразования солнечной энергии (непосредственный нагрев, электрохимический, фотоэлектрический, барогальванический).

Плоские гелиоприемники бывают двух видов: плоские коллекторы и плоские абсорберы.

Плоские коллекторы изготавливают в виде пластины с каналами для транспорта теплоносителя, помещаемой в металлический или пластмассовый корпус, которую для предотвращения собственного длинноволнового излучения в окружающее пространство, а также для снижения конвективных тепловпотерь покрывают с наружной стороны одним или несколькими слоями остекления на расстоянии 30-50 мм от пластины и между слоями, а с обратной стороны теплоизолируют. В качестве теплоносителя используют воду, антифризы, воздух. Выпускаемые в нашей стране коллекторы размером 1450X700 мм обладают достаточно высокой мгновенной эффективностью ($\eta=0,9$), т. е. отношением падающей на поверхность гелиоприемника солнечной радиации к полезно усвоенной теплоте, но относительно низкой суточной ($\eta_{сут}=0,5$) и годовой ($\eta_{год}=0,25$) эффективностью.

Плоский солнечный коллектор: 1 - солнечные лучи; 2 - остекление; 3 - корпус; 4 - теплопринимающая пластина; 5 - теплоизоляция; 6 - уплотнение; 7 - собственное длинноволновое излучение теплопринимающей пластины.

Для лучшего поглощения солнечной радиации коллекторы устанавливают зимой под углом 80-90° к горизонту, летом - 20-30°, а при круглогодичной эксплуатации под углом, равным широте местности, на кровле здания или рядом с ним. Коллекторы позволяют нагревать теплоноситель максимально до 90 °С.

Для повышения эффективности коллекторов поверхность теплопоглощающей пластины покрывают спектрально-селективными слоями, хорошо пропускающими коротковолновое излучение и препятствующими собственному длинноволновому излучению, а также вакуумируют межстекольное пространство.

В условиях России применение системы отопления с солнечными коллекторами, рассчитанной на покрытие теплопотребления в течение всего отопительного сезона на основе существующих схем, экономически невыгодно. Поэтому такие системы дублируют традиционными теплоисточниками, а также включают в схему системы тепловой насос. На долю гелиоконтуров оставляют примерно 30-50% теплопотребностей обслуживаемого объекта.

Плоские абсорберы (в отличие от плоских коллекторов) не имеют остекления, а часто и теплоизоляции с обратной

стороны. В них подают теплоноситель с температурой на 3-5° ниже температуры окружающего воздуха. За счет этого не только сводятся к минимуму бесполезные потери теплоты в окружающую среду, но и дополнительно усваивается теплота атмосферного воздуха, осадков, а также фазовых превращений при конденсации и инееобразовании на поверхности абсорбера. Это дополнительное количество теплоты, например, для условий Москвы, примерно равно количеству теплоты, получаемому от солнечной радиации.

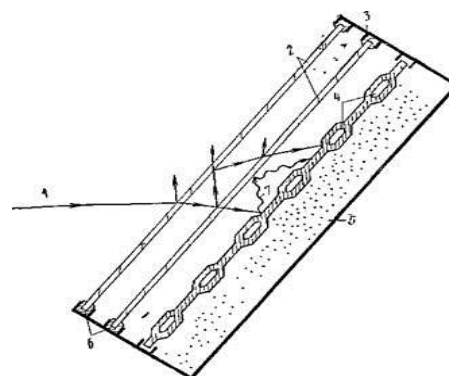
В качестве абсорберов используют различные конструкции типа лист-труба, штампованные алюминиевые или стальные радиаторы (например, типа РСВ). Теплоносителем для них служит глиэнтин. Плоские абсорберы в 5 раз легче и в 8 раз дешевле коллекторов. Они обладают более высокой суточной ($\eta_{сут}=0,7$) и годовой ($\eta_{год}=0,85$) эффективностью, не требуют очистки от пыли.

В зарубежной практике абсорберы широко используют в качестве элементов наружных ограждений - покрытия кровли, облицовки фасадов, балконных ограждений, элементов ограды. Абсорберы устанавливают под углом, близким к 90°, к горизонту, так как максимум теплопотребления приходится на зимние месяцы. Вертикальное положение способствует также удалению конденсата, инея и снега с их поверхности.

Единственным недостатком абсорберов является низкий уровень температуры нагреваемого теплоносителя, что требует при их применении обязательного включения в схему системы отопления теплового насоса.

Список использованной литературы:

1. А.Н. Дмитриев, П.В. Монастырев, С.Б. Сборщиков «Энергосбережение в реконструируемых зданиях»
2. Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин «Отопление и тепловые сети»
3. П.П. Пальгунов, В.Н. Исаев «Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий»



ИННОВАЦИОННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Авторы: Николаев Артем Игоревич, Бакаев Денис Дмитриевич, студенты 1 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Высокопрочная сталь — сталь с пределом прочности не ниже 1800÷2000 МПа. Для достижения столь высокой конструктивной прочности сталь должна сочетать в себе высокую прочность и высокое сопротивление хрупкому разрушению. Такой предел достигается подбором химического состава и наиболее подходящей термической обработкой. Они превосходят среднеуглеродистые легированные стали по конструкционной прочности и технологичности. Для таких сталей характерны высокое сопротивление хрупкому разрушению, низкий порог хладоломкости и малая чувствительность к надрезам при прочности около 2000 МПа. Мартенситно-стареющие стали являются безуглеродистыми сплавами железа с никелем и дополнительно легированы молибденом, кобальтом, алюминием, хромом, титаном и другими элементами. Эти стали имеют высокую конструкционную прочность в диапазоне температур от криогенных до 500оС и применяются в изготовлении стволов артиллерийского и стрелкового оружия, корпусов ракетных двигателей, зубчатых колес, шпинделей и так далее. В строительстве эту сталь могут использовать для возведения железных мостов в агрессивных средах, т. к. сталь имеет антикоррозийные свойства, и довольно долгий срок эксплуатации – до 500 лет. А например для того что бы изготовить высокопрочную сталь с высокой температурой плавления, ее смешивают со сплавом вольфрама.

Для изготовления тяжело нагруженных машиностроительных изделий, сосудов высокого давления и других ответственных конструкций используют среднеуглеродистые высокопрочные стали, которые после соответствующей термообработки обладают прочностью 1000...2000 МПа при достаточно высоком уровне пластичности. В конечном итоге высокопрочная сталь играет огромную роль в строительстве и жизни человека.

Современные технологии получения защитных нанопокровтий

Разработано уникальное покрытие с устойчивыми гидрофобными свойствами, на обработанной поверхности воссоздан так называемый «эффект лотоса».

Немецкий ботаник Вильгельм Бартлотт в 1990 годах изучил «эффект лотоса» — эффект крайне малой смачиваемости поверхности водой и самоочистения, который происходит за счет того, что капли воды не задерживаются на листьях и лепестках лотоса, а скатываются с них. Попадая на поверхность, капля принимает практически идеальную сферическую форму и с легкостью скатывается с нее, унося с собой частицы пыли и грязи.

Защитный нанорельеф

При исследовании на атомно-силовом микроскопе полученных защитных покрытий оказалось, что нанорельеф, образованный на обрабатываемом материале, практически полностью соответствует поверхности листьев лотоса. Таким образом, защитные нанопокровтия способны воспроизводить «эффект лотоса» на поверхности любого материала.

В основе создания защитных покрытий нового поколения лежит так называемый «метод химической прививки»: нанопокровтие наносится на поверхность материала, который необходимо защитить от воздействия агрессивных факторов окружающей среды и закрепляется на ней за счет прочных химических связей. Подобная схема работает на каждой поверхности, придавая материалу водоотталкивающие и самоочищающиеся свойства. Обработанное изделие устойчиво к различного рода загрязнениям, обледенению, а также обладает теплоизоляционными качествами.

Для каждого материала нанопокровтие разное

Каждый материал индивидуален и имеет определенное строение (стекло, ткань, камень, дерево или др.), а значит и особые активные группы на своей поверхности.

Нанопокровтие для кирпича/камня/плитки

Защитное нанопокровтие для бетона и камня предохраняет их поверхность от разрушительного воздействия окружающей среды. Препятствует образованию загрязнений и обеспечивает сохранность материала в течение длительного времени.

Влага впитывается в камень, при низких температурах вода, скопившееся внутри, начинает расширяться, разрушая материал. Для предотвращения этого процесса используется защитное нанопокровтие. Оно особенно актуально для защиты строительных и отделочных материалов,

используемых в местах повышенной влажности, температурных колебаний. Покрытие отличается повышенной эффективностью.

Свойства:

- защита от воздействия воды;
- покрытие бесцветное;
- придаёт материалу морозо и коррозионную стойкость;
- препятствует загрязнению поверхности;
- обладает теплоизоляционными свойствами;
- длительный срок службы (до 10 лет).

Нанопокрытие для дерева

Защитное нанопокрытие для дерева образует защитную пленку на молекулярном уровне, препятствуя проникновению влаги, грязи, предотвращая гниение и разрушение древесины.

Свойства:

- препятствует отсыреванию, эрозии и, образованию трещин;
- предотвращает появление грибка и плесени;
- препятствует появлению различного рода загрязнений;
- не изменяет внешний вид, сохраняет фактуру поверхности;
- не препятствует проникновению воздуха;
- длительный срок службы.

Нанопокрытие для стекла

Нанопокрытие для стекол облегчает удаление со стекол грязи, насекомых, снега, льда и прочих неприятных загрязнений.

Свойства:

- Водо-, масло- и грязеотталкивающий слой;
- Защита от проникновения грязи на глубину пор;
- Заблаговременная защита от микроорганизмов, водорослей и мха;
- Устойчивость против морской воды, солёного воздуха и кислотного дождя;
- Устойчивость к воздействию ультра-фиолетового излучения;
- Длительная сохранность обработанных поверхностей и объектов.

Композитная стеклопластиковая арматура

Является аналогом традиционной металлической арматуре. Изготавливают данную арматуру на основе стекловолокна. Полимерная арматура по характеристикам, ни чем не уступает металлической, и соответствует всем современным требованиям.

Производство стеклопластиковой арматуры ведется с использованием нанотехнологий, и отвечает всем современным стандартам качества.

ПРИМЕНЕНИЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВОЙ АРМАТУРЫ

- Дорожные работы;
- Усиление мостов;
- Усиление причалов;
- Промышленное и гражданское строительство.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СТЕКЛОПЛАСТИКОВОЙ АРМАТУРЫ

- Арматура коррозионностойкая и устойчивая к щелочной среде бетона;
- Удлинение арматуры, при растяжении, составляет 5-6%;
- Невоспламеняемость;
- Низкая теплопроводность;
- Работает при температурах от -70 до +100°C;
- Не восприимчивость к воздействию химических веществ (к морской, минерализованной, аммиачной воде; соляной, серной, фтористоводородной кислоте);
- Срок службы до 100 лет;
- В 5 раз меньше весит чем металлическая арматура того же диаметра.

Благодаря данным характеристикам, применение композитной арматуры в строительстве, существенно снижает окончательную стоимость постройки. Так же с учетом особенностей данного материала, сокращает количество ремонтов эксплуатируемого здания.

Недостатки композитной арматуры

1. Модуль упругости композитной арматуры почти в 4 раза ниже арматуры из металла.
2. В отличие от стальной, невозможно сваривать электросваркой.

Арматуру изготавливают в несколько этапов:

Стекловолокно пропитывают смолой. Пропитанное стекловолокно направляют в формообразующую фильеру для получения стержня определенного диаметра;

Материал поступает в горячую полимеризационную камеру, через которую волокно протягивается в нужную форму.

Вывод: и так мы видим, что строительные материалы не стоят на месте, улучшаются их физические свойства, продлевается срок службы, в их создании используют нанотехнологии которые позволяют облегчить жизнь рабочему классу.

ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗДАНИЙ ПОСЛЕ ПОЖАРОВ, АВАРИЙ, ВЗРЫВОВ

Автор: Новоселов Дмитрий Андреевич, студент 4 курса

Руководитель: Розенштейн Галина Сергеевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

В процессе любого типа обследования выполняется осмотр здания. При осмотре здания, поврежденного пожаром, обнаруживается и фиксируется документально очаг поражения и прилегающие к нему зоны повреждения конструкции, а также выявляется состояние конструкций в зонах поражения здания, в первую очередь в зоне разрушения. После этого отыскивается и обеспечивается сохранность предметов – термосвидетелей (строительных конструкций, их элементов, оборудования и материалов), которые могут охарактеризовать температурный режим в зонах огневого воздействия. Затем собирают сведения о состоянии строительных конструкций до пожара, а также о развитии пожара и его тушении.

Первоочередной задачей является обнаружение и фиксация признаков очага поражения, анализ которых позволит установить место наиболее интенсивного воздействия огня на конструкции. К признакам очага поражения относятся следы наиболее тяжелых повреждений и разрушения конструкций, следы горения и направленности распространения пожара. При осмотре нельзя определить заранее, какие следы пожара приобретут решающее значение. Поэтому важно правильно закрепить и сохранить обнаруженные следы поражения.

Для фиксации последствий пожара широко применяют фотофиксацию. Оно позволяет быстро и объективно запечатлеть состояние здания, поврежденного пожаром, точно воспроизвести специфические детали, элементы, узлы, дать наглядное представление о некоторых признаках поражения конструкций здания.

Во время фотографирования в каждый последующий снимок должно входить 0,10–2 части предыдущего кадра. Части здания, участки, детали фотографируют перед его разборкой, на отдельных этапах работы и после ее завершения. Так, фотосъемку элементов железобетонных конструкций производят перед вскрытием арматуры, после удаления бетона поврежденной огнем части сечения, после фиксации толщины защитного слоя бетона, а также после полного обнажения арматурного каркаса (сетки) в характерных местах.

Фотосъемки элементов конструкций, деталей оборудования, отдельных признаков в очаге поражения должны сопровождаться фотографированием зоны поражения здания всей железобетонной конструкции, устройства или оборудования. Этот прием фотосъемки обеспечивает доказательность местоположения детали, узла, элемента конструкции или характерного признака.

Аварийные или предаварийные конструкции (с признаками тяжелых повреждений), угрожающие обрушением или подлежащие разборке, осматривают и фотографируют в первую очередь. Съемка обгоревших, поврежденных и закопченных строительных конструкций требует особого навыка. Определенную сложность представляет фотосъемка длинных и затемненных зданий. При съемке длинных помещений свет импульсной лампы слабо освещает их глубину. Съемку в таких случаях производят с применением специальных приемов: съемка со штатива – выдержка «от руки»; способом «блуждающего света»; с использованием нескольких импульсных ламп, включающихся синхронно.

Во время предварительного осмотра здания определяют участки обрушения и аварийные конструкции и ограждают опасную зону. Основной осмотр участков здания подразделяется на визуальный и инструментальный. В процессе визуального осмотра участки повреждения строительных конструкций сохраняют без изменения, за исключением тех случаев, когда требуется обеспечить безопасность.

В объем визуального осмотра входят:

- обследование состояния несущих строительных конструкций в зонах повреждения. При этом определяют границы очага поражения, зону обрушения, конструктивную схему, способ огнезащиты строительных железобетонных конструкций здания;
- определение степени повреждения элементов здания и фиксация зон повреждения на планах здания и развертках конструкций;
- оценка прочности бетона в железобетонных конструкциях косвенными методами: эталонными молотками или другими простейшими приемами; определение расположения арматуры по сечению железобетонных конструкций и ее механических свойств;
- установление необходимости проведения дополнительных испытаний материалов и конструкций с целью определения более достоверных данных о фактических свойствах бетона и арматуры;
- составление заключения о состоянии здания в целом и предварительно рекомендуемые способы его восстановления.

При обследовании состояния несущих конструкций определяют их взаимное расположение в аварийной зоне и устанавливают очаг поражения. Данные о состоянии и взаимном расположении строительных конструкций в очаге поражения (в аварийной зоне и зоне разрушения) вносят в протокол осмотра и фотографируют. Особенно тщательно фиксируют следы пожара, которые после разборки аварийной зоны и расчистки участков обрушения конструкций могут не сохраниться. При этом по характеру и степени разрушения частей здания в процессе пожара намечают границы участков повреждения конструкций.

Большую роль визуальный осмотр приобретает при анализе последствий пожаров, сопровождающихся обрушениями частей здания. Перемещение и вывоз поврежденных конструкций из зоны обрушения может привести к полному уничтожению признаков очага поражения здания. В таких случаях к осмотру конструкций в наиболее поврежденной зоне здания приступают сразу после тушения пожара, как только позволит обстановка в очаге поражения.

В результате проведения осмотра готовят заключение о состоянии здания после пожара. Оно включает подробное описание случаев обрушения частей здания, отдельных конструкций или элементов, а также данные об отклонении несущих конструкций от проектного положения (по результатам геодезической съемки); эскизы, фотографии поврежденных конструкций, их узлов и пересечений с нанесенными размерами; поэтажные планы и характерные разрезы здания с нанесенными на них повреждениями, обрушениями, отклонениями от осей; развертки несущих железобетонных конструкций с указанием на них перемещений, раскрытия трещин и других дефектов.

Инструментальный осмотр железобетонных конструкций не всегда нужно проводить в пределах всего очага поражения здания. В образовавшихся за ват ах необходимо осмотреть те железобетонные конструкции, которые могут характеризовать причину обрушения части здания. Однако во всех случаях чем больше зона интенсивного горения и значительнее участки разрушения строительных конструкций, тем больше требуется усилий, времени и материальных затрат для проведения осмотра. Принципом любого вида осмотра является последовательный переход от общего обзора к осмотру отдельных деталей. Сначала выполняют общий обзор здания, затем осмотр его частей, расположенных в очаге поражения; после этого осмотр конструкций по зонам повреждения и конструкций в пределах ума, стыка или сопряжения и, наконец, осмотр деталей. При осмотре деталей выявляют наиболее поврежденные огнем элементы железобетонных конструкций, устанавливают состояние групп по зонам поражения здания.

Осмотр очага поражения здания проводят по мере возможности доступа в него. Участки здания, находящиеся за пределами очага поражения, осматривают сразу же после начала обследования. Осмотр высоко расположенных конструкций ведут с мостовых кранов или подмостей, специально возведенных для этих целей. В затемненных помещениях устанавливают переносные источники света (прожекторы).

Для определения скрытых дефектов конструкций: трещин, пустот, раковин, рыхлого бетона – применяют ультразвуковые приборы. Наиболее удобным является прибор УКП-1М. Он измеряет скорость распространения акустического импульса, изменение его энергии и частотно-амплитудный спектр.

Наиболее чувствительны к силовому и огневому воздействию консоли колонн. В коротких консолях железобетонных колонн причиной образования трещин является срез бетона.

В железобетонных конструкциях, поврежденных огнем, механические свойства арматуры определяют испытанием образцов на разрыв (для конструкций аварийной зоны) или расчетом (для конструкций участков средних и слабых повреждений). В каждой группе зданий выделяют следующие участки: разрушения; сильных, средних и слабых повреждений; неповрежденную зону.

Участки разрушения характеризуются обрушением частей здания; разрывом, раздроблением или изломом отдельных конструкций; наличием признаков, свидетельствующих о разрушении конструкций. Признаки разрушения частей зданий подразделяют на явные, наблюдаемые визуально, и косвенные, определяемые с помощью приборов. К признакам явного разрушения железобетонных конструкций относят потерю устойчивости конструкции или ее элемента, разрушение бетона сжатой зоны (отслоение лещадок, появление трещин), разрыв всей рабочей арматуры или ее части (более 10%), разрушение бетона у опор конструкции по косым трещинам, раскол торцов или нарушение анкеровки преднапряженных конструкций.

В зависимости от степени поражения частей здания пожаром назначают границы участков повреждения железобетонных конструкций огнем. На практике границы участков поражения здания определяют в зависимости от зоны огневого воздействия и огнестойкости строительных конструкций.

Участки тяжелых, средних и слабых повреждений элементов строительных конструкций, поврежденных огнем, как правило, не совпадают в планах (разрезах) здания. Находясь в одной зоне огневого воздействия, тонкостенные сечения элементов железобетонных конструкций получают более тяжелые повреждения по сравнению с массивными элементами, следовательно, границы зон поражения следует назначать не по строительным конструкциям здания (стойки, перекрытия, покрытия), а по состоянию отдельных элементов этих конструкции (ригелей, плит, покрытий, перекрытий).

Общей целью обследований технического состояния строительных конструкций являются диагностика, выявление степени физического износа, причин возникновения дефектов и повреждений, фактического состояния после огневого воздействия (работоспособности конструкций) и разработка мероприятий по обеспечению нормальной (безопасной) эксплуатации.

ФОРМЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННОЙ СФЕРЕ

Автор: Оспенников Дмитрий Николаевич, студент 3 курса

Руководитель: Карпенко Оксана Анатольевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Строительный техникум № 30

Предпринимательство как вид экономической деятельности, направленный на получение прибыли – безусловный фактор развития любой деятельности. Предпринимательство для нас - взаимоотношения юридических или физических лиц с другими юридическими или физическими лицами по выполнению работ, предоставлению товаров, оказанию услуг. Предприниматель предоставляет свой товар заинтересованным лицам, которые готовы предоставить взамен денежные средств. Так осуществляется оборот, который в дальнейшем многократно повторяется и, чем быстрее он будет повторяться, тем эффективнее и с большей прибылью будет работать предприниматель.

Прежде, чем начать работу, предприниматель должен определиться с формой предпринимательства: коллективное или индивидуальное. Коллективное предпринимательство характерно для организаций со статусом юридического лица. Индивидуальное же предпринимательство характеризует деятельность граждан без образования юридического лица. Для каждой из формы предпринимательства установлены определенные нормы для осуществления предпринимательской деятельности.

Земельные отношения - это общественные отношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, гражданами по поводу владения, использования и распоряжения землей в качестве средства производства, при осуществлении предпринимательской деятельности, а так же по поводу государственного управления земельными ресурсами. В 1990-2002гг. земельные отношения в России претерпели значительные изменения. Современное землеустройство проводится на основе широкого использования материалов земельного кадастра и мониторинга земель, почвенного и

геоботанического обследования, учета ландшафтов, рельефа, соблюдения экологизации землепользования. Все это способствует рациональному использованию земли, своевременной регистрации землепользования, правильному учету количества и качества земли, проведению бонитировки почв и экономической оценки земли. Кадастровые работы занимают особое место в сфере управления земельными отношениями в городском секторе экономики, так как с учетом их результатов создается единая многоаспектная информационная база недвижимой собственности, способствующая развитию предпринимательства в данной сфере. Кадастр - это систематизированный свод сведений, составляемых периодически или путем непрерывных наблюдений за соответствующим объектом.

Исходя из вида предпринимательской деятельности в земельно-имущественной сфере приоритетнее всего - оказание услуг, так как основная деятельность земельно-имущественных компаний заключается в установлении границ на местности, оценка недвижимого имущества, в том числе и земли, оформление документации на земельный участок. Основная масса отечественных предпринимателей как раз осуществляет свою деятельность в сфере торговли и оказания услуг (около 91 %). Производственной и финансовой деятельностью занято не более 9–10 % предпринимателей. В то же время в соответствии с российским законодательством фирма может иметь любую организационно-правовую форму. Самыми распространенными в настоящее время в экономике в целом, и в земельно-имущественной сфере в частности, являются общества с ограниченной ответственностью и индивидуальное предпринимательство.

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) — учрежденное одним или несколькими юридическими и/или физическими лицами хозяйственное общество, уставный капитал которого разделён на доли; участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества, в пределах стоимости принадлежащих им долей в уставном капитале общества. Главной целью общества с ограниченной ответственностью в отличие от государственных и муниципальных унитарных предприятий является извлечение прибыли и распределяющей полученную прибыль между участниками. При этом общество с ограниченной ответственностью характеризуется тем, что текущее (оперативное) управление в обществе (в отличие от товариществ) передается исполнительному органу, который назначается учредителями либо из своего числа, либо из числа иных лиц. За участниками общества сохраняются права по стратегическому управлению обществом, которые осуществляются ими путем проведения периодических общих собраний участников. В отличие от акционерных обществ компетенция общего собрания участников общества с ограниченной ответственностью может быть расширена по усмотрению самих участников; также отдельным участникам могут быть предоставлены дополнительные права; прибыль общества с ограниченной ответственностью может быть разделена между участниками общества не только пропорционально их долям в уставном капитале общества, но и иным образом в соответствии с Уставом общества.

Мы рассмотрели некоторые организации, занимающиеся деятельностью в земельно-имущественной сфере. Так, ООО «ЗемлемерЪ» предоставляет услуги по межеванию земельных участков на территории города Москвы. Необходимость в восстановлении границ земельного участка появляется в случае возникновения земельных споров между владельцами смежных земельных участков, либо утрате межевых знаков (поворотных точек границ земельного участка). По результатам выполненных работ специалистами данной фирмы формируют технический отчет, содержащий в себе графическую информацию о восстановленных границах участка (абрис узловых и поворотных точек земельного участка), результаты обработки геодезических измерений и акт сдачи-приемки межевых знаков. Закрепленные на местности межевые знаки, технический отчет и акт сдачи-приемки межевых знаков являются фактическим доказательством восстановления границ земельного участка.

Еще одна форма предпринимательства, часто используемая в земельной сфере, - это индивидуальное предпринимательство (ИП). Индивидуальные предприниматели — физические лица, зарегистрированные в установленном законом порядке и осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица. Важной особенностью осуществления предпринимательской деятельности в качестве индивидуального предпринимателя является тот факт, что гражданин отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, за исключением имущества, на которое в соответствии с законом не может быть обращено взыскание. Например, ИП Галанова специализируется в следующих вопросах: межевание земельного участка, геодезическая съемка, постановка и снятие с учета объектов

недвижимости, консультации, помощь в оформлении и подготовке документов, купля-продажа объектов недвижимости. Статус ИП имеет следующие преимущества по сравнению с регистрацией юридического лица:

- упрощенность процессов создания и ликвидации бизнеса;
 - свободное использование собственной выручки;
 - упрощенный порядок ведения учета результатов хозяйственной деятельности и предоставления внешней отчетности;
 - упрощенный порядок принятия решений (не требуется собраний, протоколов);
 - заработанные деньги возможно свободно тратить без дополнительного налогообложения.
- В то же время отметим недостатки:
- ИП отвечает по обязательствам своим имуществом;
 - не может получать некоторые лицензии;
 - согласно сложившейся практике, некоторые крупные и средние компании отказываются работать с ИП, так как не доверяют им;
 - форма ИП не подходит для совместного ведения бизнеса;
 - требуется постоянное личное участие, так как нельзя назначить «директора».

Также в сфере земельно-имущественных отношений встречаются организации в форме ОАО. Открытое акционерное общество — это форма организации публичной компании; общество, акционеры которого пользуются правом отчуждать свои акции. Поскольку открытое акционерное общество рассматривается законодателем как публичное, для него предусматривается обязанность по раскрытию информации в более широком формате по сравнению с закрытым акционерным обществом. Данная норма предназначена для повышения публичности и прозрачности процессов инвестирования. Так, открытое акционерное общество "Корпорация Двадцатый трест" осуществляет следующие работы: проведение кадастровых съемок, землеустроительных почвенных и геоботанических обследований, проведение комплекса работ по межеванию земель с установлением (восстановлением) на местности границ административно-территориальных образований и земельных участков владельцев земли по единой государственной системе, оформлением планов (чертежей) границ земельных участков и документов, удостоверяющих право на землю.

Межевание земли в обязательном порядке необходимо проводить всем землепользователям, которые собираются поставить объект недвижимости на кадастровый учет или видоизменить его границы, а также тем, у которых на каком-либо праве есть земля или объект недвижимости. Оформление имущественных прав на объект недвижимости, в свою очередь, необходимо, чтобы в последующем иметь право на совершение сделок, в отношении данного объекта. Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод что предпринимательство в земельной сфере в наше время очень актуальна, так как земля в цене всегда будет повышаться, соответственно предоставляемые услуги земельных компаний будут дорожать, а также разнообразность подвидов деятельности организаций не оставит их без прибыли.

Список использованной литературы

1. Гражданский кодекс РФ. - М.: Эксмо, 2013
2. Земельный кодекс РФ. – М.: Эксмо, 2013
3. Чешев А.С., Вальков В.Ф. Основы землепользования и землеустройства. Издание 2-е, дополненное и переработанное // Ростов н/Д: издательский центр «МарТ», 2002
4. Кошкин Л.И. Основные принципы, структура и механизмы системы государственного управления земельно-имущественными отношениями Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. - № 3
5. <http://www.kzr.spb.ru>
6. <http://priozem.ru/o-kompanii>
7. <http://www.zemlemer.org>

СВЯЗЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА С РЕАЛЬНЫМ ПРОЕКТИРОВАНИЕМ – ОСНОВА УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ СПЕЦИАЛИСТА. ПОВЫШЕНИЕ СЕЙСМОСТОЙКОСТИ ЗДАНИЙ В УСЛОВИЯХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ

Автор: Педченко Артем Эдуардович, студент 3 курса.

Руководитель: Горностаева Людмила Владимировна, преподаватель.

Образовательная организация: ГБОУ СПО СТ – 30.

Процессы обучения и специализации сегодня стремительно меняются, подстраиваясь под нужды профессионального роста строительной отрасли. Связь процесса обучения с реальным проектированием сегодня важна, как никогда раньше, так как студент на выходе из учебного заведения должен активно встраиваться в ряды профессионалов.

Разработки по сейсмоусилению зданий и сооружений существующей застройки, являются базовым элементом снижения сейсмического риска для территорий РФ.

Необходимость работ по реконструкции и сейсмоусилению определена тем, что землетрясение может стать серьезной социальной и экономической катастрофой. Масштабы возможного бедствия можно представить на основании того факта, что 25% территории России с населением более 20 миллионов человек может подвергнуться разрушительным землетрясениям.

В соответствии с результатами обследований Объединенного института Физики Земли РАН в целом сейсмический фон земли неуклонно повышается. По уточненным данным на начало столетия (карты ОСР – 97) часть ранее несейсмичной территории (6 баллов и менее) отнесена к районам с сейсмичностью в 7 баллов и более, площадь территорий с семибалльной сейсмичностью увеличилась на 10-15%, а с восьмибалльной - на 5-8%.

Ярким примером такого рода являются жилые здания массовой застройки: детские сады, поликлиники, школы, построенные по типовым проектам в ранее не сейсмичных районах. При повышении сейсмичности площадок застройки, дефицит сейсмостойкости по таким объектам может составлять до 2-3 баллов.

С введением в действие СНИП 23-02-2003 «ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ» остро встает вопрос о повышении сопротивляемости теплопередаче элементов ограждающих конструкций.

По оценкам экспертов, исходя из опыта реконструкции объектов на территории РФ, при модернизации объектов существующей застройки, необходимо применять комплексную технологию реконструкции объектов. Такая технология подразумевает всестороннее обследование объектов, одновременное проведение мероприятий по сейсмоусилению несущих конструкций, повышению энергоэффективности ограждающих конструкций, улучшению архитектурного облика и планировочных показателей здания.

Многие из ранее построенных зданий и сооружений нуждаются в такой реконструкции и частичной или полной модернизации.

Вопросы, рассматриваемые на занятиях по изучению дисциплины РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, касаются всех аспектов сегодняшней жизни, затрагивают в полном объеме сбор исходных данных для разработки проектов реконструкции зданий, касаются разработки и анализа методологии по повышению сейсмостойкости зданий и сооружений конкретных серий.

Студенты принимают активное непосредственное участие в проведении обследований существующих зданий, составлении планов проведения основных работ по реконструкции, принимают участие в реализации проектных мероприятий по усилению основных несущих конструкций.

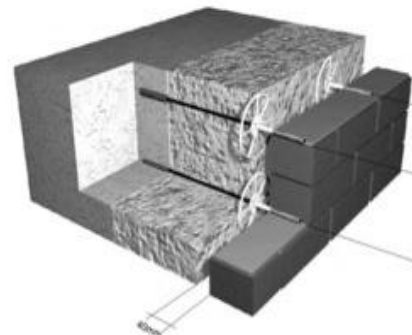
ГИБКИЕ СВЯЗИ ИЗ БАЗАЛЬТОПЛАСТИКА В МНОГОСЛОЙНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ

Автор: Пияшова Надежда Сергеевна

Руководитель: Сиухина Ольга Георгиевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Нижегородский строительный техникум

Современность не перестаёт удивлять разнообразием строительных материалов. С каждым днем старые, дорогостоящие материалы заменяют новые не менее долговечные и экономичные. Особые требования к современному строительству, в частности к гибким связям, заставили задуматься об улучшении качества используемых материалов. Гибкие связи из базальтопластика актуальны для изучения, потому что их появление производит грандиозные изменения в сфере строительства и решает многие проблемы такие как потеря теплоэффективности стены из-за применения гибких связей, а значит и уменьшают затраты на отопление



| Материал | Теплопроводность, Вт/(м*К) |
|------------------|----------------------------|
| Углеродная сталь | 56 |
| Стеклопластик | Менее 1,0 |
| Базальтопластик | Менее 0,46 |

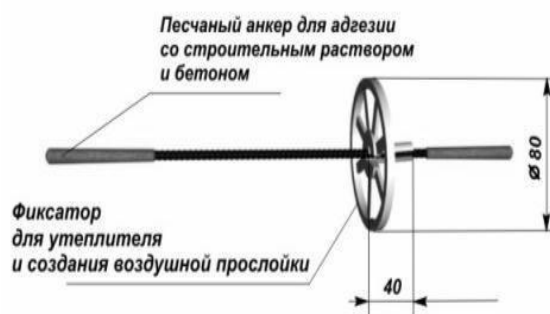
зданий и сооружений, заменяя на рынке металлические гибкие связи, которые являются менее долговечны и более дорогостоящие.

Целью работы является рассмотрение характеристик базальтопластиковых гибких связей, их преимущества перед металлическими гибкими связями.

Задачами являются: ввести понятие гибкой связи, изучить разновидности гибких связей по материалу, рассказать об их области

применения и перечислить все преимущества базальтопластиковых гибких связей по сравнению с металлическими.

Еще более десяти лет назад первые строители - инноваторы обратились к новому материалу, в несколько раз превосходящему по физико-механическим характеристикам привычный металл. Предлагаемые производителями композитные гибкие связи для трехслойных железобетонных или кирпичных ограждающих конструкций стали новым словом в домостроении. Вопрос повышения теплозащитных функций ограждающих конструкций зданий, их долговечности и надежности является одним из самых актуальных в современном строительстве и непосредственно связан с проблемой энергосбережения. Композитные гибкие связи, выполняющие соединение несущей стены с теплоизоляцией и облицовочным слоем, принесли серьезные улучшения.



Замена в конструкциях железобетонных шпонок и гибких связей из металла на композиты позволила повысить качество и прочность строящихся объектов, устранить проблему «мостиков холода», увеличив теплоэффективность стен зданий до 30 %, и одновременно снизить себестоимость строительства. Согласно п. 6.31 СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции» гибкая связь должна быть изготовлена из материалов с антикоррозийным покрытием, либо из композитного (полимерного) материала. Металлические и композитные связи имеют различные технические характеристики, и эти различия говорят в пользу композитных связей.

Среди ключевых преимуществ гибких связей из базальтопластика - низкая теплопроводность (у базальтопластика 0,46 Вт/м², а у металла 56 Вт/м²). Таким образом базальтопластик в 100 раз менее теплопроводен.

Базальтопластик не ржавеет, устойчив к агрессивному влиянию щелочной среды раствора (бетона). Низкая плотность материала позволяет снизить нагрузку на фундамент здания. Гибкие связи из базальтопластика в 3,7 раза легче металлических. Прочность и долговечность материала, испытанная в НИИЖБ (г. Москва) и Университете Шеффилда (Великобритания) позволяет сохранять свойства в щелочной и тепло-влажностной среде, базальтопластик в 3 раза прочнее металла. Экономическая целесообразность применения также очевидна. Решение с гибкими связями из базальтопластика в 3–5 раз доступнее, чем из традиционных материалов. Учитываются и требования к пожаробезопасности.

Гибкая связь выполняет соединение несущей стены с облицовочным слоем. От ее прочности в долгосрочной перспективе зависит прочность соединения стен конструкции и, следовательно, надежность всего строительного объекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 21-520-89 Блоки из ячеистых бетонов стеновые мелкие. Технические условия
2. ГОСТ 23-101-2004 Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование тепловой защиты зданий
3. ГОСТ 30247-0-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость
4. СНиП 2.03.01-84 Бетонные и железобетонные конструкции
5. СП 15.13330.2012 Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*
6. СНиП 23-02-2003 Строительные нормы и правила Российской Федерации. Тепловая защита зданий
7. ТУ 57 1490-002-13101102-2002 Арматура базальтопластиковая
8. ГОСТ 15588-86 Плиты пенополистирольные. Технические условия
9. СНиП 2.01.02-85* Противопожарные нормы

ОСОБЕННОСТИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ

Автор: Рагимов Рамзан Несрединевич, студент 4 курса

Руководитель: Галина Арефьевна Гагарникова. Преподаватель инженерной графики.

Образовательное учреждение: ГБОУ СПО Московский Строительный техникум

Категорирование высотных зданий и составление их рейтингов имеет некоторую неоднозначность ввиду разнообразия способов измерения. В настоящее время общепринятыми критериями являются разработанные рекомендации Советом по высотным зданиям и городской среде.

Согласно этим критериям, под зданием подразумевается сооружение, спроектированное для использования в качестве жилого, офисного (коммерческого) или производственного помещения.

Для решения этих задач разрабатываются и реализуются специальные целевые программы использования энергоресурсов солнечной энергии, которые являются одним из важнейших инструментов трансформации экономики России. В данном докладе исследуются потенциальные возможности использования энергии солнца для России, что является попыткой грамотного использования и сохранения энергии природы.

Известно два направления использования солнечной энергии. Наиболее реальным, находящим широкое распространение в таких странах, как Австралия, Израиль, США, Япония, является преобразование солнечной энергии в тепловую и использование в нагревательных системах. Второе направление – системы непрямого и прямого преобразования в электрическую энергию.

Солнечные нагревательные системы могут выполнять ряд функций:

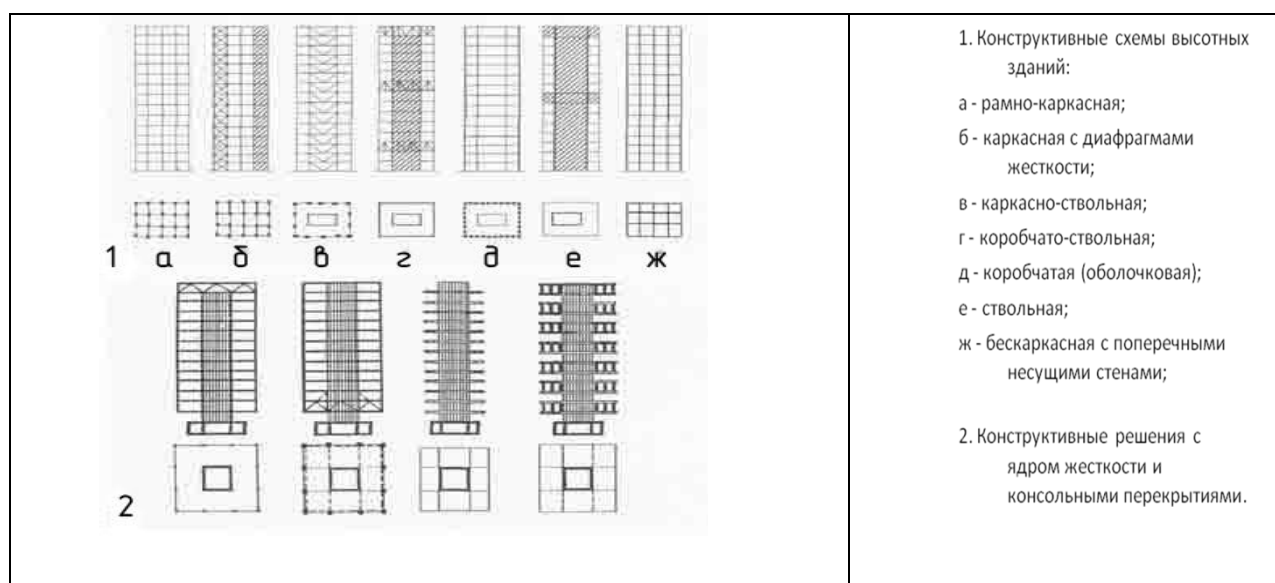
- подогрев воздуха, воды для отопления и горячего водоснабжения зданий;
- сушку пшеницы, риса и других сельскохозяйственных культур, лесоматериалов для предупреждения их поражения насекомыми и плесневыми грибами;
- поставку теплоты для работы абсорбционных холодильников;
- опреснение воды в солнечных дистилляторах;
- приготовление пищи и привод насосов.

Простейшим накопителем энергии в форме теплоты является емкость, заполненная водой. Если емкость не изолирована и открыта – эффективность аккумулирования теплоты наименьшая, если закрыта и установлена на теплоизолирующей площадке – эффект будет выше. Количество изоляции и расположение коллектора по отношению к горизонту влияют на температуру теплоносителя. Неизолированный коллектор позволяет нагреть воду до 50°С, а соответственно изолированный до 70°.

Современные материалы позволяют расширить этот предел.

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.



Активное использование солнечной энергии в отличие от пассивного основывается на применении гелиоустановок, преобразующих солнечную энергию в тепловую, используемую для теплоснабжения зданий. В простейшем случае гелиоустановка состоит из солнечного коллектора, утилизирующего солнечную энергию, и теплового аккумулятора. Теплоноситель нагревается, протекая через коллектор, и затем поступает в систему теплоснабжения здания и в тепловой аккумулятор, где отдает теплоту теплоаккумулирующему веществу. Тепловой аккумулятор выполняет функцию теплоисточника в периоды отсутствия солнечной радиации, что актуально для наших широт. В условиях России применение системы отопления с солнечными коллекторами, рассчитанной на покрытие теплопотребления в течение всего отопительного сезона на основе существующих схем, экономически невыгодно. Поэтому такие системы дублируют традиционными теплоисточниками, а также включают в схему системы тепловой насос. На долю гелиоконтуров оставляют примерно 30-50% теплопотребностей обслуживаемого объекта.

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.

имеют точку кипения 25-30 С°.

То есть когда трубка нагревается более 30 С°, вода испаряется.

Этот пар быстро поднимается вверх к концевнику (конденсатору) трубки, отдавая тепло. Отдав тепло, пар конденсируется в жидкость (воду) и стекает обратно, вниз по тепловой трубке, где процесс повторяется заново.

Потребитель выбирает наклон, задает площадь и ориентацию лучевоспринимающей поверхности

Значения высоты Солнца 90, 30, 20 и 12 град при безоблачной атмосфере соответствуют интенсивности прямого излучения на объекте, обращенном непосредственно к Солнцу, около 900.

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.

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.

Для решения этих задач разрабатываются и реализуются специальные целевые программы использования энергоресурсов солнечной энергии, которые являются одним из важнейших инструментов трансформации экономики России. В данном докладе исследуются потенциальные возможности использования энергии солнца для России, что является попыткой грамотного использования и сохранения энергии природы.

Известно два направления использования солнечной энергии.

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

| Широта местности, град. | Суммарная солнечная радиация, кВт · ч/м ² | | | | | |
|-------------------------|--|---------|----------|---------|--------|---------|
| | январь | февраль | март | апрель | май | июнь |
| 65 | 8,1 | 32,2 | 93,0 | 168,6 | 233,8 | 265,2 |
| 60 | 20,9 | 50,0 | 115,1 | 186,1 | 241,9 | 266,3 |
| 55 | 36,1 | 72,1 | 136,1 | 201,2 | 248,9 | 272,1 |
| 50 | 55,8 | 95,4 | 154,7 | 215,2 | 258,2 | 275,5 |
| 45 | 77,9 | 119,8 | 172,1 | 226,8 | 262,8 | 278,0 |
| 40 | 102,2 | 141,9 | 190,7 | 236,1 | 267,5 | 279,1 |
| Широта местности, град. | Суммарная солнечная радиация, кВт · ч/м ² | | | | | |
| | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь |
| 65 | 254,7 | 181,3 | 110,5 | 50,0 | 16,3 | 2,3 |
| 60 | 248,9 | 194,2 | 131,4 | 70,9 | 30,2 | 12,8 |
| 55 | 254,7 | 208,2 | 150,0 | 90,7 | 46,5 | 26,7 |
| 50 | 262,8 | 222,1 | 167,4 | 112,8 | 67,5 | 34,9 |
| 45 | 269,3 | 233,7 | 183,8 | 133,7 | 90,7 | 68,6 |
| 40 | 272,1 | 243,1 | 205,9 | 153,6 | 112,8 | 89,6 |

Оптимальные значения угла наклона поверхности к горизонту для средних широт России

(поверхность ориентирована на юг)

| Месяцы | Угол склонения Солнца, ° | Угол наклона поверхности |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Февраль, март, сентябрь, октябрь | $\delta < 3$ | $\beta = 53$ |
| Апрель, август | $\delta = 10$ | $\beta = 45$ |
| Май, июнь, июль | $\delta > 20$ | $\beta = 35$ |

При эксплуатации оборудования в течение года угол наклона к горизонту обычно принимают равным широте местности. Для северного полушария оптимальным считается ориентация лучевоспринимающей поверхности на юг.

Список Использованной литературы:

1. А.Н. Дмитриев, П.В. Монастырев, С.Б. Сборщиков «Энергосбережение в реконструируемых зданиях» Изд. «Высшая школа» 2008г.
2. ГОСТ16350-80 Межгосударственный стандарт. Климат. Переиздание апрель 2004 года.

ПРОФЕССИЯ «ТЕХНИК-СТРОИТЕЛЬ» - ЭТО ИНТЕРЕСНО!

Автор: Савченков Павел Борисович, студент 3 курса

Руководитель: Микитенко Ирина Валерьевна, руководитель СП по СПО

Образовательная организация: ГБОУ СПО «Колледж градостроительства и сервиса № 38»

Мои друзья спрашивают меня: «Почему ты выбрал строительную специальность? Почему не выбрал финансовую, банковскую или юридическую. Получал бы легкие деньги, у тебя была бы не пыльная работа».

«Вы рассуждаете как дилетанты» - говорю я в таких случаях... «Легкие деньги, в большинстве своем, бывают все-таки в сказках, а мы живем в реальной жизни, с ее переменами, кризисами и взлетами. Я согласен, что профессионал может и должен получать хорошее жалование, но для этого необходимо учиться, развиваться и показать свои знания на деле. А профессию надо выбирать не только с материальным расчётом, но и с душой, чтобы нравилась. Конфуций говорил: «Выбери себе работу по душе, и тебе не придется работать ни одного дня в своей жизни».

Кроме того, не секрет, что сегодня на рынке труда существует явная перенасыщенность специалистов экономической и юридической сфер. Об этом не раз говорил наш президент, об этом свидетельствует обилие факультетов соответствующих направленностей в колледжах и вузах, при явно меньшем реальном запросе работодателей на данных специалистов по России в целом.

А специалисты строительных специальностей как раз очень нужны нашей стране, ведь Российская Федерация – самое большое в мире государство, которое непрерывно развивается и идет вперед. Сколько масштабных объектов необходимо построить в будущем, сколько нестандартных, можно сказать творческих решений порой требуется от специалистов-строителей. Возьмем в пример Сочинскую Олимпиаду 2014 года. Сколько восхищенных отзывов от людей со всего мира. Да, олимпиада – это в первую очередь спорт, командный дух, вспоминается девиз «Быстрее. Выше. Сильнее». Но, вспомним, в какие рекордные сроки, с каким невероятным стремлением велось строительство спортивных объектов! Получается, что строительство – тоже спорт. Моим старшим коллегам приходилось в нестандартных, сложных ситуациях принимать ответственные и взвешенные решения в условиях дефицита времени, с полной самоотдачей, с большой затратой физических и эмоциональных сил. Они принимали решения, от которых без преувеличения, зависел имидж нашей страны на международной арене.

Пример профессионалов-строителей Сочинской Олимпиады во многом вдохновил меня. Вдохновил и в профессиональном плане, и в идеологическом. Мне вспомнились уроки истории, где нам рассказывали о том, что в 20м веке уважали труд рабочих, строителей, крестьян, что хоть люди жили и не богато, но их труд ценили, они были героями. Пусть может мои мысли покажутся наивными, но мне кажется, что было бы полезным отмечать и делать известными личные подвиги

простых людей. Тех же строителей Сочинской Олимпиады. Мы знаем имена спортсменов, которые принесли победу России. А знаем ли мы героев-строителей, без помощи которых победа сборной России была бы невозможна? Это действительно непростой вопрос, ведь даже интернет на запросы: «строители сочинской олимпиады», «кто строил сочинские объекты», «кто строил сочинскую трассу формулы 1» отвечает в лучшем случае списком компаний, победителей тендеров... Получается, что в эпоху глобализации человека-то и не видно, он есть, он работает, выполняет свое дело, а благодарят его за это лишь в материальном эквиваленте.

К сожалению, сейчас в мире господствуют потребительские принципы. Реклама навязывает нам мнения о «лучших» продуктах, порой тяжело разобраться в том, где мнение мое, а где то, которое мне навязали. Складывается ощущение, что смысл жизни людей – это покупать как можно больше товаров. А чтобы покупать больше – вроде и работать нужно там, где больше платят. Мне не нравится такая позиция «общества потребления».

Что касается моей зарплаты, проанализировав рынок труда, понял, что старт моей карьеры в позиции «техник», специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» начнется с 20 – 30 тысяч рублей в месяц. Для начинающего специалиста – это хорошо. Сначала я буду техником, помощником прораба, начальника участка, а затем, набравшись опыта смогу сам руководить строительными работами, участвовать в проектировке различных объектов, реконструкции старых, эксплуатации новых сооружений. Моя мечта на сегодняшний момент, попробовать свои силы в профессиональной среде на каком-либо из объектов, которые сейчас строятся для проведения «Чемпионата мира по футболу 2018». Это может быть «Зенит Арена» в Санкт-Петербурге, «Левбердон Арена» в Ростове-на-Дону, «Стрелка» в Нижнем Новгороде, «Победа» в Волгограде, «Юбилейный» в Саранске, «Арена Балтика» в Калининграде, «Новый стадион» в Самаре, смогу быть причастным к реконструкции стадиона «Лужники» в Москве, стадиона «Фишт» в Сочи, стадиона «Центральный» в Екатеринбурге.

Да, пускай пока это мечты, но ведь и действия и все великое начинается с мысли и желания.

Я горжусь, что у меня созидаящая профессия, профессия творца – я буду видеть плоды своего труда и чувствовать радость людей, которым помог, находясь просто на своем профессиональном месте, выполняя свои обязанности. Горжусь значимостью своей профессией в веках истории своей страны и человечества в целом: мудрейший из царей Соломон строил храм и дворец, по преданию Иисус Христос обучался ремеслу плотника, что соответствует строительной специальности.

А еще, хочу, чтобы рейтинг моей профессий был выше, чтобы молодежь обращала больше внимания не на «престижные» профессии, а на те, которые с одной стороны действительно бы были им по душе, с другой стороны – приносили бы пользу людям»

Вот, что я отвечаю своим друзьям.

СПОСОБЫ СРАВНЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЕКТОВ

Автор: Спадарик Евгений Сергеевич, студент 4-го курса

Руководитель: Табаков Николай Александрович, к.т.н., заместитель директора по учебно-производственной работе

Образовательная организация: ГБПОУ «Московский колледж градостроительства и предпринимательства»

На сегодняшний день основным способом сравнения различных проектных решений, является способ экспертных оценок. Указанный способ имеет несколько ряд недостатков, главным из которых, является возможная предвзятость.

Важность разработки способа сравнения различных проектов без учета мнений экспертов и основанного на применении чистого математического аппарата, может позволить повысить эффективность принимаемых в реализацию проектов. В виду, того, что в качестве основного материала анализа всегда берутся технико-экономические показатели, применение математического алгоритма позволит повысить качество оценки дальнейшего влияния функциональных, технических, технологических и организационных факторов проекта на экономические и социальные результаты его реализации.[1]

На сегодняшний момент система ТЭП имеет двойственный характер оценки и состоит из: основных технических, технологических и дополнительных факторов.

В нашем случае рассматривались проекты реконструкции сложившейся застройки одного из микрорайонов Москвы описываемые следующими показателями: комплектность территории, затраты на освоение территории, плотность застройки, плотность населения, степень озеленения города (%), удобство передвижения жителей, оснащенность территории инженерными сетями, обеспеченность населения учреждениями культурно-бытового обслуживания.

Помимо перечисленных факторов, реконструкция жилых кварталов предполагает дополнительный комплекс, трудно представляемый в количественных показателях: замена ветхих зданий новыми, разуплотнения застройки, озеленения и благоустройство внутриквартального пространства, обеспечения населения всеми видами культурно-бытового обслуживания.

Приведенные рассуждения показывают, что выбор того или иного проектного решения - задача сложная, так как не существует единого критерия оценки и эффективности и единой системы оцениваемых показателей.

На сегодняшний момент рекомендуется следующая последовательность расчетов по выбору оптимального варианта реконструкции сложившейся застройки:

а) рассчитываются общие показатели существующего жилого квартала (аналога) и проекта реконструкции данного жилого квартала;

б) производится расчет дополнительных технико-экономических показателей обоих проектов и проверяется их соответствие СНиПам;

в) рассчитывается баланс территории жилого района в обоих случаях;

г) определяется приблизительная сметная стоимость реконструкции и строительства жилого квартала (микрорайона);

д) определяется трудоемкость и продолжительность реконструкции существующего и строительства нового жилого квартала (микрорайона);

е) делается вывод о преимуществах (недостатках) разработанного проекта реконструкции по сравнению со строительством нового и существующего старого жилого квартала.

Однако подобный подход далеко не в полной мере учитывает социальные, экологические и другие факторы, которые в конечном счете являются основой развития города. Попытки внести экспертные оценки упомянутых факторов в значительной мере имеют субъективный характер, поскольку зависят от квалификации экспертов, их предпочтениях, текущей социальной, политической и экономической ситуаций, а также способности прогнозирования развития ситуации в длительной перспективе.[2]

Предлагаемый авторами способ рассмотрения вариантов проектного решения по реконструкции сложившейся застройки городской территории, заключается в том, что все показатели рассматриваемый решений формализуются, становятся независимыми от частных мнений экспертов.

Для этого предлагается использование весовых коэффициентов, получаемых методом детерминированного факторного анализа.

Взятый за основу метод обратного детерминированного факторного анализа с успехом был реализован при анализе производственно-хозяйственной деятельности промышленных предприятий и их подразделений[3]. Главным положительным отличием данного метода, является возможность рассмотрения любого круга показателей, по которым дается комплексная оценка, имеется возможность учета значимости каждого показателя, а также различия в условиях по каждому из них.

Метод предполагает использование линейной алгебры и рассчитан на сравнение всех показателей и меры их отклонений по каждому показателю, характеризующих в совокупности выбранный объект анализа.

Основные предлагаемые положения развития метода заключаются в следующем.

Каждому рассматриваемому варианту ставят в соответствие точку в i -мерном пространстве, тогда n — число показателей, по которым будет производиться сравнение. Координатами точки служат значения показателей вариантов реконструкции, выраженные в долях тех же показателей исходного варианта. Субординацию комплекса показателей эффективности реконструкции сложившейся застройки определим, через удаленность точек, соответствующих каждому варианту реконструкции, от точки исходного положения рассматриваемого района.

Расстояния до точки положения района определим по следующей формуле:

$$\rho_i = \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{a_{i1}^2} + \frac{1}{a_{i2}^2} + \dots + \frac{1}{a_{in}^2}}} \quad (1)$$

где $i=1, 2, \dots, m$ - количество показателей вариантов реконструкции сложившейся застройки;

$a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}$ - координаты i -го показателя (как они определены выше).

Проводим процедуру нормирования по формуле (1) расстояний до точки «Исходного состояния» в соответствии с ограничением:

$$\sum_{i=1}^m \rho_{i\text{норм}} = 1, \quad (2)$$

где $\rho_{i\text{норм}}$ - нормированные расстояния до точки «Исходного состояния».

Введем в рассмотрение целевую функцию, имеющую следующий вид:

$$\sum_{i=1}^m (\rho_i - \bar{\rho}_i)^2 \rightarrow \min \quad (3)$$

и введем в формулу 1 весовые коэффициенты:

$$\rho_i' = \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{k_1 a_{i1}^2} + \frac{1}{k_2 a_{i2}^2} + \dots + \frac{1}{k_n a_{in}^2}}} \quad (4)$$

где k_j - весовые коэффициенты, ($j=1, 2, \dots, n$).

Тогда решение задачи по определению весовых коэффициентов сводится к задаче математического программирования: минимизировать целевую функцию (3) при ограничениях вида (2), где для коэффициентов справедлива система неравенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} 0 \leq k_1 \leq 1 \\ 0 \leq k_2 \leq 1 \\ \dots \\ 0 \leq k_n \leq 1 \end{array} \right.$$

В качестве способа решения задачи по нахождению весовых коэффициентов каждого из технико-экономических показателей проектных решений рекомендуется использовать программный комплекс MATLAB R2011b («Matrix Laboratory»). Полученные в ходе решения результаты можно будет привести в виде таблицы (таблица 2) и использовать при проведении комплексной оценки проектных решений по реконструкции сложившейся городской застройки.

Полученные в ходе решения найденные весовые коэффициенты позволят оценить степень влияния каждого технико-экономического показателя в рассматриваемой системе проектных решений реконструкции сложившейся застройки.

Величина весовых коэффициентов показателей будет актуальной только для рассматриваемой системы. При изменении исходных технико-экономических параметров или количества рассматриваемых в системе проектов величина весовых коэффициентов будет изменяться. Предложенная система определения весовых коэффициентов позволяет отказаться от метода экспертного оценивания важности каждого показателя, и позволяет аналитическим методом определить наиболее эффективный проект реконструкции сложившейся застройки. Авторами предполагается, что предложенный способ будет интересен для использования проектировщиками и инвесторами для независимого оценивания проектных решений.

Библиографический список:

1. Гойдина В.П. Экономическое обоснование проектных решений: Методические указания по выполнению экономического раздела дипломного проекта. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. - 31 с.
2. Шепелев Н.П., Шумилов М.С. Реконструкция городской застройки.-М.: АСВ,2000.- 271с.
3. Теория экономического анализа хозяйственной деятельности / Под. ред. А.Д. Шеремета. - М.: Прогресс, 1982. - 288 с.

ТВИНБЛОК – МАТЕРИАЛ БУДУЩЕГО!

Автор: Тимофеев Пётр Алексеевич, Гримайло Павел Михайлович, студенты 1 курса.

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель Физики.

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум.

Цель: исследовать рынок основных строительных блоков для малоэтажных строений.

Задача: подобрать блок с оптимальными значениями свойств таких, как: морозостойкость, прочность, теплопроводность, экологичность, паропроницаемость, огнестойкость, звукопроницаемость, лёгкость обработки и т.д.

Рассмотрим основные строительные блоки: газосиликатные блоки; блоки из ячеистого бетона; пенобетонные блоки; пескобетонные блоки; полистиролбетонные блоки; шлакоблоки; твинблоки и керамические блоки.

| Блоки | Недостатки блоков. |
|---------------------|--|
| Газосиликатные | 1) высокое водопоглощение способно снизить теплоизоляционные свойства и морозостойкость. Поэтому влажность окружающего воздуха не должна превышать 75%. 2) с возрастанием прочности и плотности снижаются тепло- и звукоизоляционные показатели. |
| Из ячеистого бетона | Хрупкость. |
| Пенобетонные | Высокое водопоглощение, высокая паропроницаемость и хрупкость. |
| Пескобетонные | Высокая теплопроводность. Поэтому рекомендуется использовать его в качестве наружного, несущего материала, а внутренние стены утеплить. Так же минусом этого материала является низкая проницаемость (стены из пескобетона нельзя назвать «дышащими»). |
| Полистиролбетонные | При изготовлении используются химические компоненты, поэтому полистиролбетон должен отвечать санитарным и радиационно-гигиеническим требованиям. При длительном воздействии открытого огня возможно выделение продуктов горения. |
| Шлакоблоки | Высокая теплопроводность, низкий показатель звукоизоляции, шлакоблоки обладают высоким показателем водопоглощения, что не очень хорошо для такого рода материала. проблемность проведения различного рода коммуникаций в стенах из такого материала. |
| Керамические | Минусы керамических блоков: низкая скорость строительства, конструкция получается плотной, следовательно, вес стен будет повышенным – это потребует дополнительной прочности фундамента, так как керамический блок является пустотелым материалом, то для крепления в нем каких-либо предметов (полочка, шкаф и пр.) требуются специальные анкера. Необходима защита возведённых стен и перегородок от проникновения воды. |

Твинблок - это разновидность газоблока, которая является экологически чистым строительным кладочным изделием на основе ячеистого бетона, обладающим высокоточной геометрией. Она обеспечивает практически бесшовное их сопряжение, толщина шва на клеевом растворе не превышает 2 мм. Твинблок - это торговая марка компании "Теплит", само изделие производится по технологии газобловоков при добавлении золы. Твинблок - это легкость обработки и минимум шпатлевки, это повышение скорости кладки, по сравнению с кирпичом, в 3-4 раза. Твинблок - это более прочный материал, чем пенобетон, за счет высокой технологии производства, это экономия энергии на обогрев зданий в осенне-зимний период.

В составе материала имеются:

- Известь;
- Портландцемент ПЦ-500;
- Вода;
- Зола (продукт сжигания угля)
- Алюминиевая суспензия.

Твинблок обжигается в автоклавной печи, затем подвергается естественной сушке. Готовые блоки отправляются на влажностную обработку, что позволяет изделиям набрать прочность и окончательно сформироваться. Усадка при высыхании составляет всего 0,56 мм/м, так что её человеческий глаз не в состоянии заметить. При добавлении золы и алюминиевой суспензии материал обладает повышенной эластичностью и в результате этого при обжиге в автоклавной печи твинблок растрескивается меньше, чем при отсутствии таких добавок.

Классификация:

Номенклатура твинблоков имеет следующие маркировки:



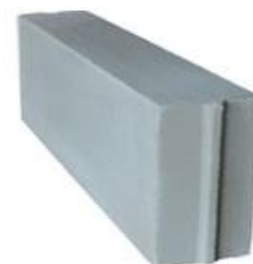
ТБ-400,
625x100x250 мм



ТБ-300,
625x300x250 мм



ТБ-200,
625x200x250 мм



ТБ-100,
625x100x250 мм

Длина всех блоков составляет 630 мм, а высота 250 мм. А число в наименовании маркировки сообщает о ширине блока. Самый малый вес (сухое состояние) имеет маркировка ТБ-100 (8 кг), а самый большой ТБ-400 (33).

| | | |
|------------------------|-----------------------------|---|
| Прочность | М-35 - М-50 | Материал считается довольно прочным. Класс прочности обозначается буквой "М". Так, у кирпича он М-150, а у твинблока он составляет М-30 (минимум) и М-50 (максимум). Однако кирпич в три раза тяжелее, поэтому твинблок создаёт маленькую нагрузку на нижние ряды. |
| Плотность | 500 (600) кг/м ³ | Плотность (удельный вес) изделия составляет 500 (600) кг/м ³ . С увеличением плотности блока, увеличивается его прочность, однако материал становится холоднее. |
| Теплопроводность | 0, 105 Вт/(м°С) | Средний показатель теплопроводности твинблока - 0, 105 Вт/(м°С). |
| Морозоустойчивость | 50-100F | Материал обладает прекрасной морозоустойчивостью и отлично выносит перепад температур. Специалисты заявляют, что его можно 100 раз окатить холодной водой, дать твинблоку возможность обледенеть, а потом нагреть материал. Это так называемый, цикл морозоустойчивости. Данный строительный материал выдерживает свыше 100 циклов. |
| Усадка | 0,56-0,59 мм/м. | Усадка высыхания материала составляет 0,56-0,59 мм/м. |
| Водопоглощение | 16-22% | |
| Паропроницаемость | 0,18-0.25 | |
| Огнестойкость | 12 часов | Этот материал считается негорючим и способен свыше 12 часов сопротивляться огню. |
| Звуконепроницаемость | Высокая | Твинблоки надежно защищают помещение от шумов, хорошо поглощая низкие шумовые частоты. |
| Цены | 3700-4200 рублей | Цена твинблоков на российском строительном рынке колеблется от 3700 рублей (квадратный метр) до 4200 рублей. |
| Максимальная этажность | 3 этажа | Конструктивная особенность твинблоков такова, что при каркасно-монолитном возведении можно строить сооружения любой этажности. Но при строительстве несущих стен - максимальная этажность составляет три этажа. |

Преимущества твинблоков и их недостатки:

- Теплоизоляционные характеристики твинблоков позволяют уменьшить отопительные энергозатраты примерно на 30%. Зимой в помещении сохраняется тепло, летом не бывает чересчур высоких температур. Одним словом, создаётся благоприятный микроклимат.
- Второе преимущество твинблока - экологичность. Однородный материал не содержит радиоактивных компонентов, которые вредны человеческому организму.
- Следующее преимущество - легкость обработки. Твинблоки легко сверлятся, их удобно пилить, забивать в блоки гвозди. Каких-либо специальных инструментов не требуется. Использовать можно обычные средства, с помощью которых обрабатывают древесину.

Как видите, твинблоки имеют схожие с древесиной параметры. Но они не гниют, не горят, их не беспокоят грызуны (это недостатки деревянных конструкций). Поэтому часто твинблоки

называют «минеральным деревом». Каменщики любят работать с этим стройматериалом. Ведь он увеличивает их скорость работы почти в четыре раза, одновременно резко снижая нагрузку на фундамент. Малый вес блоков дает возможность чересчур легко перемещать материал, а точная его геометрия позволяет получить идеально ровную стену с минимальной толщиной. Вместо раствора применяется малое количество клея, изготовленного на цементной основе. Это позволяет отказаться на стройплощадке от "мокрых процессов" и штукатурных работ.

Твинблоки дороже обычных блоков, но дороговизна с лихвой окупается невероятной долговечностью (почти 100 лет), исключительной надежностью и необыкновенно быстрой сборкой. По результату исследования твинблок является самым оптимальным строительным материалом для возведения малоэтажных сооружений и самым технологичным стеновым материалом.

Твинблок - материал будущего!

АНАЛОГ КЛИНКЕРНОГО КИРПИЧА

Автор: Султанов Марсель Рашидович, Формальнов Владислав Сергеевич, студенты 3 курса

Руководитель: Цветкова Оксана Сергеевна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Кирпич, как строительный материал, известен очень давно. Его разновидности – клинкеру, сделанному из особой глины, подвергнутой обработке высокой температурой, значительно меньше лет. Впервые промышленное производство клинкерного кирпича было организовано в Голландии буквально в самом начале позапрошлого века.

В данной работе предлагается использовать в качестве сырья для кирпича карбонатный трепел и ситаллы, достоинством предлагаемой технологии по сравнению с известными технологиями производства высокопрочных изделий с минимальным водопоглощением является исключение операций длительного выдерживания сырья в глинозапаснике, длительной сушки и значительного сокращения времени обжига проводимого при более низкой температуре, что позволяет значительно снизить капиталовложения. Получаемая продукция — кирпич, плиты, блоки, плитка.

Общеизвестно, что наличие в глиняном сырье карбонатной составляющей (мел, известь, доломит и т.п.) отрицательно сказывается на качестве производимой продукции. На красивой стене из облицовочного кирпича появляются так называемые «высолы» (белесые разводы) — это признак наличия в сырье небольшого количества карбонатов. При увеличении карбонатной составляющей могут происходить сколы поверхности кирпича или могут появиться трещины, в худшем варианте происходит разрушение изделий. Такие факты хорошо знакомы изготовителям отделочных материалов, использующих керамзит в качестве легкого наполнителя — содержащийся в керамзите кальций вызывает появление сколов на поверхности изделий. Причины подобных явлений хорошо известны — взаимодействие кальция с атмосферным воздухом в присутствии воды, точнее взаимодействие кальция с углекислым газом, содержащимся в атмосфере. Для штукатурок на основе извести даже существует технология насыщения оштукатуренных помещений углекислым газом с целью быстрее связывания соединений кальция — штукатурка быстрее «высыхает» и штукатурный раствор быстрее набирает прочность. Может показаться, что наличие соединений кальция в сырье — неизбежное зло, с которым очень тяжело бороться, но существуют технологии позволяющие создать на основе кальция минералы относительно стойкие к атмосферным воздействиям. Примером подобной технологии является технология производства силикатных изделий — например силикатный кирпич или ячеистый автоклавный бетон. При производстве ячеистого автоклавного бетона кальций связывается с кремнием с образованием высокопрочного минерала «тоберморита». Реакция образования минерала происходит за 12 часов при температуре около 190 градусов и давлении порядка 10–12 атмосфер в присутствии водяного пара в автоклаве. В качестве активного кремния используется тонко молотый кварцевый песок. Продукция получается (по немецкой технологии) очень качественная — при плотности порядка 400 кг/ куб. метр прочность на сжатие составляет более 30 кг/кв. см. Всем бы хороша технология, если бы не автоклавы и не помол кварцевого песка. Эксплуатация сосудов под давлением, инспектора Ростехнадзора... кто сталкивался, тот понимает, о чем разговор. Мельницы могут быть любые — немецкие, китайские или отечественные. Результат один — броня «летит». Раньше или позже. Кварц немного уступает алмазу по шкале

Мооса — результат неизбежен. Помимо указанных требований для данной технологии существуют ограничения по сырью — кварцевый песок должен быть очень чистым (без глины), почти стекольного качества, да и известь нужна хорошая. Для производства силикатного кирпича проблемы остаются те же, разве что нет таких высоких требований к сырью.

Однако в природе имеются гигантские запасы сырья, в котором кремний находится в активном (аморфном) виде — различные трепела, опоки. Карбонатные трепела, т.е. содержащие кальций и кремний в широком диапазоне достаточно широко распространены и их запасы составляют миллиарды тонн. В настоящее время подобное сырье практически не используется для производства строительных материалов. Геологи при проведении изысканий стандартно относят эти месторождения для сельскохозяйственного назначения — раскисление почв, добавки в корма и т.п. Основное отличие кремния в кварцевом песке от аморфного кремния в трепелах и опоках — соответственно наличие или отсутствие кристаллической решетки. Если кремний в кварцевом песке химически стоек, очень прочен, то аморфный кремний трепелов легко вступает в различные химические реакции и очень легко размалывается до мельчайших фракций.

Наша компания активно занимается разработкой технологий получения различных строительных материалов на основе аморфного кремнезема трепелов и опок. Более подробно с нашими разработками можно ознакомиться на нашем сайте

Цепочка рассуждений достаточно проста — если для повышения активности и увеличения площади поверхности кварцевый песок размалывают с целью получения «тоберморита» при реакции с кальцием в автоклаве, то в трепелах и опоках кремний уже находится в активном (аморфном) виде. Остался «пустяк» — найти условия протекания реакции взаимодействия соединений кальция и кремния.

В результате, нашей компанией была разработана технология производства различных высокопрочных строительных материалов — аналогов клинкерного кирпича и керамогранита. В качестве сырья использовалось месторождение карбонатного трепела «Стальное» с содержанием карбонатов до 42%.

Состав сырья:

- карбонатный трепел
- каустическая сода (NaOH)

Технология:

Измельченный трепел смешивается с каустической содой, происходит реакция взаимодействия аморфного кремнезема с каустической содой, полученная шихта определенным образом обрабатывается, формуется изделия в виде кирпича, плитки, блоков и т.п., изделия обжигаются в печи при температуре около 1000 градусов и далее охлаждаются по стандартной технологии.

Характеристики получаемой продукции:

- прочность на сжатие — более 600кг/кв.см, что соответствует клинкерным изделиям (из карбонатного трепела месторождения «Стальное» — 912 кг/кв.см).
- морозостойкость — не менее 300 циклов
- водопоглощение за сутки — минимальное, до 0%

Технология не имеет ограничений по форме выпускаемой продукции — от фигурной тротуарной плитки до пустотного облицовочного кирпича, а также не имеет ограничений по размерам выпускаемых изделий — от кирпича или брусчатки, до крупногабаритных блоков (например, фундаментных) или плит. При добавлении минеральных пигментов возможно получение изделий широкой цветовой гаммы.

Достоинством разработанной технологии является ее элементарная простота, возможность использовать в качестве сырья практически любые породы или их композиции (например — доломит и диатомит или глинистый трепел, а также диатомит и промышленные отходы с высоким содержанием кальция) и самое главное — минимальное время на получение готового изделия.

Длительность технологического процесса от карьера до получения высококачественного кирпича или плитки составляет примерно 12 часов (время обжига: 2–6 часов в зависимости от размеров изделий), что выгодно отличает предлагаемую технологию от традиционной технологии производства клинкерных изделий, где обжиг при гораздо более высоких температурах производится сутками, и это не считая времени на подготовку сырья.

УДАЛЕНИЕ ГРУНТОВОГО КЕРНА ИЗ ТРУБЫ С ПОМОЩЬЮ КОМБИНИРОВАННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СИСТЕМУ «ТРУБА С КЕРНОМ В ГРУНТЕ»

Автор: Формальнов Владислав Сергеевич, студент 3 курса

Руководитель: Кузнецов Виктор Михайлович, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Предложен способ удаления грунтового керна из трубы за счёт одновременного воздействия статической и динамической сил на систему «труба с кернами в грунте».

Известно, что бестраншейный метод сооружения подземных инженерных коммуникаций является наиболее прогрессивным и экологичным. При прокладке коммуникаций под транспортными магистралями, особенно на небольшой глубине заложения, практически безальтернативным является метод, основанный на погружении в грунт трубы с открытым передним торцом, поскольку он в наибольшей степени исключает возможность вспучивания или просадки дорожного полотна. Важной завершающей операцией в этой технологии является удаление из трубы грунтового керна. Производительность очистки трубы от грунта в значительной мере определяет эффективность данной технологии. Применяемые способы очистки имеют недостатки, существенно ограничивающие производительность. Поэтому изыскание и развитие прогрессивных способов удаления керна является актуальным.

Предложен новый способ удаления грунтового керна, рис. 1, который основан на комбинации двух воздействий: со стороны переднего торца трубы на грунтовый Kern действует статическая выталкивающая сила F , создаваемая давлением воздуха на поршень; со стороны другого торца на трубу осуществляют виброударное воздействие пневмомолотом, с помощью которого была забита труба.

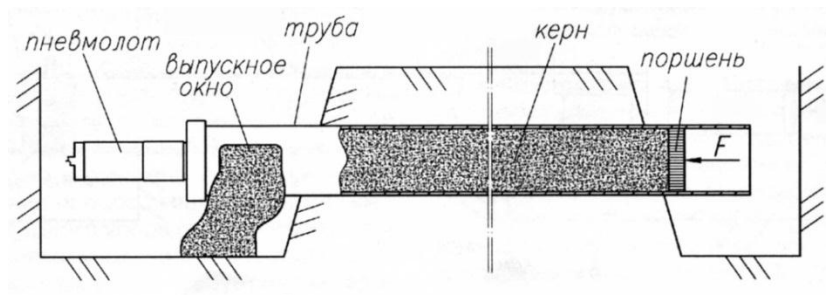


Рис. 1. Очистка внутренней полости трубы комбинированным способом

Проведённая серия экспериментов и полученные результаты позволили дать рекомендации для его реализации на практике.

В зависимости от формы рабочего и приёмного котлованов, наличия уже существующих коммуникаций возможна реализация той или иной схемы расположения оборудования, необходимого для очистки. Существуют два варианта расположения подпорной камеры и упора.

В первом случае, рис. 2, после выхода переднего торца трубы в приёмный котлован необходимо вручную очистить полость в трубе для установки в неё поршня и заглушки. Затем необходимо укрепить переднюю и заднюю стенки приёмного котлована. В переднюю стенку через промежуточный элемент упирается подпорная камера. Укрепление задней стенки необходимо для установки упора. Укреплять стенки можно бетонной плитой или металлическим листом. Плита должна иметь площадь, исключающую значительную просадку грунта под действием ударной нагрузки.

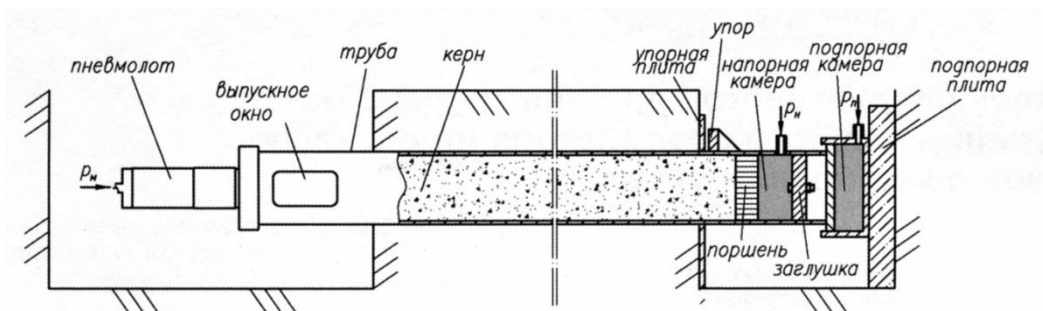


Рис. 2. Комплект оборудования с подпором в приёмном котловане

При сооружении переходов под высокими насыпями ж/д и автомагистралей приёмный котлован отсутствует. В этом случае подпорная камера может быть установлена со стороны пневмомолота, как показано на рис. 3.

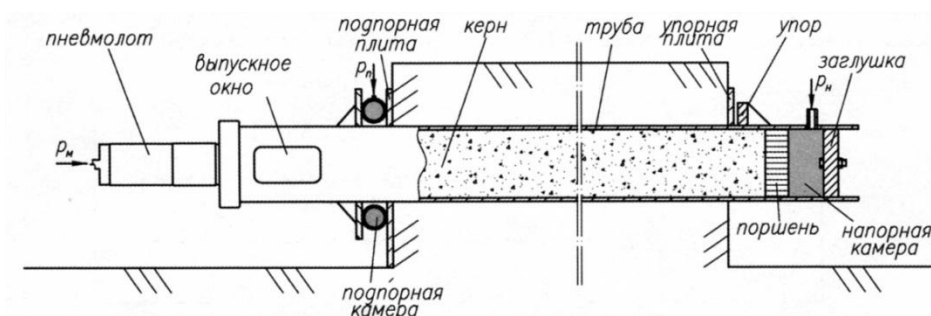


Рис. 3. Комплект оборудования с подпором в рабочем котловане

Наличие упора в обоих случаях не является обязательным. На подготовку и монтаж упорной плиты и упора требуются время и материалы, а эффективность очистки с упором выше только на 30%. В связи с этим применение упора становится ощутимым при длине перехода более 20 м.

Повышению производительности способствует также и увлажнение керна, снижающее силы трения в паре «труба-кern». Особенно важно увлажнять зону контакта керна с трубой. После забивки трубы на всю длину перехода необходимо освободить от керна пространство в трубе для размещения поршня и заглушки. Необходимо предусмотреть полость между поршнем и керна для последующей подачи в неё по гибкому трубопроводу жидкости под давлением, рис. 4.

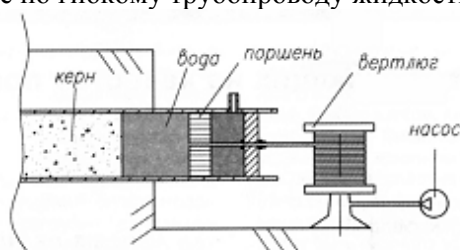


Рис. 4. Схема увлажнения после забивки трубы

Увлажнение в процессе забивки трубы осуществляется путём подачи жидкости по технологическому трубопроводу, закреплённому на внутренней или наружной поверхности забиваемой трубы, в зону контакта переднего торца трубы и грунтового массива. Такой вариант смачивания позволяет ускорить и забивку трубы за счёт снижения коэффициента трения в паре «труба - грунтовой массив», рис. 5.

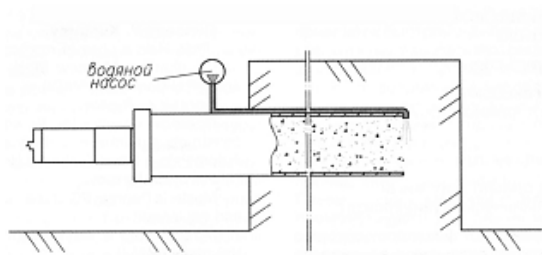


Рис. 5. Схема увлажнения во время забивки трубы

В рамках проведённых исследований установлено, что перемещение керна происходит только при условии совместного виброударного воздействия на трубу и статического выдавливающего воздействия на керн. Это особенно важно для заключительной фазы, поскольку неуправляемый выброс «хвоста» керна явно не соответствует условиям безопасного ведения работ. Для удержания процесса в спокойном русле следует применить такую последовательность действий. При визуальном ускорении выхода керна из трубы отключить пневмомолот, соответственно движение керна прекратится. Затем сбросить давление в напорной камере, а виброударное воздействие возобновить. При этом выхода керна из трубы по-прежнему нет. Затем постепенно увеличить давление в напорной камере до минимальной величины, обеспечивающей медленное движение керна до полной очистки трубы. Возможность быстрой остановки керна существенно расширяет возможность управления им и способствует повышению безопасности ведения работ.

Таким образом, в результате проведённых экспериментов определились практические выводы, которые необходимо учесть при разработке оснастки, обеспечивающей реализацию комбинированного способа очистки и проведении работ:

1. Конструкция оснастки должна иметь упругий силовой элемент в виде пневмокамеры, тарельчатой или лепестковой пружины. Опираение упора непосредственно в грунтовый массив сопряжено с большими потерями, делающими процесс малоэффективным;

2. Установка жёсткого упора (ограничителя возврата трубы) позволяет увеличить скорость очистки до 30%. Однако монтаж упора требует затрат времени. В связи с этим, применение упора становится ощутимым при длине прохода более 20 м.

3. Желательно предусмотреть возможность увлажнения керна. Это можно выполнить как в процессе забивки трубы, так и в процессе её очистки, подавая жидкость в полость между поршнем и керном;

4. Для безопасного завершения процесса очистки, т.е. без резкого выброса заключительной части керна, необходимо при визуальном ускорении выхода керна отключить пневмомолот, сбросить давление в напорной камере, а затем возобновить процесс на минимальном напорном давлении, при котором движется керн.

ВЫБОР АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛЕЙ ПОД УСЛОВИЯ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ

Автор: Ушакова Елена Владимировна, студентка 3 курса

Руководитель: Кузнецов Виктор Михайлович, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Удельная себестоимость перевозки бетонной смеси и эксплуатационная производительность определяются эффективностью применения автобетоносмесителей различных типоразмеров.

В работе приводятся графики областей рационального применения автобетоносмесителей вместимостью 4, 5, 6, и 8 м³, позволяющие подобрать экономически целесообразный из них в зависимости от общего объёма перевозимой бетонной смеси и расстояния перевозок.

Главными критериями к сопоставлению машин по эффективности их работы на строительных объектах и их выбору является удельная себестоимость работы машины и её производительность, т. к. заказчика машин интересуют прежде всего затраты на механизацию и сроки выполнения работы.

Удельная себестоимость работы: $C_C = C_{M.ч} / ПЭ + C_{П.ОБ.} / V_{ОБ.}$ (руб./м³), где (1)

$C_{M.ч}$ – стоимость машино- часа работы машины, руб / ч,

$ПЭ$ - эксплуатационная часовая производительность, м³ / ч,

$C_{П.ОБ.}$ - стоимость перебазирования машины на объект, руб,

$V_{ОБ.}$ - объём работы на объекте, м³

Удельная себестоимость C_C (руб./м³), показывает, во что обходится 1 м³ объёма работы, выполняемой машиной; выбирается та машина из сопоставляемых, у которой эта величина меньше. Для АБС, работа которых состоит в транспортировании бетонных смесей с побуждением их в пути следования для предотвращения расслаивания, величина C_C показывает, во что обходится перевозка 1 м³ бетонной смеси. По этому показателю можно определить стоимость доставки бетонной смеси в зависимости не только от расстояния доставки L , как делает большинство арендодателей, но и от типоразмера АБС.

Таким образом, под конкретные условия работы на объекте: расстояние L , объём перевозимой бетонной смеси $V_{ОБ.}$ можно подобрать экономически целесообразный АБС. Стоимость самой смеси в расчётах по выбору АБС не учитывается. По производительности определяется время работы машины на объекте:

$$T_{об} = (V_{ОБ.} / ПЭ) K_{ОРГ-ТЕХНОЛ}, \text{ где} \quad (2)$$

$K_{ОРГ-ТЕХНОЛ}$ – коэффициент организационно- технологической надёжности подготовки и производства работ, можно принимать в пределах 1,1- 1,15.

Условия аренды АБС имеют специфику: владельцы машин или посредники оговаривают оплату подачи машины заказчику за определённое время подачи T - 1 час подачи по Москве; 1,5 часа - по Московской области в пределах 15 км от МКАД. Отразим это в формуле главного критерия C_C :

$$C_C = C_{M.ч} / ПЭ + (C_{M.ч} \cdot T_{ПОДАЧИ}) / V_{ОБ} \quad (3)$$

Сопоставим эффективность АБС четырёх типоразмеров с объёмом перевозимой смеси

$Q_{АБС}$: 4, 5, 6, и 8 м³ расчётом по формуле (3) при $T_{ПОДАЧИ} = 1$ ч.

Эксплуатационная часовая производительность $ПЭ$ АБС как машин циклического действия, входящая в формулу (3), рассчитывается:

$$ПЭ = (3600 Q_{АБС} / T_{Ц}) \cdot K_{В}, \text{ (м}^3 \text{/ ч), где} \quad (4)$$

$K_{В}$ - коэффициент использования машин по времени в течение смены, принимаем 0,7.

Продолжительность цикла работы $T_{Ц}$ в свою очередь определим:

$$T_{Ц} = t_{загр} + t_{дв} + t_{разгр}, \text{ где} \quad (5)$$

$t_{загр}$ - продолжительность загрузки бетоносмесителем завода- производителя бетонных смесей

$$t_{загр} = (Q_{АБС} / Q_{БС}) \cdot T_{Ц}^{БС} + t_{маневр}$$

Например, для бетоносмесительного узла завода металлостроительных конструкций объём готовой смеси бетоносмесителя $Q_{БС} = 1,67$ м³, продолжительность цикла одного замеса бетонной смеси $T_{Ц}^{БС} = 124$ с, продолжительность манёвра АБС на заводе при подъезде к раздаточному бункеру и отъезде от него $t_{маневр} = 60- 100$ с (в зависимости от типоразмера АБС).

Время движения АБС при перевозке бетонной смеси на расстояние L

$$t_{дв} = 2L / (V_{СК} \cdot K_{СК}), \text{ где}$$

$V_{СК}$ - скорость движения АБС (средняя по груженому и порожнему ходу), км / ч

$K_{СК}$ - коэффициент изменения скорости в зависимости от трафика на дорогах, принимаем - 0,25

$t_{разгр}$ - время разгрузки АБС на строительном объекте с учётом подъезда и манёвров

Расчитанные по формулам 4 и 3 производительность $ПЭ$ и удельная себестоимость работы C_C АБС четырёх типоразмеров в зависимости от расстояния транспортирования бетонной смеси показаны на графиках рис. 1. и 2.

Анализ графиков. Производительность АБС больших типоразмеров при всех расстояниях L , как правило, выше, чем для АБС малых типоразмеров, рис. 1. Производительность последних может быть выше только при очень небольших L за счёт меньшей продолжительности загрузки $t_{загр}$ АБС бетоносмесителем завода например, производительность АБС 5 м³ больше, производительности АБС 6 м³ на расстояниях до 1000 м.

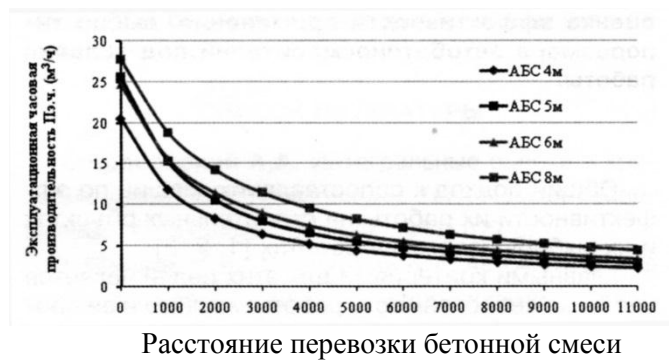


Рис. 1. Эксплуатационная производительность автобетоносмесителей различных типоразмеров в зависимости от расстояния перевозки бетонной смеси

Удельные затраты на графиках, рис 2., построенные при объеме перевозок $V_{\text{ПЕР}} = 50 \text{ м}^3$, представляют собою пересекающиеся прямые линии. Точки пересечения затрат соответствуют граничным расстояниям L , при которых применение типоразмеров АБС равноэффективно. Например, при сопоставлении АБС 4 и 5 м³ на расстояниях до 1 км - выгоден АБС 4 м³, а свыше 1 км - удельные затраты меньше у АБС 5 м³. На больших расстояниях L выгодны АБС больших типоразмеров, у которых больше объем перевозимой за одну езду бетонной смеси. Количественные характеристики объекта, при которых меняется выгодность машин, можно проследить по графикам, рис. 2 и 3.



Рис. 2. Удельная себестоимость перевозки 1 м³ бетонной смеси автобетоносмесителями различных типоразмеров в зависимости от расстояния перевозки

Для оперативного выбора АБС можно построить графики областей рационального применения в координатах: граничный объем работы $V_{\text{ОБ}}$ и расстояние транспортирования бетонных смесей L , рис. 3.

Кривые на рис. 3 представляют собой границы областей рационального применения при попарном сопоставлении АБС: 4 и 5 м³, 5 и 6 м³, 6 и 8 м³. Ниже и слева от границы выгодны АБС меньших типоразмеров, выше и справа - больших типоразмеров (из пары сопоставимых).

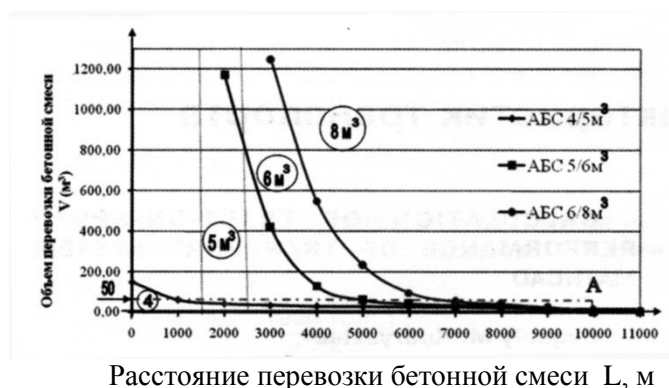


Рис. 3. График областей рационального применения автобетоносмесителей

Оперативный выбор, по рис. 3 состоит в задании фактического объёма перевозимой смеси на строительном объекте, например, 50 м^3 , и фактической дальности перевозки L , например, 10 км . Точка A пересечения этих величин на графике попадает в область выгоды АБС типоразмера 8 м^3 , с гарантией меньших C_c этого АБС по сравнению с другими. Как видно из графика, при расстоянии $1-5 \text{ км}$ выгоден АБС 5 м^3 , при расстоянии $5-7$ - АБС 6 м^3 , свыше 7 км - АБС 8 м^3 .

При необходимости применения не одного, а нескольких АБС- при повышенных объёмах перевозок смеси или жёстких плановых сроках перевозок удельные затраты C_c остаются такими же как и для одного АБС.

Вывод. Таким образом, АБС больших типоразмеров выгодны на повышенных объёмах работы, с увеличением расстояния перевозки L их области рационального применения расширяются, они вытесняют малые АБС в область малых объёмов работ.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОТОРНЫХ ТРАНШЕЙНЫХ ЭКСКАВАТОРОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЧНЫХ И МЁРЗЛЫХ ГРУНТОВ

Автор: Шаров Артем Александрович, студент 3 курса

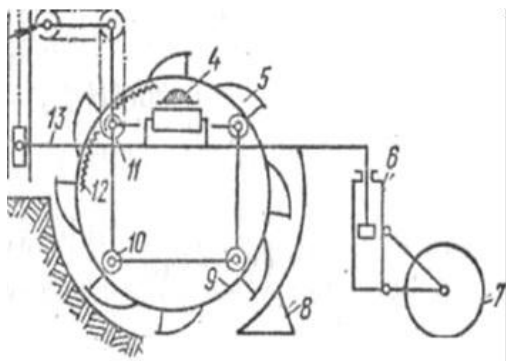
Руководитель: Кузнецов Виктор Михайлович, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Предложена модель взаимодействия с грунтом самовращающихся дисковых ножей, разрушающих его отрывом.

Экскаваторами непрерывного действия, к которым относятся роторные траншейные экскаваторы, называют землеройные машины непрерывно разрабатывающие грунт с одновременной погрузкой его в транспортное средство или укладкой в отвал. Траншейные экскаваторы непрерывного действия применяют для рытья траншей- выемок большой протяжённости по сравнению с размерами их поперечных сечений. Рабочий орган роторного траншейного экскаватора оборудован несколькими ковшами, поочередно отделяющими грунт от массива. Их закрепляют на рабочем органе- роторе по периферии, располагая с определённым постоянным шагом. Все операции рабочего процесса ротора выполняются при его непрерывном вращении в сочетании с поступательным движением тягача. При движении ковшей по забою снизу вверх они разрабатывают грунт и заполняются им.

Роторный траншейный экскаватор состоит из рабочего органа, тележки, отвального конвейера, или метателя, двигателя, механизмов управления, передаточных и подъемных механизмов, платформы и поддерживающих металлоконструкций. Ковши 5 рабочего органа присоединены к колесу 9, расположенному внутри рамы 13. Вращательное движение колесу сообщается при помощи внутреннего зубчатого венца 12 и шестерни 11. Для фиксации вертикального положения ковшового колеса служат ролики 10. Внутри ковшового колеса, под прямым углом к плоскости его вращения, находится отвальный конвейер, или метатель, 4, опирающийся на раму. На отвальный конвейер грунт попадает под действием силы тяжести. Рама ковшового колеса задним по ходу экскаватора концом с помощью колес 7 и подъемного гидроцилиндра 6 опирается о дно траншеи. Передний конец рамы соединен с гидроцилиндром подъемного механизма. К раме ковшового колеса прикреплен зачистной башмак 8.

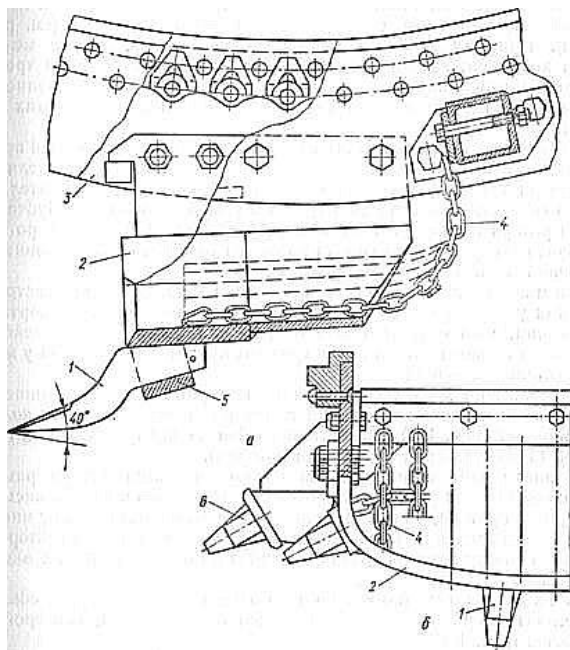


Наиболее энергоёмкой из всех операций по устройству выемок является отделение грунта от массива (разрушение грунта), в связи с чем способы разработки грунтов различаются по способам их разрушения. Механическое разрушение грунтов нашло наибольшее применение в строительстве. Оно основано на сосредоточенном контактом силовом воздействии рабочего органа машины на грунт, называемым также резанием. Для реализации этого способа в рабочих органах грунторазрабатывающих машин режущая часть выполнена в виде режущей кромки или зуба. Для

на сосредоточенном контактом силовом воздействии рабочего органа машины на грунт, называемым также резанием. Для реализации этого способа в рабочих органах грунторазрабатывающих машин режущая часть выполнена в виде режущей кромки или зуба. Для

повышения износостойкости зубьев их передние грани упрочнены износостойкими наплавками из вольфрамкобальтовых пластин состава ВК15, по твёрдости соизмеримых с оксидом кремния, входящего в состав большинства грунтов. При взаимодействии с грунтом режущая часть рабочих органов подвергается интенсивному абразивному изнашиванию.

Конструкция ковша



а - крепление ковша на обечайке;

1 - зуб; 2 - козырек; 3 - обечайка; 4 - цепное днище 5- карман крепления зуба; 6- зуб-уширитель.

б — режущая часть

Дефекты рабочего оборудования. Основные дефекты рабочего оборудования траншейно-роторных экскаваторов- износ режущей кромки арки ковша, изнашивание зубьев режущей кромки. Зубья ковша при износе затупляются, что приводит к увеличению сопротивления копанью и снижению производительности экскаватора. Поэтому тупые зубья заменяют новыми или заостряют наплавкой электродами Т- 590, Т- 620. а также твёрдыми сплавами сталинитом, сормайт №1 и №2, ВК3, ВК2.

Предложена модель взаимодействия с грунтом самовращающихся дисковых ножей, разрушающих его отрывом. Рабочий орган роторного экскаватора , оснащённого дисковыми ножами предложен в качестве альтернативы существующим конструкциям с целью повышения эффективности разработки прочных и мёрзлых грунтов. В грунте при срезании стружки ковшовым рабочим органом роторного экскаватора традиционной конструкции развивается сложное напряжённое состояние от совместного действия деформаций сжатия и сдвига. Поскольку грунты относятся к анизотропным материалам с прочностью при растяжении значительно меньшей, чем при сжатии, целесообразно создавать рабочие органы разрушающие грунт отрывом. Принципиальная возможность разработки грунта отрывом двумя параллельно расположенными свободно вращающимися дисками доказана лабораторными опытами. Опыты показали, что при вращающихся дисках сопротивление резанию грунта на 31% меньше, чем при неподвижных. Конструкция рабочего органа роторного экскаватора, реализующая подобный способ разработки грунта, показана на рис. 1.

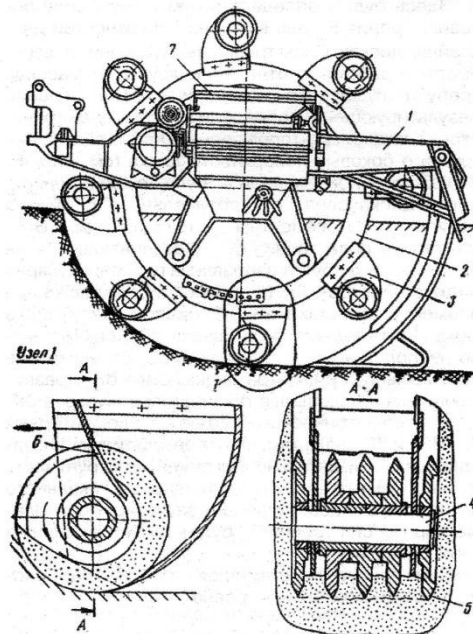


Рис. 1 . Конструкция рабочего органа роторного экскаватора

Рабочий орган включает раму 1, ротор 2 с ковшами 3. На боковых стенках ковшей закреплены оси 4 со свободно вращающимися дисковыми ножами 5 с клиновидным ободом. Для исключения сопротивления боковых стенок, дисковые ножи установлены на оси и за пределами ковшей, рис. 1, узел 1.

Рабочий орган работает следующим образом. Дисковые ножи усилием подачи экскаватора внедряются в грунт и перекатываются в нём при перемещении оси в направлении, противоположном вращению ротора, рис. 1, узел 1. Вращательным движением дисков, грунт, зажатый между ними, отрывается от массива и увлекается в ковш, где удаляется за пределы дисков специальным выталкивателем 6. При дальнейшем вращении ротора разрушенный грунт высыпается из ковша и метателем 7 направляется в отвал.

Данная конструкция характеризуется следующими достоинствами: 1. высокая долговечность дисковых ножей в сравнении с зубьями ковшей, обусловленная большой длиной и постоянным обновлением режущего лезвия, а также эффектом самозатачивания; 2. заменой трения скольжения на рабочих гранях зубьев трением качения дисков и снижением сопротивления резанию; 3. снижением удельной энергоёмкости процесса.

Вывод. Проведённые исследования и лабораторные опыты по разрушению грунтов отрывом двумя параллельно расположенными свободно вращающимися дисками доказали возможность разработки грунтов вышеописанным способом и позволяют предложить конструкцию рабочего органа с дисковыми ножами при проектировании траншейных роторных экскаваторов, в качестве альтернативы существующим конструкциям.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УТЕПЛИТЕЛЯ ДЛЯ УТЕПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Автор: Штельнюк Николай Сергеевич, студент 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Цель: Исследование типов утеплителя и использована в строительстве достоинства и недостатки

Так как мы живем в суровых климатических условиях, то, занимаясь строительством, приходится думать о теплоизоляции. На современном рынке утеплителей много, начиная с экзотических и заканчивая распространенными и всем известными.

Полистирол: достоинства этого материала это его невысокая цена, что часто становится решающим фактором при покупке. Материал легкий, удобный при монтаже, с низкой теплопроводностью — все эти качества обеспечивают его высокую популярность.

Минеральная вата: относится к негорючим материалам именно это качество считается ее главным достоинством — предполагается, что в минеральной вате просто нечему гореть

Недостатки: Один все-таки есть: если незащищенные листы Пено полиуретана выложить на открытом пространстве под воздействие солнца, то через некоторое время материал из белого станет желтым. На его качествах это не отразится, но с эстетической точки зрения будет не так красиво. В то же время, если ППУ под солнце не выставлять, никаких проблем не будет. А это условие не так уже и сложно обеспечить.

Пено полиуретан (ППУ) - Материал не гигроскопичен, прочен, долговечен, не боится перепадов температуры и воздействия агрессивных сред, на нем не образуется плесень и бактерии, его не едят грызуны. Разновидность Пено полиуретана под названием PIR не поддерживает горение, являясь само затухающим материалом.

Арболитовый утеплитель: это достаточно новый стройматериал производят из мелких опилок, стружки, нарезанной соломы или камыша. В основу добавляют цемент и химические добавки. Это хлористый кальций, сернокислый глинозем и растворимое стекло. На последнем этапе производства изделия обрабатывают минерализатором.

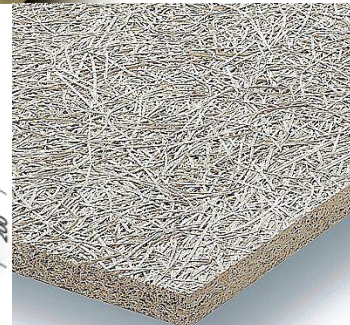
Характеристики арболит имеет следующие:

- Плотность – от 500 до 700 килограммов на кубический метр.
- Коэффициент теплопроводности – от 0,08 до 0,12 ватта на метр на Кельвин.
- Предел прочности на сжатие – от 0,5 до 3,5 мегапаскаля.
- Предел прочности на изгиб – от 0,4 до 1 мегапаскаля.

Фибролит: взяв за основу узкие и тонкие древесные стружки, которые еще называют древесной шерстью, добавив для связывания цемент или магниальный компонент, получим фибролит. Он выпускается в виде плит. Материал этот не боится химических и биологических агрессивных воздействий. Неплохо защищает от шума, а также может использоваться в помещениях, где очень влажно. Огнестойкость – высокая.

Характеристики фибролита:

- Плотность – от 300 до 500 килограммов на кубический метр.
- Коэффициент теплопроводности – от 0,08 до 0,1 ватта на метр на Кельвин.
- Огнестойкость – высокая.



| Название утеплителей | Плотность | Огнестойкость | Теплопроводимость | Цена | Сопrotивляемость к коррозии |
|----------------------|-----------|---------------|-------------------|------|-----------------------------|
| 1.Полистирол | - | - | + | + | + |
| 2.Мин.вата | + | + | - | - | - |
| 3.Пенополиуритан | + | + | + | - | + |
| 4.Арболитовый | + | - | + | + | - |
| 5.Фибролит | + | - | + | + | + |

Расчёт необходимой толщины теплоизоляции Пено полиуретаном

Для этого необходимо знать всего лишь два показателя – сопротивление теплопередаче и теплопроводность материала. Сопротивление теплопередаче – это способность конструкций здания в целом препятствовать утечке сквозь них тепла. Это значение суммируется из значений сопротивления теплопередаче для каждого материала, из которого составлены конструкции.

Минимальная толщина теплоизоляции рассчитывается по формуле:

$\Delta = R_{req} * \lambda$, где Δ – толщина слоя утеплителя, R_{req} – сопротивление теплопередаче, а λ – теплопроводность материала.

Рассмотрим упрощенный расчет толщины утеплителя на примере утепления различных конструкций здания пенополиуретаном – материалом, получающим все большее распространение в строительстве и ремонте зданий.

Средний коэффициент теплопроводности напыляемого жесткого пенополиуретана равняется 0,025.

В СНИП 23-02-2003 для стен жилого дома с внутренней температурой воздуха 22 градуса Цельсия указано значение $R_{req}=3,279$, для кровли $R_{req}=4,31$.

Таким образом, для эффективного утепления стен жилого дома достаточно $\Delta=3,279*0,025=0,082\text{м}$ (8,2 см), а для крыши жилого дома - $\Delta=4,31*0,025=0,11\text{м}$ (11 см) напыляемого пенополиуретана. Произведя подобные расчеты для других теплоизоляционных материалов, можно легко заметить, что слой пенополиуретана, необходимый для надежной теплоизоляции, намного тоньше, а значит, экономия очевидна. Это одна из причин, по которым этот полимерный материал в наши дни настолько популярен.

Вывод: Здесь приведён упрощённый расчёт, определяющий оптимальную толщину утеплителя так, чтобы не переплачивать за избыточный материал и в тоже время иметь максимально эффективную защиту от холода!

СИЛИКАТНЫЙ КИРПИЧ ИЛИ ГАЗОБЕТОН?

Автор: Ярусова Елена Валерьевна, студентка 4-го курса

Руководитель: Наследскова Оксана Александровна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Нижегородский строительный техникум

В последние годы в Нижегородской области активно ведется строительство новых коттеджных поселков. «Стрижи», «Семь озер», «Земляничная поляна», «Чистые ключи», «Green Village» и еще около 20-ти поселков возникли за последние 3-5 лет вокруг Нижнего Новгорода.

Застройка ведется в основном централизованно строительными компаниями, но возможно и частное строительство по индивидуальным проектам. Если рассмотреть уже построенные объект коттеджной застройки, можно сделать вывод, что наиболее популярными стеновыми строительными материалами при централизованной застройке являются – газо- и пенобетонные блоки, а при частном индивидуальном строительстве – силикатный кирпич и деревянный брус, реже – блоки из ячеистого бетона.

В чем причина такого выбора строительных материалов? Для фирмы-застройщика главным критерием является экономичность строительства, чтобы цена 1м² строительства не превышала среднюю цену на рынке в данный момент времени. Для индивидуального застройщика важна не только цена, но и надежность и долговечность его будущего дома. Очевидно индивидуальный застройщик по каким-то причинам не совсем «доверяет» зданиям из ячеистого бетона и обращается к проверенным традиционным материалам. Кирпичный дом у большинства людей

ассоциируется с понятиями «надежность» и «долговечность». В чем же достоинства силикатного кирпича?

Кирпич - идеальный материал для строительства дома, для сохранения домашнего тепла и уюта. Всем известно, что дом должен быть не просто красивым и прочным, но и удовлетворять целому ряду технико-экономических параметров. Всем им соответствует кирпич. Конструкции стен из кирпича сохраняют свои несущую способность максимально долго. Как правило, срок эксплуатации дома, возведенного из силикатного кирпича, без капитального ремонта оценивается 100-150 лет.

К недостаткам силикатного кирпича относят обычно высокую теплопроводность и массу стен. Производители силикатного кирпича, чтобы увеличить его теплоизоляционные свойства и уменьшить массу, освоили выпуск пустотелого кирпича. Кладка из мелкоштучных камней, к которым относится и кирпич, требует больших затрат квалифицированного ручного труда. Тенденция современного производства – выпуск силикатных изделий с большими размерами, что приводит, в конечном счете, к уменьшению растворных швов, снижению расходов на кладочные растворы и смеси, сокращение времени на возведение стен.

Силикатный кирпич имеет широкую цветовую гамму, которая активно используется архитекторами и дизайнерами. Для окрашивания силикатного кирпича используются естественные природные пигменты: горные породы, окисленные железные руды и цветные минералы с соединениями железа и марганца. Они светопрочны, устойчивы в щелочных и кислых средах. Чаще всего пользуется технология объёмного окрашивания. Результаты проверок на цветостойкость показали, что декоративный кирпич устойчив к выцветанию более 25 лет. При этом стоимость домов выполненных из цветного силикатного кирпича ниже стоимости домов отделанных лицевым керамическим кирпичем.

Интересный факт. Мы привыкли считать силикатный кирпич старым проверенным материалом. Первым домам, построенным из силикатного кирпича в Нижнем Новгороде сейчас по 60-80 лет. Они превосходно сохранились, что доказывает надежность и долговечность этого материала.

Газобетон же считают новым «молодым» материалом, не прошедшим проверку временем. На самом деле силикатный кирпич «родился» не на много раньше газобетона и может считать себя его старшим братом. Тем более, что сырьевые материалы и технология производства этих изделий похожи. Технология производства силикатного кирпича была открыта немецким ученым Михаэлисом в конце 19-го века в 1880 году. Патент на изобретение газобетона шведским архитектором Эриксоном был получен в 1924 году. Промышленное производство газобетона началось 1929 года. Производили и применяли его в основном в странах западной Европы. В нашей стране его начали применять для промышленного строительства с 50-х годов прошлого века. А для индивидуального строительства с конца 90-х. Так и получилось, что газобетон для широкого потребителя – это материал 21-го века.

Газобетон является строительным материалом, обладающим превосходными эксплуатационными качествами. Дом, построенный из газобетонных блоков, будет соединять в себе свойства кирпичных и деревянных домов. Производители изделий из газобетона поставляют стеновые блоки определенных геометрических размеров, что позволяет выполнять кладку не только из цементно-песчаной растворной смеси, но и на специальном минеральном клее. Толщина швов в кладке не превышает 3 мм. Таким образом улучшаются теплотехнические свойства стен, поскольку исключается образование мостиков холода из-за цементно-песчаного шва. Стены из ячеистого бетона не препятствуют воздухообмену, то есть способны "дышать", а благодаря высокой паропроницаемости — регулировать влажность воздуха. В результате во внутренних помещениях устанавливается благоприятный климат, близкий к микроклимату деревянных домов. Этот материал обладает также и шумопоглощающими свойствами. Для наружной отделки стен из ячеистого бетона рекомендуется использовать влагозащитные паропроницаемые покрытия, например, водно-дисперсионные акриловые краски. Можно облицевать стены лицевым кирпичом. Однако в подобном случае необходимо предусмотреть воздушный зазор и вентиляционные продухи. Некоторые застройщики возводят дома, в которых из ячеистого бетона сделаны не только стены, но и плиты перекрытия, покрытия, перемычки и др.

Итак, доказано, что газобетон имеет прекрасные эксплуатационные качества, но действительно ли дом из газобетона дешевле кирпичного? Для исследования были приняты материалы местного производителя – Борского силикатного завода, который выпускает и силикатный кирпич и газобетонные блоки. Завод выпускает кирпич с 1931 года. Сейчас

производство силикатного кирпича ведется на новейшем оборудовании фирмы Masa Henke. Для производства блоков из автоклавного газобетона установлено оборудование фирмы W&K. Согласно прайс-листу завода от 1.09.2014 отпускная цена этих материалов примерно одинакова: обычный полнотелый кирпич – 3500 руб/м³, газобетон – 3400 руб/м³. Без учета погрузо-разгрузочных работ, транспортных расходов и стоимости работ по кладке стен

. Для расчета выбран проект двухэтажного коттеджа из силикатного кирпича с утеплителем из минеральной ваты. Толщина кирпичной кладки 510 мм, толщина утеплителя 130 мм. Принятая конструкция стены удовлетворят требованиям СНИП 23-02-2003 по тепловой защите для жилого здания в Нижнем Новгороде.

Для проекта этого же коттеджа была принята конструкция стены из газобетонных блоков с утеплителем из минеральной ваты. Толщина кладки из газобетонных блоков 400 мм, рекомендуемая толщина утеплителя принята 100 мм, хотя согласно теплотехническому расчету достаточно и 60 мм. Двухслойная конструкция стены в данном случае является более целесообразной т.к. без утеплителя толщина кладки из газобетона составила бы около 1-го метра.

Сметы составлены на возведение стен из газобетонных блоков и стен из силикатного кирпича с утеплителем, внешней отделкой и внутренним оштукатуриванием. При расчете использованы текущие рыночные цены на строительные материалы приняты по прайс-листам заводов-производителей и крупных фирм-поставщиков материалов. Для расчета стоимости кладки из газобетонных блоков составлена единичная расценка по нормам ГЭСН-2001 таблица 08-03-004 т.к. в сборниках ТЕР для Нижегородской области этой расценки нет. Сметный расчет выполнен в программе ГРАНД-СМЕТА.

По итогам сметного расчета можно сделать вывод, что возведение стен из газобетона действительно экономичнее. Разница в сметной стоимости составила около 15 %. Однако если заказчик предпочитает всё-таки построить свой дом из силикатного кирпича, то разница в сметной стоимости не настолько велика, чтобы заставить его отказаться от своего намерения. Благодаря широкому ассортименту применяемых современных строительных материалов и технологий можно выбирать любой вариант строительства дома из кирпича или газобетона в зависимости от потребности заказчика.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Теплоизоляция из каменной ваты / Рахимов Р.З., Шелихов Т.В., Смирнова Т.В. – Москва.: Изд-во АСВ, 2010.-312 с.
2. <http://нижегородскийкирпич.рф/>
3. <http://www.bor-silikat.ru/>

СЕКЦИЯ 3

ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ РФ

Авторы: Абышкина Полина Евгеньевна, Кондратьева Алена Геннадьевна, Чикалова Татьяна Игоревна, студенты

Руководитель: Томашонок Ирина Викторовна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж «Царицыно»

До начала перестройки в условиях жестко централизованной системы управления и преобладания в экономике государственного сектора в СССР фактически отсутствовала налоговая система, хотя и существовали ее отдельные элементы.

В развитии налоговой системы РФ можно выделить несколько этапов.

1. Этап становления.

Первые признаки формирования налоговой системы РФ появились только во 2-й половине 80 гг., когда начали образовываться предприятия других форм собственности (акционерные, с участием иностранного капитала, совместные и др.) и началось постепенное изменение экономического строя общества.

В первые годы реформ (высокая инфляция и глубокие структурные изменения в экономике) российская налоговая система в определенной степени выполняла свою роль по обеспечению бюджетов всех уровней финансовыми ресурсами (обеспечивая минимальные потребности государства).

2. Этап неустойчивого налогообложения.

На протяжении ряда лет экономических реформ законодательство о налогах ежегодно (а нередко и по нескольку раз в год) вносились многочисленные поправки (далеко не всегда обоснованные).

Но они решали лишь отдельные вопросы, не затрагивая основных положений построения налоговой системы.

С предоставлением в декабре 1993 г. права региональным и местным органам вводить неограниченное число новых налогов был нарушен один из важнейших принципов построения налоговой системы - принцип ее единства.

Функцию регулятора производства налоги практически не выполняли.

3. Этап подготовки налоговой реформы.

Начиная с 1996 г. последовательно сокращалось число многочисленных налоговых льгот, отменялись отдельные налоги, которые искажали суть налоговой системы.

Был восстановлен нарушенный принцип единства налоговой системы, ликвидировано право региональных и местных органов по установлению новых налогов.

Одновременно осуществлялись разработка и подготовка к принятию НК РФ.

4. Этап реформирования.

В 1998 г. была принята и с 01.01.99 г. вступила в действие 1-я, или, т.н., общая, часть НК РФ, которая регламентирует важнейшие положения налоговой системы РФ, в частности:

- перечень действующих в России налогов и сборов,

- порядок их введения и отмены,

- а также весь комплекс взаимоотношений государства с налогоплательщиками и их агентами.

Принятие 1-й части НК РФ явилось очень важным моментом в развитии экономических реформ в России. Именно с вступлением в действие этого законодательного документа начался этап реформирования всей системы налогообложения.

С 01.01.2001 вступила в действие и специальная (вторая) часть НК, которая регламентирует вопросы конкретного применения основополагающих налогов. Первоначально она включала 4 главы: НДС (гл. 21), акцизы (гл. 22), НДФЛ (гл. 23), ЕСН (гл. 24 – по ФЗ от 24.07.2009 г. глава утратила силу).

С 01.01.02 г. были введены еще 3 очень важных главы НК РФ:

- НП (гл. 25),
- налог на добычу полезных ископаемых (гл. 26),
- налог с продаж (гл. 27) - гл. 27 утратила силу с 01.01.04. (как оборотный налог, уплачиваемый с выручки).

В 2002 г. были приняты еще 3 новые главы.

Две из них посвящены налогообложению малого бизнеса.

Речь идет об обновленном с 01.01.03 г. ЕНВД, а также о новой редакции, действовавшей до 01.01.03 УСН для субъектов малого бизнеса.

С 01.01.03 в состав налоговой системы России был включен также транспортный налог (гл. 28 НК РФ).

ФЗ от 25.06.2012 г. с 01.01.2013 г. введена глава 26⁵ «Патентная система налогообложения».

В настоящее время (2014 г.) НК РФ включает 31 главу.

Налоговый кодекс - это единый, взаимосвязанный и комплексный документ, учитывающий всю систему налоговых отношений в РФ.

Его принятие в целом - важный этап в работе по формированию единой налоговой системы РФ.

С 2005 г. только НК РФ регулирует практически все вопросы налогообложения в России: от взаимоотношений налоговых органов и налогоплательщиков, до порядка расчета и уплаты установленных в нем налогов.

Следует отметить, что принятие НК РФ означает создание единой правовой базы налогообложения.

До принятия НК РФ кроме законодательных органов право издания актов, регулирующих налоговые отношения, имело Правительство РФ и многочисленные федеральные и региональные органы исполнительной власти.

В стране действовало более 1000 нормативных документов по налогообложению (инструкции, письма, разъяснения и т.п.) и только 30 из них являлись собственно законами.

В НК РФ усовершенствованы механизмы и процедуры исполнения налогового законодательства.

Налоговые органы первоначально должны предъявлять требования уплатить налог, а уже затем применять финансовые и административные санкции к налогоплательщикам.

НК РФ определено само понятие «налоговое законодательство»: оно состоит из собственно Кодекса и принятых в соответствии с ним ФЗ о налогах и сборах.

Список используемой литературы

"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 04.10.2014)

"Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 24.11.2014)

Налоговое право: Учебник / Ю.А. Крохина – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 – 463 с.

Налоги и налогообложение: учебник для прикладного бакалавриата / под ред. Л.Я. Маршавиной, Л. А. Чайковской. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 503 с. — Серия : Бакалавр. Прикладной курс.

ВСЕМИРНАЯ НЕДЕЛЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА – ЛУЧШЕЕ ВРЕМЯ ДЛЯ НОВЫХ ИДЕЙ, ЭФФЕКТИВНЫХ ДЕЙСТВИЙ И ЗНАЧИМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ!

Автор: Агафонова Варвара Михайловна, Воронкова Галина Романовна, студенты 3 курса

Руководитель: Полетаева Елена Александровна, преподаватель спец.дисциплин; Лютова Лидия Александровна, заведующая отделением

Образовательная организация: ГБПОУ 1-й Московский образовательный комплекс

Всемирная Неделя Предпринимательства - это широкомасштабный международный проект, созданный для популяризации предпринимательства во всем мире. Начав свой путь в Великобритании в 2006 году, ВВП стала мероприятием международного размаха, в 2014 году к проекту присоединились 150 стран.

С 17 по 21 ноября в Первом Московском Образовательном Комплексе, в рамках проведения Всемирной Недели Предпринимательства, студентами группы 31 ГС специальности

«Гостиничный Сервис», под руководством Е.А. Полетаевой, были подготовлены презентации о развитии гостиничной индустрии. 21 ноября был организован круглый стол, на котором студенты выступили с презентациями, посвященными таким темам как «Подготовка и проведение в Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года, Кубка конфедераций» и «Перспективы развития гостиничной инфраструктуры на примере Москвы и Екатеринбурга к Чемпионату Мира по футболу 2018 года».

Актуальность данных презентаций обусловлена тем, что на Чемпионат мира по футболу съезжаются тысячи людей, в том числе иностранцы. Всем необходимо обеспечить достойную встречу в России, ведь в данном случае впечатление во многом зависит не только от игры футболистов, но и от места проживания, качества обслуживания и т.д. Так как с каждым годом гостиничная индустрия неуклонно развивается и расширяется, возможно, в скором времени гости столицы вместо того, чтобы искать квартиру в аренду на несколько дней, будут обращаться в гостиницы и мини-отели, так как этот вариант наиболее выгодный и удобный.

Россия впервые в своей истории станет страной-хозяйкой мирового чемпионата по футболу. Проведение чемпионата запланировано на 12 стадионах в 11 городах России. Каждый из этих городов готовят к этому событию – строят новые гостиничные комплексы, улучшают инфраструктуру уже действующих гостиниц. Предполагается что только в Екатеринбурге на 91 гостиницу станет больше.

В конце 2012 года столичные власти утвердили схему размещения гостиниц в Москве до 2025 года. Всего в Москве планируется построить 364 гостиничных комплекса на 169 000 мест. В центре города гостиницы появятся в реконструированных и отселенных жилых домах, а также в зданиях, отнесенных к категории памятников. Отели планируется размещать возле спортивных и культурных объектов и выставочных комплексов. К 2018 году в планах возвести 154 гостиницы на 58 000 мест. Услуги постояльцам смогут предоставить только гостиницы, получившие свидетельство о присвоении «звездности». Только в Москве на сегодняшний день 61 гостиничное предприятие Москвы прошло обязательную классификацию, получив определенное количество "звезд". Глава комитета по туризму С.П. Шпилько подчеркнул, что 61 гостиница – очень высокий показатель, если сравнивать его с данными Минкульта по стране. Ведь сейчас в России прошли классификацию всего 152 отеля. Процесс классификации - дело добровольное. В свою очередь гостиницы, не прошедшие квалификацию не смогут работать. По словам Шпилько, Москомтуризм мотивирует отельеров проходить сертификацию, не дожидаясь 1 июля, разными способами. Так, на всех гостиничных выставках, форумах и других мероприятиях представители комитета разъясняют, почему гостиничные предприятия столицы заинтересованы в прохождении данной процедуры. Первоочередная задача Москомтуризма - чтобы к 1 июля 2015 года свидетельства о классификации получили основные гостиничные предприятия, то есть комплексы емкостью более 50 номеров. Таких гостиниц в столице 220. Следовательно, за оставшееся время нужно убедить пройти процедуру классификации еще 159 отелей.

Инвестор, берущийся за строительство новой гостиницы в преддверии чемпионата, исходит из того, что Мундиаль длится целый месяц и во время него он уже сможет окупить свои вложения. Оптимизм инвесторам и строителям внушает бум, который создаст вокруг себя чемпионат, и они ожидают гораздо больший поток туристов, чем заявлено, надеясь на нем существенно заработать и вернуть часть своих средств. При этом следует отметить, что до проведения чемпионата рынок для новых гостиниц будет неинтересным – для текущего потока туристов и деловых поездок имеющегося количества более чем достаточно.

Большая часть инициаторов гостиничных проектов указанную выше ситуацию прекрасно понимают и рассчитывают на то, что цены на период чемпионата можно увеличить чуть ли не вдвое. Но события Олимпиады в Пекине, королевской свадьбы в Лондоне показали, что это далеко не так. Во время проведения Олимпийских игр в 2008 году в Китай прибыло чуть больше половины ожидаемых туристов. Из-за этого десятки тысяч гостиничных номеров, в которых были подняты цены, остались пустыми. К тому же, в России планируется регулирование цен на гостиничные услуги.

Будущему отельеру следует осознать тот факт, что многие туристы, увидев рост цен на размещение в отелях, просто откажутся от их бронирования. Вывод прост: строить гостиницу только в преддверии чемпионата – крайне необдуманный шаг. Отсутствию в большинстве городов России качественных гостиниц - главная проблема при подготовке к чемпионату мира-2018. Министр спорта РФ Виталий Мутко прокомментировал эту ситуацию: «В соответствии с

требованиями нам нужно 50 тысяч гостиничных номеров, причем преимущественно в сегменте 5-4-3 звезды».

Гостиницы такого уровня на данный момент есть только в Москве, Санкт-Петербурге, в Сочи и Казани. «Запланировано у нас по программе строительство 64 гостиниц», - подчеркнул при этом Мутко.

По его словам, четыре гостиницы соответствующего уровня должны быть в каждом городе - организаторе.

Наиболее интересными для инвестирования являются апартаменты. Реализация этого проекта выводит рынок гостиничного бизнеса на новый уровень. Апартаменты привлекательны как для туристов, особенно семейных пар с детьми, так и для представителей бизнес-среды, приезжающих по рабочим вопросам на несколько недель или даже месяцев. Гости могут остановиться в комфортных апартаментах с обширным перечнем услуг (около 50), традиционно предоставляемых в отелях: в том числе, бесплатные завтраки, тренажерный зал, ежедневная уборка апартаментов, парковка. Поддержку в строительстве апартаментов оказывает государство. Так же города, принимающие Чемпионат Мира по футболу, утверждают законопроект о господдержке строительства гостиниц.

В заключение можно сказать, что развитие гостиничного хозяйства – это один из важных элементов подготовки к Чемпионату мира. Вместе с тем надо четко понимать, что все организационные мероприятия проходят не только ради футбольных болельщиков, но и для всех гостей. На сегодняшний день можно констатировать, что организация гостиничного хозяйства носит позитивный характер.

Одним из значимых дней Недели предпринимательства в 2013-2014 учебном году стало посещение заместителя руководителя Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы Князева Дмитрия Александровича, который активно принимал участие в заседании круглого стола студентов и преподавателей по проблемам и перспективам развития малого бизнеса в столице.

В рамках Недели предпринимательства, в Академии наук РФ состоялось торжественное открытие Международной программы научно-технического творчества молодежи Sci Tech-2014 – «Достижения молодых – Юный предприниматель». Студенты нашего комплекса четвертый год принимают активное участие в реализации данной образовательной программы и являются победителями и призерами Национальных и Международных этапов в Голландии, Латвии. В этом году три студенческие команды вышли в Международный финал конкурса по популяризации туризма в России.

По результатам проведения акции организаторы, лауреаты и призеры получили свои награды: дипломы, грамоты и денежные премии. На торжественной церемонии закрытия Всемирной недели предпринимательства в Москве руководство Департамента науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы наградило коллектив колледжа Дипломом и Кубком в номинации «За самое последовательное и концептуальное участие в Недели предпринимательства»

Администрация комплекса (бывший Колледж предпринимательства № 15) благодарит всех участников и организаторов Недели. Всемирная неделя предпринимательства – время активных и инициативных людей, стремящихся изменить мир с помощью новых предпринимательских идей и инициатив! Сегодня нужны люди, находящиеся в поиске, в движении, в пути, в саморазвитии и самореконструкции.

ФАКТОРЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МОСКОВСКИХ ШКОЛ

Автор: Алешникова Валерия Викторовна, ученица 7 класса

Руководитель: Ворожейкин Сергей Евгеньевич, учитель математики

Образовательная организация: ГБУ СОШ 1393 «Школа РОСТ»

В общероссийских рейтингах «Лучшие школы России-2014» в Топ-25 входят тринадцать столичных школ, а в Топ-500 – сто двадцать шесть школ, в которых обучается около 32 % московских школьников [1].

Согласно официальным данным за 2011-2013 гг. [2], средний балл ЕГЭ в московских школах по всем предметам растет. Результаты ЕГЭ по русскому языку в Москве выше средних по стране более, чем на шесть баллов.

Очевидно, что ключевыми факторами успеха являются качество преподавания, возможности повышения квалификации педагогов, финансирование, мотивация школьников и другие.

В октябре 2004 г. распоряжением Правительства Москвы был создан Московский центр качества образования (МЦКО) в целях решения задач повышения эффективности оценки качества знаний обучающихся, выявления и подготовки талантливой молодежи, совершенствования различных форм аттестации образовательных учреждений и обучающихся, организации и проведения мониторинговых исследований. Существующая в Москве система оценки качества образования принципиально отличается от имеющихся в РФ тем, что она включает в себя независимую диагностику учебных достижений обучающихся, внутренний и внешний мониторинги качества образования. В ноябре 2014 года проект МЦКО «Региональная система оценки качества образования» победил в конкурсе Рособнадзора.

Уже несколько лет размер нормативного финансирования для всех московских школ составляет около 120 тысяч рублей в год (еще в 2010 году обычные школы, лицеи и гимназии финансировались по разным нормативам) [3]. Это, соответственно, влияло и на зарплату учителей, которая отличалась почти в три раза в различных типах московских школ. В Москве самая высокая в Центральном Федеральном округе зарплата педагогов (57 871 руб.). Однако, по данным Росстата за I полугодие 2014 года, **больше всего учителя получают** не в Москве, а в Ямало-Ненецком автономном округе (83 174 рубля), на Чукотке (76 713 руб.), в Ненецком автономном округе (75 148 руб.), Ханты-Мансийском автономном округе-Югра (73 191 руб.), Магаданской области (73 177 руб.) [4].

Московские школы в обязательном порядке участвуют во всероссийской олимпиаде по всем предметам, а также других олимпиадах, утвержденных Министерством образования РФ, также международных. Например, на 46 международной олимпиаде школьников по химии в 2014 г. в Ханое россияне получили три золотые медали (всего было 28 золотых медалей), в т.ч. две привезли москвичи.

Список использованных источников

1. http://dogm.mos.ru/a_news/24_09_2014.php / Проверено 02.12.2014г.
2. Основные результаты ЕГЭ в Москве в 2013 году//УГ-Москва. – 2013. - №41. – С.16.
3. <http://www.gazeta.ru/social/2011/12/13> / Проверено 02.12.2014г
4. <http://top-rf.ru/places/131-rejting-regionov-rf-po-zarplate-shkolnykh-uchitelej-2014.html> / Проверено 02.12.2014г.

СОЗДАНИЕ НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ РОССИИ

Автор: Аристова Евгения Вячеславовна, Вульфович Дарья Сергеевна, студенты 3 курса

Руководитель: Фролова Марина Викторовна, зав. кафедрой экономики и управления

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж «Царицыно» (отделение управления и информационных технологий)

Развитие экономики Российской Федерации на современном этапе.

Концепция национальной безопасности Российской Федерации

В сфере экономики угрозы имеют комплексный характер и обусловлены прежде всего существенным сокращением внутреннего валового продукта, снижением инвестиционной, инновационной активности и научно-технического потенциала, стагнацией аграрного сектора,

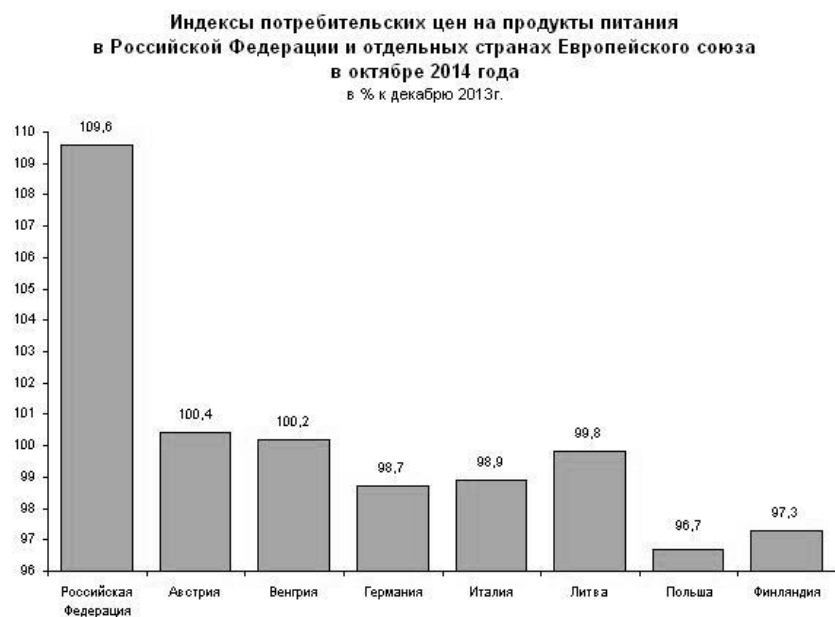
разбалансированием банковской системы, ростом внешнего и внутреннего государственного долга, тенденцией к преобладанию в экспортных поставках топливно-сырьевой и энергетической составляющих, а в импортных поставках-продовольствия и предметов потребления, включая предметы первой необходимости.

«Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 г. N 1300 (в редакции Указа Президента Российской Федерации от 10 января 2000 г. N 24)»

Одним из наиболее актуальных вопросов современной экономики Российской Федерации является вопрос внешних экономических санкций, а именно: на сколько и в какой степени стабильность экономического развития России зависит от внешнеторговых отношений со странами Европы, Америки, Японии, Австралии, Черногории, Исландии, Албании, Лихтенштейна, Норвегии, Канады и др.

Поэтому первым этапом нашего исследования стал анализ динамики и структуры внешнеторгового оборота РФ до введения санкций и после.

Следующим этапом исследования стал анализ индекса цен, на основные виды продукции или товаров на внутреннем рынке РФ.



Задачи и цели правительства Российской Федерации в связи с экономической ситуацией в мире:

- Поддержание внутренней экономики страны
- Концентрация внимания на разработку социальных программ
- Развитие сельского хозяйства
- Развитие промышленности
- Поиск новых стратегических партнеров

Как показали наши исследования, экономика РФ не может рассматриваться обособленно от экономики других стран, а также политической ситуации в международных отношениях. Задача нашей страны снизить уровень зависимости от внешних факторов, влияющих на национальную экономику и укрепить тем самым не только сильные политические позиции, но и экономические.

ЭТА ПРОФЕССИЯ — ДЛЯ ДУМАЮЩИХ ЛЮДЕЙ

Автор: Богдан Кэтэлина Владимировна, студентка 3 курса

Руководитель: Саттарова Рано Маминжановна

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж Связи №54

История современной бухгалтерской науки и, как следствие профессии бухгалтера, насчитывает несколько столетий. Развитие бухгалтерского учёта было обусловлено развитием хозяйственного оборота.

В средневековье главными объектами учёта стали наличные денежные средства и расчётные документы (векселя, закладные и т.д.). Учёт кассовых операций требовал соответствующего контроля. В этот период возникает форма кассовой книги, которую переплетали, прошнуровывали и нумеровали постранично. На каждой листке книги проставлялась печать и подпись. В первой части книги записывались приходные, во второй – расходные операции. И всё же построенный таким образом контроль был явно недостаточным. Потребность повышения качества контроля привела к возникновению двойной записи – одного из основных приемов современного бухгалтерского учёта. Принцип двойной записи настолько строен и логичен, что сохранился в неизменном виде до сих пор.

Научная разработка закона двойной записи хозяйственных операций и разных способов его применения возникает в конце средних веков – в эпоху Возрождения. Авторство принадлежит францисканскому монарху и учёному Луке Пачоли (1445–1517).

Вскоре после этого впервые прозвучало слово «бухгалтер» (буквально «книгодержатель»). Оно появилось в Германии, где 13 февраля 1498 г. император священной римской империи Максимилиан I подписал следующий указ: «Повелеваем делопроизводителя нашей планеты, доверенного и прилежного писца, который ведёт книги, отныне называть бухгалтером, каковым должен теперь быть Христоф Штехер».

Считается, что следующий этап развития бухгалтерского учёта начался в конце XIX – в начале XX в.: рост промышленного производства, возникновение акционерного капитала, увеличение капиталовложений, особенно в США и Англии. Всё это дало мощный толчок развитию учётной профессии. В конце же XIX в. В Эдинбурге уже было создано и активно работало «Общество бухгалтеров». А в 1880 г. с одобрения королевы Виктории создан Институт присяжных бухгалтеров Англии и Шотландии. Считается, что с этого момента профессия профессионального бухгалтера получила признание на государственном уровне.

И всё же с тех пор, более 500 лет назад Л. Пачоли написал свою книгу, бухгалтерский учёт, в сущности, остался неизменным. Созданы национальные и международные системы учёта, однако все они основаны на принципе двойной записи.

В России бухгалтерская профессия первоначально была представлена немцами, состоящими на русской службе. Поэтому слово «бухгалтер» немецкого происхождения легко прижилось на российской почве.

Профессия бухгалтера имеет свой герб. На этом гербе, признанном качестве интернациональной эмблемы счётных работников (утверждён Международным конгрессом бухгалтеров в 1946 г., предложен знаменитым французским учёным Ж.Б. Дюмарше), изображены солнце, весы и кривая Бернулли и начертан девиз: «Наука, доверие, независимость». Солнце символизирует освещение бухгалтерским учётом финансовой деятельности, весы – баланс, а кривая Бернулли – символ того, что учёт, возникнув однажды, будет существовать вечно.

Потребность в учете доходов и расходов, а также в регулировании денежных потоков постоянно возрастает. Это во многом определяет высокую популярность профессии бухгалтера в наши дни. Специалисты финансового сектора экономики до сих пор остаются наиболее востребованными на рынке.

Чаще всего компаниям нужны опытные главные бухгалтеры с высшим профильным образованием. Высокая потребность у организаций и в рядовом бухгалтерском составе. На сегодняшний день присутствует избыток специалистов, обладающих достаточно низкой квалификацией, небольшим опытом работы или же совсем без него. Но квалифицированные специалисты всегда были и будут в дефиците.

Так каков же он — современный бухгалтер? Согласно исследованиям Кадрового Дома «СуперДжоб» (владельца интернет-ресурса www.superjob.ru), возрастной диапазон наиболее востребованных рынком труда представителей этой профессии — это люди от 23 до 45 лет.

Специалисты в возрасте до 30 лет составляют 52,2 процента от общего числа бухгалтеров, в возрастной категории от 30 до 40 лет — 27,3 процента. По статистике, 86 процентов специалистов данной сферы — это представительницы прекрасного пола. И поскольку им нередко приходится ездить по работе в налоговую инспекцию и по другим важным для компании вопросам, делают они это на собственном автомобиле. Поэтому чуть больше половины всех бухгалтеров (около 52,2%) — это автолюбители, обладающие правами на вождение категории «В».

Высшее специальное бухгалтерское образование — основа подготовки главных бухгалтеров, руководителей финансовых служб организаций и их заместителей. По статистическим данным 78% бухгалтеров имеют высшее образование, 5% получили неполное высшее образование, 17% со средним специальным образованием.

В результате мини социологического исследования, проведенного в группе будущих специалистов бухгалтеров одного из Московских колледжей, из 25 человек опрошенных, 18 собираются поступить в ВУЗ по своей специальности; 4 — устраиваются сразу после колледжа по знакомству в различные организации не по специальности; 1 — устраивается сразу после колледжа зарекомендовав себя во время прохождения практики бухгалтером; 2 — трудоустраиваются в качестве помощника бухгалтера.

Но даже по окончании высшего образования путь настоящего бухгалтера не окончен. Развитие обучения и повышения квалификации специалистов в области бухгалтерского учета, аудита и финансовой отчетности является одной из приоритетных задач, определенных новой Концепцией развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу. Наличие аттестата профессионального бухгалтера обязательно также и при оказании услуг в отношении постановки, восстановления и веления бухгалтерского учета, консультирования в области применения нормативных правовых и иных актов по вопросам бухгалтерского учета. К настоящему моменту в нашей стране прошли аттестацию и получили статус профессионального бухгалтера примерно 170 тыс. учетных работников.

Профессия бухгалтер — это для людей думающих логически, умеющих и не боящихся принимать решения, трудолюбивых, отдающих всего себя работе во время подготовки к сдаче отчетности, стрессоустойчивых, умеющих слушать и слышать, разговаривать с руководством и знать, где найти ответ на поставленный вопрос. Еще несколько десятилетий назад для нормальной работы бухгалтеру были необходимы только бумага, ручка и счета. Но прогресс не стоит на месте и современную бухгалтерию трудно представить без компьютеров, интернета, телефонной связи.

В последние годы практически ни в одной профессии, кроме бухгалтерской, не приживались настолько быстро разные новшества. Меньше десятка лет потребовалось бухгалтерам, чтобы освоить новые правила бухгалтерского и налогового учета, компьютерные учетные программы, научиться пользоваться справочными правовыми системами, дистанционно работать с банками и налоговыми при помощи специальных программ, а иные главбухи даже призвали в помощь программы управления финансами. Многие главные бухгалтера уже экономят своим фирмам немало денег за счет использования интернета. Ведь Всемирная сеть дает массу неоспоримых преимуществ. Следовательно, ни о каком консерватизме бухгалтеров не может быть и речи. Напротив, бухгалтера всегда находятся в авангарде, как правило, первыми из офисных служащих внедряют автоматизацию своего рабочего места, именно они покупают справочные правовые системы, выписывают профессиональную прессу. Часто даже у директора нет такого количества печатных и электронных продуктов, обеспечивающих его деятельность! Такова система бухучета совместно с современным бухгалтером.

Но в последнее время в связи с популярностью профессии поступают предложения о сокращении количества бухгалтеров вдвое или даже втрое, опытных бухгалтеров эта новость не пугает, но тех, кто только вступают на этот путь данная новость настораживает, для этого налоговики предлагают сблизить функции бухгалтерского учёта с налоговым учетом. По мнению авторов идеи, это упростит работу с документами и снизит нагрузку на бизнес. Авторы инициативы напугала цифра: в России 5 миллионов бухгалтеров. Для сравнения — в США население в 2 раза больше, а таких специалистов — в 5 раз меньше. По мнению министра по вопросам «открытого правительства» Михаила Абызова, 5 миллионов человек в стране не создают стоимости, а значит, не приносят экономической выгоды. Чтобы изменить ситуацию, было предложено сблизить функции бухгалтерского учёта и налогового. Предполагается, что тогда бизнес откажется от услуг бухгалтеров, и будет приглашать налоговых консультантов.

Между тем, совместить эти два вида учета почти нереально. Не всякий консультант — бухгалтер, и не всякий бухгалтер — консультант. Можно, конечно, совместить должности бухгалтера и специалиста по налогам, однако такой сотрудник не сможет заниматься более серьезными вопросами, такими, как защита бизнеса, считает партнер компании.

Развитие экономики и постоянное усложнение деятельности юридических лиц стимулирует развитие бухгалтерского дела. Современное законодательство в сферах бухгалтерского учёта и налогообложения требует от бухгалтера приобретения навыков юриста, аналитика, внутреннего аудитора, освоения приёмов работы на компьютере.

Мы, как будущие бухгалтера надеемся, что профессии бухгалтера ничего не грозит в ближайшей перспективе, так как человеческое мышление и опыт невозможно заменить программами и технологиями. Бухгалтер – это профессия для думающих людей.

ВИДЫ РЕЗЕРВОВ ПРОЕКТНЫХ РЕСУРСОВ: НАЗНАЧЕНИЕ, ОПТИМАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ ВЫДЕЛЕНИЯ И РАСХОДОВАНИЯ

Автор: Вербовский Андрей Васильевич, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

Всем известно, что в процессе управления проектом необходимы различные ресурсы. Ресурсы могут быть трудовыми, финансовыми, материально-техническими, также в виде ресурса могут выступать время, команда проекта, информация, знания и технологии и т. д. Но мало просто иметь эти ресурсы, ими необходимо управлять. И так как в каждый текущий момент времени ресурсы проекта ограничены, можно выделить основные задачи управления ресурсами:

- оптимальное планирование ресурсов;
- управление материально-техническим обеспечением, в том числе:
 - управление закупками;
 - снабжение: поставка ресурсов, создание запасов ресурсов, распределение ресурсов по работам проекта.

Для наглядности, а также для ответа на вопрос о целесообразности создания запасов ресурсов можно посмотреть на рисунок, который расположен ниже.



Рисунок 1. Структура материально-технического обеспечения

Таким образом, можно сделать вывод, что для более эффективного управления ресурсами нам нужно обладать их запасами. Но также, как и в случае с ресурсами проекта, мало просто

обладать запасами, ими нужно эффективно управлять. Перед тем, как говорить непосредственно о том, в чем же заключается управление резервами, дадим им определение и рассмотрим их виды.

Стоит отметить, что понятие «запасы» относится не ко всем видам ресурсов. В самом общем виде запасы представляются как ресурсы, хранящиеся на складах, и включают:

- товарно-материальные запасы (сырье и материалы);
- незавершенное производство;
- готовую продукцию на складе.

Виды резервов (наиболее часто встречающиеся):

- транзитные – это ресурсы, которые в дальнейшем будут транспортированы на небольшое расстояние;
- линейные – это ресурсы, находящиеся в процессе перевозки;
- резервирование ресурсов в виде запаса. Такие запасы формируются для снижения рисков снабжения;
- запасы, создаваемые в связи с ожиданием определенных событий. Отличаются от предыдущего вида тем, что будущие потребности известны и события определены (например, объявленное повышение цен);
- серийные резервы. Образуются вследствие округления в сторону большего, чем заказано, количества ресурсов;
- циклические запасы. Образуются вследствие производства или ввоза товаров через определенные промежутки времени. Причина образования циклических запасов – непостоянное наполнение;
- запасы безопасности. Создаются, чтобы избежать возможной неуверенности, связанной с гарантированностью подвоза, производства и вывоза продукции.

Теперь рассмотрим вопрос об управлении резервами. Он заключается в оптимизации размера запасов. С одной стороны, большой уровень запасов обеспечивает высокий уровень обслуживания, но с другой – увеличение периода движения ресурсов и омертвление капитала, вложенного в них. Также к управлению резервами относится оптимизация размера заказа.

Теоретически должен поддерживаться как можно более низкий уровень запасов ресурсов определенной номенклатуры при условии сохранения высокого уровня обслуживания и оптимального времени поставок с учетом множества дополнительных условий.

Одним из наиболее известных методов контроля уровня запасов является ABC-метод – способ учета и контроля над состоянием запасов, заключающийся в разбиении номенклатуры ресурсов на три подмножества – А, В и С. Категория А включает ограниченное количество наиболее ценных видов ресурсов, которые требуют постоянного детального учета и контроля. Категория В составлена из тех видов товарно-материальных запасов, которые в меньшей степени важны для проекта и оцениваются и проверяются при ежемесячной инвентаризации. Категория С включает широкий ассортимент оставшихся малоценных видов ресурсов, закупаемых обычно в большом количестве.

Из ABC-метода вытекает правило 20/80, которое гласит, что в большинстве случаев 75% стоимости запасов охватывает около 10% наименований номенклатуры ресурсов (категория А), 20% стоимости – соответственно 25% стоимости (категория В), 5% стоимости – 65% наименований (категория С). Во многих случаях оказывается, что 20% наиболее потребляемых ресурсов составляют около 80% стоимости запасов.

Что касается оптимизации размера заказа, то можно отметить модель оптимального размера заказа. Тут задача управления запасами сведена к определению объема заказа (Q) и частоты выполнения заказов (T) за планируемый промежуток времени, что в свою очередь рассчитывается посредством балансирования между затратами, связанными с выполнением одного заказа (O), и затратами на хранение единицы запасов (C). Размер заказа следует увеличивать до тех пор, пока снижение затрат на заказ перевешивает увеличение затрат на хранение. Оптимальный размер заказа определяется по формуле, представленной ниже. S – Потребность в материалах или готовой продукции за отчетный период.

$$Q = \sqrt{\frac{(2 * S * O)}{C}}$$

Список литературы:

1. Управление проектами: Мазур И. И., Шапиро В. Д., Н. Г. Ольдерогге, А. В. Полковников – ОМЕГА-Л, 2010. – 960 с.: ил.

2. Материалы сайта Управление проектами – управление ресурсами проекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://club-energy.ru/e8_3.php

КОСМОДРОМ «ВОСТОЧНЫЙ» СТРОИТЕЛЬСТВО И ПЕРСПЕКТИВЫ

Автор: Вороная Алена Евгеньевна

Руководитель: Ким Елена Геннадьевна

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) «Южно-Якутский технологический колледж»

Цель исследования – изучить перспективы строительства нового космодрома, его достоинства и недостатки.

Актуальность исследования: Учитывая приоритетность задач закрепления и расширения глобальных конкурентных преимуществ Российской Федерации в традиционных сферах деятельности и обеспечения независимой космической политики Российской Федерации, создание нового космодрома особенно актуально. Перспективы развития Приамурью дает космос: растут темпы строительства космодрома Восточный, развивается транспортная инфраструктура, создаются новые рабочие места, а также строительство жилья.

Задачи исследования:

- Изучить перспективы строительства новой инновационной и технологической площадки космодром «Восточный»;

- Проанализировать отдельные аспекты преимуществ и недостатков строительства космодрома;

- Изучить этапы создания наземной космической инфраструктуры;

Космодром «Восточный» создаётся в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 6 ноября 2007 г. Его создание соответствует национальным приоритетам и стратегическим целям Российской Федерации.[5]

Учитывая приоритетность задач закрепления и расширения глобальных конкурентных преимуществ Российской Федерации в традиционных сферах деятельности и обеспечения независимой космической политики Российской Федерации, создание нового космодрома особенно актуально. Основой космической деятельности в Российской Федерации являются национальные космические средства. Государственные потребности должны обеспечиваться путем создания и развития именно российских космических средств, а не удовлетворяться приобретением услуг на мировом рынке.

Работы по строительству космодрома «Восточный» проводятся в районе ЗАТО п.г.т. Углегорск. Общая площадь зарезервированной территории составляет около 1035 кв. км, а планируемая площадь землеотвода под площадки строительства – 96,6 кв. км (для справки – площадь космодрома Байконур составляет 6717 кв. км, а космодрома Плесецк – 1762 кв. км). Координаты центра космодрома: 51° 49' 0" N, 128° 15' 0" E

Основные этапы создания наземной космической инфраструктуры космодрома «Восточный»:

2012 - 2015 годы (этап 1): создание космического ракетного комплекса «Союз-2»: стартового и технического комплексов, заправочно-нейтрализационной станции; командно-измерительного пункта и трассовых измерительных пунктов; системы телекоммуникационного обеспечения и связи; метеорологического комплекса; метрологического комплекса; экологической лаборатории. Создание объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры: жилого города (до 12 000 чел), объектов энергоснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и канализации; объектов гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России; автомобильных и ж/д дорог; промышленной, строительной-эксплуатационной базы космодрома.

2016 - 2020 годы (этап 2): создание объектов НКИ космического ракетного комплекса тяжелого класса типа «Ангара» для выведения космических аппаратов на высокоэнергетические орбиты и пилотируемых кораблей нового поколения. Расширение жилищного комплекса (до 20 000 чел) и создание аэропортового комплекса.

2021 - 2030 годы и далее (этап 3): создание объектов наземнокосмической инфраструктуры, второй очереди космического ракетного комплекса с ракетой-носителем сверхтяжелого класса, в

том числе для лунных экспедиций. Создание на космодроме сборочно-испытательных комплексов по производству и сборке крупногабаритных элементов ракет космического назначения, расширение жилищного комплекса (до 30 000 чел).[5]

Первый пуск ракеты-носителя планируется на конец 2015 года, первый запуск пилотируемого космического корабля — на 2018 год.

Ядро космодрома, его административная и социальная инфраструктура будут находиться в ЗАТО Углегорск, а расположение стартовых комплексов и других объектов будет определено в проекте космодрома и программе его развития. Это не исключает создания объектов, связанных с «Восточным», и за пределами Амурской области.[1]

В настоящее время российская ракетно-космическая промышленность в целом занимает на рынке производства ракетно-космической техники достаточно устойчивую нишу, уступая только США и Европе. В 2011 году доля ракетно-космической промышленности России в общемировом производстве ракетно-космической техники составила 10,7%. Государственной программой предусматривается дальнейший рост доли ракетно-космической промышленности России в этом секторе мирового рынка до 14% в 2015 году и до 16% в 2020 году.[6]

Для достижения планируемого увеличения доли Российской Федерации на международном космическом рынке ключевое значение имеет повышение конкурентоспособности ракетно-космической техники. Планируется строительство десяти технических и обеспечивающих площадок. В ходе строительства будет построен стартовый комплекс ракеты-носителя среднего класса повышенной грузоподъёмности (до 20 тонн) в составе двух пусковых установок, аэродром, кислородно-азотный завод, водородный завод, система электроснабжения, 115 км автомобильных и 125 км железных дорог, включая 30-километровую железнодорожную ветку от станции Ледяная.[2]

На первый этап строительства, на создание обеспечивающей инфраструктуры космодрома из бюджета России будет выделено 81 млрд. рублей на период до 2015 года. В рамках федеральной космической программы на космические технологии выделено 92 млрд. рублей. Всего на строительство космодрома будет потрачено около 300 млрд. рублей. [1]

Что дает России новый космодром

- Независимость космической деятельности по всему спектру решаемых задач: от научных и социально-экономических до пилотируемых программ.

- Гарантированное выполнение международных и коммерческих космических программ (в отличие от космодрома Байконур, для использования которого Казахстан требует жесткого соблюдения норм экологической безопасности, чего Россия не может обеспечить.).

- Улучшение социально-экономической обстановки в Амурской области, развитие местной промышленной базы с привлечением инвестиций и частного капитала в районе создания космодрома.

- Новый, более современный (по сравнению с оборудованием Байконура) технический комплекс.

- В перспективе — сокращение затрат на аренду космодрома Байконур

Преимущество дальневосточного космодрома:

- начальный участок траектории полёта ракеты-носителя не проходит над густонаселёнными районами России и над территориями иностранных государств;

- районы падения отделяющихся частей ракет-носителей расположены в малонаселённых районах территории России или в нейтральных водах;

- место расположения космодрома находится поблизости от развитых железнодорожных и автомобильных магистралей и аэродромов.

Стоит отметить снижение политических рисков — Казахстан за последние годы несколько раз блокировал запуски российских ракет под различными предлогами.

Первоочередная задача нового комплекса — снизить нагрузку на космодром Байконур, но не заменить его полностью, по крайней мере, до конца срока аренды — 2050 года.

Местные власти стремятся за счёт создания космодрома решить региональные задачи в Дальневосточном федеральном округе.

Недостатки дальневосточного космодрома:

- Необходимость строить для космодрома собственный аэродром (в то время как на Байконуре имеется два современных аэродрома) либо прокладывать железнодорожную ветку от космодрома до ближайшего аэродрома (для транспортировки космических аппаратов).

- Увеличение транспортных издержек (как финансовых, так и затрат времени). Сейчас основные космические предприятия находятся в Москве, Самаре, Железногорске (Красноярский край), оттуда космические аппараты, ракеты-носители и персонал доставляются на Байконур железнодорожным и авиационным транспортом на расстояние 2500 и 1500 км соответственно. В случае создания космодрома «Восточного» расстояние доставки превысит 5500 км.

- Космодром находится почти на 6° севернее, чем Байконур, что приведет к снижению массы выводимых грузов.

- Отработанные части ракет, падая в тайгу, могут вызывать лесные пожары, которые и так для этого региона являются серьезной проблемой.

- Отсутствие жилья и объектов инфраструктуры для служащих. Численность необходимого персонала, вместе с семьями, может достигать 100 000 человек. В самом Углегорске проживает не более 5 000 человек, что вызывает необходимость фактически строить новый город, по количеству жилых зданий и размеру инфраструктуры сопоставимый с областным центром (Благовещенск).

Реализация проекта строительства космодрома «Восточный» стимулирует развитие региональной стройиндустрии на базе местных минерально-сырьевых ресурсов, сделает возможной кооперацию Дальневосточного национального космического центра с региональными промышленными предприятиями по размещению заказов на поставку высокотехнологичного оборудования для космической деятельности.

Создаваемый для практической деятельности космодрома «Восточный» современный аэродромный комплекс позволит без ограничений эксплуатировать все отечественные и иностранные воздушные суда, обеспечит потребности в воздушном сообщении не только нового отечественного космодрома, но и различных предприятий региона, расширит возможности пассажирских перевозок. Строительство и функционирование космодрома «Восточный» в значительной мере послужит увеличению пропускной и провозной способности Транссибирской железнодорожной магистрали. Будет проведено комплексное обустройство автомобильной дороги «Амур», обеспечение её радиосвязью, медицинскими услугами, сетью автозаправок и пунктов сервиса.

Потребности строительства и эксплуатации космодрома сформируют высокоинтеллектуальный трудовой потенциал, адаптированный к условиям проживания на Дальнем Востоке. Уже сегодня, в ходе создания национального космодрома на Амурской земле имеются реальные подвижки в развитии региона. Амурская область вышла на рекордный в своей истории внешнеторговый оборот. Это, в свою очередь, ещё один шаг для экономики области с перспективами на будущее. В уходящем году эксперты отнесли Приамурье к лучшей половине регионов России по экономическому развитию и дали ей 36 место из 83.

Список литературы:

1. Космодром «Восточный» // на сайте Роскосмос/ [Электронный ресурс];
2. Космодром «Восточный» // неофициальный сайт vostokdrom.ru/ [Электронный ресурс];
3. Фадеев А. Космодром Восточный: как все начиналось... // Журнал «Новости космонавтики»;
4. http://www.proektnoegosudarstvo.ru/project/kosmodrom_vostochnij__vedushij_kosmodrom_mi_ra/ [Электронный ресурс];
5. http://www.federalspace.ru/media/img/docs/brosura_2013_ROSCOSMOS_Space_Vostok.pdf [Электронный ресурс];
6. Журнал Новости Космонавтики - Национальный космодром на Дальнем Востоке.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ С УЧЕТОМ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПЕРСОНАЛА КОМПАНИИ

Автор: Егоров Сергей Алексеевич, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: КузГТУ, Кузбасский государственный технический университет

Командой называют группу, действующую сообща для достижения результатов, к которым стремится каждый человек из группы. Потенциал команды гораздо выше потенциала групповых или индивидуальных усилий (закон синергии).

Команда проекта – одно из главных понятий управления проектами. Это группа

сотрудников, непосредственно работающих над осуществлением проекта и подчиненных руководителю последнего; основной элемент его структуры, так как именно команда проекта обеспечивает реализацию его замысла. Эта группа создается на период реализации проекта и после его завершения распускается. Количество людей в команде определяется объемом работ, предусмотренных проектом. Как правило, лидеры (менеджеры) функционально и (или) предметно ориентированных групп специалистов и составляют команду управления проектом.

При организации работы над проектом необходимо решить две главные задачи:

- формирование команды проекта;
- организация эффективной работы команды.

Основными факторами для создания команды являются:

- необходимость повышения скорости принятия решений. Обеспечение большей гибкости организационной структуры;
- возрастание сложности деятельности. Усиление значения специализации и, как следствие, необходимость повышения качества взаимодействия;
- возрастание конкуренции на рынки труда. Необходимость высоконадежных систем отбора, подготовки, адаптации, развития и стабилизации персонала;
- возрастание значения неденежной мотивации, развитие теории вовлекающего менеджмента;
- увеличение нагрузки (информационной, эмоциональной, физической), что приводит к необходимости развития системы дублирования, взаимопомощи и взаимозаменяемости.

Но не стоит забывать о рисках, которые возникают в процессе работы команды проекта. Ведь риски, связанные с необходимостью повышения квалификации и развитием членов проектной команды во время исполнения проекта, как правило, не учитываются на этапе планирования. Например, если известно, что команда проекта молодая и не обладает 100%-ной компетенцией или достаточным опытом, то с самого начала нужно рассчитать финансовые и временные затраты и риски на обучение и развитие персонала и обсудить их вместе с заказчиком и спонсором проекта. Разумеется, квалификационные риски многократно возрастают при реализации инновационных и не имеющих аналогов проектов. Вред от осуществления риска потери команды из-за несоблюдения договоренностей настолько значителен, что руководство проекта должно быть готовым в случае необходимости пожертвовать даже стоимостью и временем исполнения этих договоренностей для того, чтобы удержать действующую команду.

Но главным в формировании проектной команды является ее жизненный цикл, состоящий из пяти этапов:

1. формирование
2. «столкновения»
3. нормализация
4. исполнение
5. завершение

Первый этап – формирование. Знакомство, взаимные притирки, обсуждение будущего – все это происходит в начале работы, на стадии формирования рабочей группы проекта, будущей команды. Подчиненные могут испытывать как моральный подъем, так и ощущение тревоги. Причина страха – неопределенность и отсутствие информации. Именно поэтому лидеру необходимо ввести своих коллег в курс дела, объяснить каждому круг задач, план работ и желаемые результаты. Особое внимание стоит уделить обратной связи: участники должны получить возможность задать все интересующие вопросы и высказать собственные опасения.

Далее идет так называемый этап «столкновения», и трудность его заключается в том, что появляются противоречия между членами команды, они готовы открыто высказывать недовольство по поводу текущих вопросов, целей и методов их достижения. На этой стадии происходит борьба участников за статус неформального лидера, появляются группировки, повышается уровень конфликтности. Задачей является отслеживать и разрешать конфликты, общаться с сотрудниками как можно чаще, при необходимости проводить мероприятия по сплочению рабочей группы в команду.

При грамотном управлении на следующих этапах (нормализация и исполнение) происходит превращение рабочей группы в продуктивную сплоченную команду. Добиться этого можно используя разные инструменты воздействия. Когда окончательно утверждены роли и расписаны обязанности, руководителю важно делегировать часть полномочий своим подчиненным. Это не

только разумный способ оптимизировать загрузку команды, но и большая мотивация для сотрудников, заинтересованных в признании. Лидеру нужно постоянно уточнять правила работы, роли каждого, отслеживать недовольства и брать на себя роль арбитра в разрешении старых и новых конфликтов. Иногда на этапе «нормализации» за некоторыми сотрудниками закрепляется негативная репутация, изменить отношение к которой бывает очень сложно: это касается не только коллег провинившегося участника, но и самого руководителя. В этом случае менеджер должен объективно проанализировать потенциал подчиненного и дать возможность человеку исправить ошибку. Если это не будет сделано, эффективность работы члена группы будет существенно ниже, чем могла бы быть. На этапе «исполнение» качество работы команды и производительность ее труда достигает своего максимума, растет уровень компетентности группы участников и стремление к получению автономии. Менеджеру может показаться, что команда прекрасно справляется со своими обязанностями и без него, но убеждать себя в этом опасно: каким бы отлаженным ни представлялся рабочий процесс, руководитель обязан осуществлять регулярный контроль за ходом проекта.

На этапе завершения проявляется спад мотивации: радость от нового проекта, вдохновение, которое члены команды ощущали вначале, постепенно угасает, а рутина затягивает. Преодолеть пессимизм участников могут неформальные встречи, разговоры по душам. Лидеру необходимо зарекомендовать себя «отцом» команды, понимающим потребности участников, открыто решающим их проблемы.

При формировании любой проектной команды каждый из циклов будет пройден в той или иной степени, и важной задачей руководителя является разработка стратегии развития и уменьшения рисков, а так же стимулирование работоспособности своего коллектива. Таким образом, проявляется стратегия развития персонала.

Список литературы:

1. Материалы сайта «ВУНИВЕРЕ.РУ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vunivere.ru/work21156>
2. Пинто Дж. К. Управление проектами / пер. с англ. под ред. В.Н. Фунтова. – СПб.: Питер, 2004.
3. Материалы сайта «PM EXPERT» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pmxpert.ru/press-center/publication/detail.php?ID=4421>

ПРОБЛЕМА ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЁЖИ

Автор: Епихина Ольга Владимировна, студент 3 курса

Руководитель: Василенок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Одной из проблем современной молодёжи является тяжелая обстановка на рынке труда. Молодые люди, получившие профессиональное образование, не имеют возможности применить свои навыки на практике. Однако они относятся к наиболее продуктивному возрасту, и их неучастие в хозяйственной деятельности приводит к значительным потерям валового внутреннего продукта за счет неполного использования трудового потенциала страны. В конечном итоге это приводит к низкой рентабельности и убыточности предприятий, экономической депрессии, снижению налоговых поступлений, дефициту государственного бюджета.

Незанятая молодёжь представляет собой один из четко определенных устойчивых сегментов рынка труда, характеризующийся стабильным ростом предложения рабочей силы.

Переход к рыночным отношениям в сфере труда и занятости в условиях структурной перестройки экономики привел к возникновению принципиально новой ситуации в социально-трудовых отношениях. Однако сегодня положение на рынке труда продолжает оставаться очень сложным, и ситуация имеет тенденцию к ухудшению. Растут масштабы безработицы, в особенности скрытой и частичной, продолжительность ее периода, сокращается спрос на рабочую силу на действующих предприятиях, а ввод новых рабочих мест зачастую не компенсирует даже их физического выбытия.

В значительно большей степени острота проблемы связана с особенностями молодёжи как наиболее взрывоопасной с социальной точки зрения группы. Непринятие ею направления

развития общества может стать не только помехой такого развития, но и угрозой самому существованию общества. Общество, не получив притока молодых сил, окажется в проигрыше, ибо нарушается его нормальное воспроизводство.

Другая особенность этой социальной группы заключается в том, что у ней нет определенных возрастных рамок и её выделение основано на других признаках. Тем более, что в последнее время условные социально-психологические границы молодости раздвинулись. С одной стороны, процесс акселерации существенно ускорил физическое и, в частности, половое созревание детей и подростков, которое традиционно считается нижней границей юности. С другой стороны, усложнение трудовой и общественно-политической деятельности, в которой должен участвовать человек, вызывает удлинение общественно необходимого срока подготовки к жизни, в частности периода обучения, с которым ассоциируется известная неполнота социального статуса. Молодежь отличается высоким уровнем социальной и трудовой мобильности молодежи. Многие представители молодежи готовы, не раздумывая, сменить место работы, ездить в командировки. Вступление в трудовую жизнь с ориентацией не на опыт, а на идеалы, усвоенные в процессе обучения и воспитания, традиционно рассматривалось как негативная особенность молодого работника.

Отсутствие опыта влияет и на способности молодежи к инновациям. В практической деятельности молодежь оказывается более консервативной, чем работники средних возрастных групп. Последние могут трезво оценить все достоинства и недостатки сложившейся ситуации. Этого не сможет сделать молодой специалист, как бы ни были глубоки его теоретические знания и широк кругозор. Другое дело, что молодые сотрудники меньше сопротивляются инновациям, но не столько по приверженности им, сколько по недостаточной приверженности старому.

По сравнению с другими возрастными группами работников молодежь характеризуется более продолжительным периодом предстоящей трудоспособности, что в разной степени может быть востребовано работодателями.

Традиционно приписываемый молодежи более высокий образовательный уровень по сравнению со старшими поколениями в современных российских условиях уже не является бесспорным. Все большие группы молодежи оказываются на рынке труда, не имея не только профессионального, но и законченного общего среднего образования.

Практически все работодатели негативно оценивают такие качества молодых работников, как отсутствие навыков трудовой жизни и построения взаимоотношений в рабочей группе, неустойчивость поведения, излишняя эмоциональность, то есть все то, что свидетельствует о социальной незрелости человека, недостаточном уровне его социализации. Однако именно в данном конкретном случае наблюдается наиболее сильное влияние стереотипов представления об обязательном наличии такого рода качеств у всех без исключения молодых работников. Несовпадение представлений работодателя с реальными характеристиками молодежи, выходящей на рынок труда, сочетается с далеко не всегда обоснованными представлениями молодежи о путях адаптации в сфере труда и занятости. Это проявляется в выборе профессии, а в дальнейшем — в определении перспектив собственного трудоустройства.

В связи с остротой существующей проблемы кафедрой социологии Тольяттинского государственного университета было проведено пилотажное исследование, основной целью которого стало изучение социальной установки молодежи на труд, а также отношения к рыночным ценностям. Возраст опрошенных составил 17- 29 лет. Среди них — студенты (50%) и молодые специалисты, для которых трудоустройство по специальности оказывается серьезной проблемой. Так, 19 % респондентов в настоящее время не работают, из них 8 % находятся на учете в центре занятости.

Пути решения:

- сбор статистических данных о количестве выпускников по различным специальностям, особое внимание уделяется неперспективным в плане трудоустройства профессиям;
- организация дней открытых дверей на предприятиях;
- работа молодежных бирж труда;
- проведение дней интенсивного консультирования для молодежи;
- информирование об услугах, оказываемых безработным гражданам службой занятости.

РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ КРЕДИТОВАНИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Автор: Ермишова Светлана Сергеевна, студентка 3 курса, Банковское дело

Руководитель: Катасонова Т. А., к.э.н, преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента №23, г. Москва

Малый бизнес — бизнес, опирающийся на предпринимательскую деятельность небольших фирм, малых предприятий, формально не входящих в объединения.

Сегодня становление предприятий малого бизнеса вносит существенный вклад в развитие Московского региона. Работа таких специализированных предприятий ориентируется на выпуске необходимой региону продукции. Эти предприятия уже в силу малых мощностей и своей специализации тесно связаны с территорией.

Факторы, определяющие особую роль малого предпринимательства в условиях Московского региона:

✓ динамичное развитие регионального сектора малого предпринимательства может стать источником реструктуризации экономики региона, что повысит ее эффективность в интересах всего населения.

✓ динамичное развитие малого предпринимательства в регионе способствует созданию мелких собственников, которые самостоятельно обеспечат собственное благосостояние, достойный уровень жизни в рамках территории, раскроют внутренний потенциал личности.

✓ динамичное развитие малого предпринимательства в регионе способствует созданию рабочих мест, снижению уровня безработицы и социальной напряженности.

Очевидно, благодаря этим факторам с развитием малого предпринимательства растет доля экономически активного населения в регионе, что увеличивает доходы граждан и сглаживает диспропорции в благосостоянии различных социальных групп. При помощи малого бизнеса в регионе мобилизуются материальные, финансовые и природные ресурсы, повышается эффективность их использования.

Современная величина валового регионального продукта малого бизнеса составляет порядка 9 млрд. рублей. Из него:

- обрабатывающие производства – 1,0 млрд. руб.
- строительство – 0,2 млрд. руб.
- оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования – 3,5 млрд. руб.
- транспорт и связь – 0,8 млрд. руб.
- здравоохранение и предоставление социальных услуг - 0,3 млрд. руб. и т.д

Однако, малый бизнес не может развиваться за счет собственных ресурсов и вынужден прибегать к кредитованию.

Условия для получения кредита под бизнес:

- ✓ вы должны быть резидентом Российской Федерации;
- ✓ вы должны быть зарегистрированы в качестве индивидуального предпринимателя или юридического лица;
- ✓ вы должны вести бизнес там же, где находится Банк-кредитор;
- ✓ у вас не должно быть долгов перед налоговыми органами;
- ✓ на этот момент, у вас не должно быть открытых судебных разбирательств;
- ✓ у вас должна быть хорошая кредитная история.

Варианты предоставления кредитов малому бизнесу:

- ✓ простой кредит, или миникредит;
- ✓ кредит на развитие бизнеса;
- ✓ кредит под залог коммерческой недвижимости;
- ✓ коммерческая ипотека;
- ✓ инвестиционный кредит;
- ✓ кредит на развитие бизнеса.

Преимущества и недостатки при кредитовании малого бизнеса.

| Отрицательные черты: | Положительные черты: |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> •наличие долга. •увеличение стоимости покупки за счет процентов, которые придется платить за пользование кредитом. | <ul style="list-style-type: none"> •предоставление недостающей суммы на развитие и продвижение собственного дела. •предоставление недостающей суммы на непредвиденные случаи, возникающие в развитии бизнеса. |

Коммерческие банки, предоставляющие кредитные ресурсы предприятиям малого бизнеса, находящимся на территории Московского региона: Альфа банк, Москомприватбанк, Росбанк и другие.

Практический пример кредитования малого бизнеса.

Если вы являетесь представителем компании или зарегистрированы как индивидуальный предприниматель и ваш бизнес удовлетворяет следующим основным критериям:

- ✓ годовой объем выручки до 320 млн рублей РФ;
- ✓ принадлежность к одному из секторов экономики:
 - * производство;
 - * оптовая и розничная торговля;
 - * услуги розничным и корпоративным клиентам;
- ✓ минимальный срок деятельности — 12 месяцев с момента основания бизнеса;
- ✓ расположение и регистрация основной деятельности и активов на территории РФ

в регионах присутствия банка, Вам будет предложено сотрудничество в рамках программы кредитования предприятий малого бизнеса.

Что мешает кредитованию малого бизнеса

| С точки зрения банков | С точки зрения предпринимателей |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> •Непрозрачность малого бизнеса •Недостаточная экономическая и юридическая грамотность большинства российских малых предпринимателей •Отсутствие у малых предприятий ликвидных залогов •Отсутствие реальной масштабной государственной поддержки малого бизнеса •Высокие риски невозврата кредитов | <ul style="list-style-type: none"> •Высокая стоимость кредитов •Слишком жесткие условия получения кредитов •Большие сроки рассмотрения заявок •Недостаточная государственная поддержка малого бизнеса •Невозможность получить кредит на создание бизнеса "с нуля" |

Помимо кредитования существуют формы государственной поддержки предприятий малого бизнеса:

1. Безвозмездные субсидии от государства. На уровне федерации есть общая программа.
2. Это и до банковские кредиты (микрозаймы до 1 миллиона рублей сроком до 1 года с более льготными условиями)
3. Бизнес-инкубаторы. Это нежилые помещения от офисных помещений, до инновационных центров и промышленных парков со станками.
4. Разумные налоги.
5. Доступ к госзаказу.

Сегодня, можно считать, что на региональном уровне заложены основы поддержки малому предпринимательству со стороны государства. Это, прежде всего:

✓ Закон города Москвы от 9 октября 2001 года № 65 «Об основах малого предпринимательства в Москве»;

✓ Постановление Правительства Москвы № 236-ПП от 15 апреля 2013 года «О дополнительных мерах имущественной поддержки субъектов малого предпринимательства, арендующих объекты нежилого фонда, находящиеся в имущественной казне города Москвы»

✓ Постановление Правительства Москвы № 424-ПП от 1 июля 2013 года «О создании Межведомственной комиссии по предоставлению имущественной поддержки субъектам малого предпринимательства и внесении изменений в правовые акты Правительства Москвы» и другие.

ПРОЕКТНЫЙ ОФИС И ОФИС ПРОЕКТА

Автор: Жидков Андрей Евгеньевич, студент 3 курса

Руководитель: К.Э. Рейзенбук, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Проектный офис и сейчас является обсуждаемой темой в дискуссиях по управлению проектами. Иногда эта тема меняет название, но по самым серьезным причинам до сих пор является весьма актуальной.

Проектный офис является действенным средством повышения эффективности управления большими группами проектов, но решение о применении проектного офиса должно приниматься после тщательного обоснования, иначе может случиться так, что преимущества проектного управления будут в значительной степени утеряны [1].

Хорошим примером для иллюстрации такого подхода может служить функция копирования документов. Если десять проектов выполняются одновременно и в одном месте, то, естественно, будет обеспечено каждого из руководителей проектов своей копировальной машиной. Каждая из этих машин будет служить строго единственной проектной команде. Такой подход соответствует тезису, что команда проекта должна быть в большой степени независимой и сфокусированной на своем проекте. Это также созвучно идее о том, что проект очень похож на малый бизнес.

Этот пример показывает, что важно правильно организовать совместную работу на общей копировальной машине. Если одна из команд будет ответственна за обеспечение машины расходными материалами, профилактическое обслуживание и ремонт, то можно надеяться, что все будет в порядке: тонер и бумагу вовремя закажут, регламенты профилактического обслуживания выполнят, а при необходимости оперативно вызовут специалистов по ремонту. Если же все команды будут делить ответственность в равной степени, то никто не будет конкретно отвечать за общую копировальную машину, и, вполне вероятно, порядка не будет.

Таким образом, имеет смысл, чтобы одна из проектных команд отвечала за копировальную машину, но должна ли эта команда также распределять время работы на копировальной машине? Понятно, что если в разных проектах одновременно возникнет необходимость в копировании больших объемов документации, то у аппарата самой большой пропускной способности будут возникать очереди. Бывают такие периоды, как конец месяца, когда все руководители выпускают отчетные документы. В этих случаях может стать необходимым распределение времени копирования таким образом, чтобы приоритетные работы выполнялись в первую очередь [1].

Это приводит к идее общего офиса проектов, который создается независимым от проектов. Это группа, которая отвечает за вещи, подобные рассмотренной выше общей копировальной машине. Проектный офис не является частью какого-либо из отдельных проектов, он предоставляет услуги всем проектам. С другой стороны, есть опасность, что офис проектов в большей или меньшей степени будет становиться ненужным по мере выполнения проектов.

Если, создавая общий офис проектов, мы не будем все тщательно обдумывать и обосновывать, то можем дойти до того, что наши функции по управлению проектами целиком перейдут в этот офис проектов. В этом случае мы опять придем к вертикально-иерархической функциональной организации, от которой так стремились уйти к матричной структуре созданием горизонтали управления проектами [2].

Управление крупным проектом требует достаточно представительной команды, состоящей из руководителя проекта, менеджеров и специалистов по направлениям деятельности, ряда функциональных работников.

Офис проекта – это организованная среда, где члены команды проекта могут осуществлять процессы управления проектом, проводить совещания, вести переговоры с партнерами, хранить проектную документацию. Это специфическая инфраструктура, обеспечивающая эффективную реализацию проекта в рамках системы компьютерных, коммуникационных и информационных технологий и отработанных стандартов [3].

Основа виртуального офиса – распределенная компьютерная система на базе телекоммуникационных сетей, позволяющая пользоваться едиными программными средствами, едиными базами данных и знаний, вести единый учет, контроль, мониторинг работ по проекту, проводить видеоконференции, телекоммуникационные совещания в реальном режиме времени. Преимущества виртуального офиса связаны с возможностью организации эффективной

распределенной системы управления проектами. Такой проектный офис содержит две группы программных средств в рамках технологии «клиент-сервер» или иной сетевой технологии.

Программное обеспечение, выбор и внедрение которого должны реализовать работу полноценного электронного офиса как единой интегральной Intranet-среды, регламентирующей все взаимосвязи сотрудников, организующей работу с документами, их хранение, архивирование, уничтожение. При этом возможно реализовывать программно-аппаратные комплексы, организующие и систематизирующие как электронный, так и бумажный документооборот [3].

Электронный офис проекта создается как система, ориентированная в первую очередь на работу с информацией в виде документов, что предполагает замену ручных методов обработки документов автоматизированными процедурами.

Программно-телекоммуникационная среда офиса опирается на развитое информационное обеспечение проекта, которое должно предоставлять возможность интегрированной обработки всех видов информации, циркулирующей в системе, в том числе документов, порожденных электронным и бумажным документом: внешней и внутренней переписки, осуществляемой как в электронной, так и в бумажной форме.

Можно отнести вопросы виртуального офиса как рассредоточенную компьютерно-информационного пространства. С практической точки зрения, виртуальное предприятие есть сеть свободно взаимодействующих агентов, находящихся в различных местах. Эти агенты работают совместно, находясь между собой в отношениях партнерства, кооперации, сотрудничества, координации [3].

Иногда проектный офис и офис проекта используют как синонимы, но в настоящее время устоялась практика проектным офисом называть центр управления проектами компании, а офисом проекта – центр управления одним проектом, обеспеченный необходимыми ресурсами и возглавляемый менеджером проекта. Проектный офис в этом понимании является постоянно действующий единицей, а офис проекта – временной структурой.

Список литературы

1. Опыт организации проектного офиса: [Электронный ресурс]. 2009. № 1. URL: <http://quality.eup.ru/MATERIALY15/opo.htm> (Дата обращения: 23.09.14).
2. Проектный офис: [Электронный ресурс]. 2013. № 1. URL: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=33221> (Дата обращения: 25.09.14).
3. Основные принципы проектирования и состав офиса проекта: [Электронный ресурс]. 2014. № 1. URL: http://club-energy.ru/e7_6.php (Дата обращения: 25.09.14).

СОЦИАЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЧАСТКА ТОММОТ – ЯКУТСК ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Автор: Загибалова Александра Сергеевна, студентка 2 курса

Руководитель: Ким Елена Геннадьевна, преподаватель высшей категории

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) Южно-Якутский технологический колледж

Возможность дальнейшего индустриального и социально-экономического развития Республики Саха (Якутия), расширения масштабов использования ее богатых сырьевых ресурсов в интересах народного хозяйства страны зависит от строительства и ввода в эксплуатацию железнодорожной линии Беркакит-Якутск, которая будет обеспечивать надежные связи между корреспондирующими районами страны как по ввозу грузов для строительства и эксплуатации добывающих отраслей, так и по вывозу топливно-сырьевых ресурсов.

Динамика и структура перевозок в перспективе будет определяться характером и темпами роста общественного производства, где возможное создание новых отраслей (в том числе и перерабатывающей) лишь незначительно повысит уровень самообеспечения Республики собственной продукцией. В 90-х годах ожидалось, что в балансе ввоза - вывоза может произойти некоторое снижение завоза нефтепродуктов за счет их предполагавшегося производства в республике после 2000 года, а развитие угледобычи приведет к увеличению вывоза угля в ближайшие годы почти в 2 раза, что до настоящего

времени не реализовано и уже не рассматривается как реальная перспектива на период до 2010 года.

Прогнозируемый существенный рост грузооборота, который может быть достигнут еще в ходе строительства железной дороги до Якутска, позволит разгрузить сильно зависимый от капризов природы речной транспорт, значительно снизить уровень сезонности доставки грузов в центральные районы республики, увеличить надёжность всей транспортной сети. При этом в несколько раз возрастут перевозки между Якутском и южной Якутией [1].

Эффективность переключения на железную дорогу основной доли грузопотоков ввозимых в Республику материальных ресурсов заключается в сокращении перевозочных расходов и уменьшении объема кредитования товарных запасов за счет сокращения срока их хранения в среднем на 83 дня. Отдаленным последствием ввода железной дороги будет снижение стоимости проектов новых перерабатывающих предприятий, сооружение которых пока дорогостоящее во многом из-за транспортного фактора.

Отраслевая структура промышленности Республики Саха (Якутия) в настоящее время включает: электроэнергетику – 7,4%, топливную промышленность – 10,3%, цветную металлургию – 77,4%, машиностроение – 0,4%, лесную промышленность – 0,7%, строительных материалов – 0,6%, легкую промышленность – 0,2%, пищевую промышленность – 2,2%. Основными видами промышленной продукции являлись: электроэнергия – 7,4 млрд.квтч, добыча нефти и газоконденсата – 305 тыс.т, нефтепродукты – 79,4 тыс. т, природный газ – 1,6 млрд.куб., добыча угля – 9989 тыс. т, деловая древесина и пиломатериалы – 319,4 тыс. куб.м [2].

В регионы Российской Федерации вывозились уголь и деловая древесина. Ввозились: нефтепродукты, прокат черных металлов, цемент, пиломатериалы, продовольственные и промышленные товары. В 2013 г. объем завоза грузов в Республику Саха составил 260 тыс. тонн. В структуре экспорта преобладала продукция топливно-энергетического комплекса на сумму 4 889,0 млн. дол. США.

В последние годы в экономике Республики все большее внимание уделяется нефтедобывающей отрасли. В настоящее время ННГК «Саханефтегаз» приступает к реализации проекта «Комплекс по добыче, транспортировке и переработке нефти Талаканского ГНМ», согласно которому для организации производства нефтепродуктов для полного обеспечения потребности Республики и поставок нефти на рынки в регионы Дальнего Востока намечается строительство нефтепровода Талаканское ГНМ - Ленек - Олекминск - Томмот.

В г. Томмоте предполагается строительство нефтеперерабатывающего завода мощностью переработки сырой нефти 1,0 – 1,5 млн.т. Однако, сроки их строительства и ввода в эксплуатацию пока четко не определены и в расчетах перевозок грузов на рассматриваемые сроки не учтены.

В недрах прилегающих к участку Томмот-Кердем имеются уголь, природный газ и другие полезные ископаемые.

В связи со строительством железной дороги до Якутска появляются перспективы освоения и разработки многих месторождений полезных ископаемых и, прежде всего энергетических каменных углей Кангаласского и Хапчагайского месторождений для доставки их на Нерюнгринскую ГРЭС, поскольку Нерюнгринское месторождение во втором десятилетии иссякнет.

Новая железная дорога должна стать первой магистралью, связывающей центральные районы Якутии и среднее течение реки Лены с сетью существующих железных дорог страны, а в перспективе может стать соединяющим звеном трех широтных магистралей: существующих Транссиба и БАМа с перспективной Северной магистралью Котлас – Салехард – Якутск-Магадан [3].

В конце 80-х – начале 90-х годов в инженерных кругах рассматривалась перспектива и технические возможности создания уникальнейшей Трансмировой железной дороги, начало которой могло бы быть положено с приходом железной дороги в городе Якутск. Генеральное направление такой магистрали: Якутск-Чукотка – тоннель под Беринговым проливом – Аляска (США).

Строительство железной дороги, как надежной и дешевой транспортной системы определяет реальный путь к разработке Селигдарского апатитового месторождения с утвержденными запасами для открытой разработки 1,3 млрд. т пятиоксида фосфора и организации производства

фосфорных и комплексных удобрений, пользующихся большим спросом. В Программе социально-экономического развития Республики предусмотрено промышленное освоение этого месторождения с годовым объемом согласно ТЭО порядка 3,5 млн. т.

Поскольку на сегодня вопрос с необходимым инвестированием не решен, в прогнозных объемах предусматриваются перевозки от 0,0 в осторожном варианте до 1-1,5 млн. т апатитового концентрата к 2030 году в оптимистическом варианте [4].

В случае развития Республики по инновационному сценарию (Схема комплексного развития производственных сил, транспорта и энергетики Республики Саха (Якутия) до 2020 года.) рост денежных доходов населения будет иметь устойчивый характер в период 2015-2020 гг. Среднедушевые доходы населения возрастают до 231 тыс. руб./чел. в 2010г, 429 тыс.руб./чел. в 2015г., 688 тыс.руб./чел. в 2020г. На 2004г. наиболее высокий показатель душевого дохода в Западной группе улусов (Мирнинский улус) – 10531рублей. В зоне тяготения – 5940 рублей. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата: зона тяготения - 8759 рублей, вне зоны тяготения - 9864 рубля. Наибольший уровень заработной платы в Южной группе улусов - 15784 рубля [5].

Таблица 1

Основные показатели объемов завоза продовольственных грузов по Республики Саха (Якутия)

| Год | 2005г. | 2010г. | 2015г. | 2020г. |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Численность населения всего в зоне тяготения, тыс.чел. | 656 | 685 | 705 | 721 |
| Объем потребляемых продовольственных товаров, кг/на душу населения | 765 | 848 | 891 | 900 |
| Объем завозимых продовольственных товаров, кг/на душу населения | 420 | 462 | 470 | 382 |
| Доходы на душу населения, тыс. руб./чел. в год | 132 | 229 | 350 | 458 |
| Рост доходов населения к уровню 2005г., раз | 1,0 | 1,7 | 2,7 | 3,5 |
| Товарооборот, руб./чел. в год | 58 | 101 | 155 | 203 |
| Рост товарооборота к уровню 2005г., раз | 1,0 | 1,7 | 2,7 | 3,5 |

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Экономика предприятия. [Текст]/ Под ред. В.Я. Горкинфель. – М.: Юнити, 2006.– 69 ст.
2. Экономика железнодорожного транспорта. [Текст] / Под ред. Н.П. Терешинной, Б.М. Лapidус и др. – М.: УМК МПС России, 2001.– 45 ст.
3. «Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог» [Текст]:Бучкин В.А. Бушев Н.С. Суровцева О.Б. Миронов В.С.. Москва 2009.
4. Корректировка технико-экономического обоснования строительства железнодорожной линии Беркакит-Томмот-Якутск в Республике Саха (Якутия). Пусковой комплекс в режиме постоянной эксплуатации Беркакит-Томмот. – М.: ОАО «Проекттрансстрой», 2004. – 137 с.
5. Железнодорожная линия Беркакит-Томмот-Якутск пусковой комплекс Томмот-Кердем 2005-2006 г. ГУП «Дирекция по строительству железной дороги Беркакит-Томмот-Якутск».

МНЕ УЖЕ 16...

Автор: Золотарева Анна Константиновна, Звягинцева Анастасия Сергеевна, студенты 3 курса

Руководитель: Реутова Лидия Павловна, преподаватель правовых дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

По инициативе депутатов возрастной барьер избирателя может быть снижен. Первый замглавы фракции ЛДПР Алексей Диденко подготовил законопроект, в котором предлагает разрешить подросткам с 16 лет принимать участие в голосованиях на выборах, это должно поднять качество российского парламентаризма.

Возраст голосования в РФ. Активное избирательное право, то есть право избирать кандидатов на выборах и право голосовать на референдумах, российские граждане получают в 18 лет, одновременно с достижением совершеннолетия, и сохраняют до конца жизни. К голосованию

не допускаются только лица, признанные недееспособными или находящиеся в местах лишения свободы по решению суда.

Стоит отметить, что всеобщее избирательное право появилось в России только после революции 1917 года. Сначала голосовать разрешили всем гражданам, достигшим 20 лет, но вскоре порог был снижен до 18 лет. Именно в таком возрасте активное избирательное право приобретают жители большинства западных стран – США, Великобритании, Италии и т. д.

Правом называют систему общеобязательных норм и правил поведения, установленных правительством, исполнение которых обеспечивается силой государственного убеждения.

Политические взгляды дело сложное и сугубо индивидуальное. Практически каждый человек обладает собственной системой убеждений касаясь политического устройства своей страны, экономики и отношения к решениям, принимаемым текущим руководством государства.

Проблема явки избирателей в последние годы стоит очень остро как в России, так и странах Европы. Так, на прошедшем в 2013 году едином дне голосования в России в некоторых регионах явка достигала 40%, а в Москве и вовсе чуть превысила 30%. Активность избирателей на выборах в Европарламент в этом году в среднем составила 43%. Прошедшие выборы, 2014 года, стали рекордными по прозрачности.

Ни для кого не секрет, что явка на выборы в стране падает. А те молодые люди, которые бы хотели, не имеют такой возможности. Паспорт ведь в 14 лет получают, а голосовать могут с 18. Или вступить в брак и завести семью они могут уже в 16 лет. Старички не всегда адекватно смотрят на изменения, которые происходят со временем. Их же в голосовании никто не ограничивает, хотя они уже реакцией не той обладают и быстротой мышления. А молодым мы почему-то не даем возможность проголосовать.

Политики расходятся во мнении относительно целесообразности изменения законодательства.

Ярослав Нилов, депутат Госдумы, поддержал своего коллегу по партии, однако выразил опасения, что данный законопроект, возможно, не поддержат «Единая Россия» и Компартия.

Владимир Плигин, являющийся председателем комитета Госдумы по вопросам конституционного законодательства, член фракции "Единая Россия" не уверен, правильно ли это - давать в таком возрасте право голосовать. «Как показывает мировая практика 18 лет - тот самый идеальный возраст, в котором гражданин уже может реализовать избирательное право. По моему мнению, именно в таком возрасте люди уже становятся полностью дееспособными. Я думаю, что существующую возрастную планку не стоит менять», - сказал Владимир Плигин.

Сергей Иванов, коллега Плигина по комитету, дал положительную оценку инициативе [депутата](#) Диденко. Журналистам «Известий» он рассказал, что фракция ЛДПР уже давно и не раз поднимала вопрос, предусматривающий снижение возрастных ограничений избирателям

Справедливая Россия – Миронов, лидер спарроссов, отвечая на вопрос ТАСС, заметил, что "В принципе ничего предосудительного в этом не вижу. Здесь имеет смысл послушать саму молодежь, старшекласников, услышать их мнение".

Член экспертного совета при председателе ЦИК РФ Александр Кобринский выступил с инициативой о снижении возрастного порога для избирателей и за введение штрафов с граждан, которые без уважительной причины не приходят на выборы. По его мнению, такие меры будут способствовать повышению явки на выборах и заставят россиян ответственно подходить к своим гражданским

Член ЦИК России Евгений Колюшин поддерживает предложение по снижению возрастного ценза для избирателей, но только на местных выборах, но против штрафов за неучастие в голосовании.

На примере нашей группы, Э-31, мы привели статистические данные: в группе 27 человек; 15 человек – за; 12 человек – против.

Те, кто был против, обосновывают это тем, что 18 лет — тот идеальный возраст, когда гражданин может реализовать активное избирательное право и можно дискутировать на тему 18 или 21 — в этом возрасте человек может полностью отвечать за свои поступки; 16 лет — это просто рано.

Наше мнение абсолютно обратное, так как у нас будет идеальный баланс — и молодежь, которая получит избирательное право, и старшее поколение, которое станет более дисциплинированным, выразив также уверенность, что снижение возрастной планки поднимет уровень демократии.

Молодое поколение поднимет уровень российского парламентаризма. законопроект не коснется возрастных ограничений на выдвижение в депутаты, поскольку молодое поколение имеет больше доступа к различным источникам информации – [социальные сети](#), сайты и [блоги](#), где они имеют полное право обсуждать кандидатов, а также получать о них различные данные. Старшее поколение, в свою очередь, получает информацию из газет, в которых зачастую отсутствует какая-либо критика.

В мировой практике уже существуют прецеденты, когда избирательное право получают раньше 18 лет. Например, в Иране возраст, дающий право на участие в голосовании, составляет 15 лет, на Кипре, Бразилии и Кубе — 16, а в Индонезии — 17.

Чем помочь подростку в поисках смысла жизни и себя? [Формируйте у подростка ценности](#), которые сегодня встречаются все реже: уважение к старшим, умение сочувствовать и сопереживать, желание оказать помощь, целеустремленность, любознательность (а не любопытство). У каждого подростка должен накапливаться опыт «полезного поведения». То есть с помощью взрослых он должен попадать в ситуации, когда бы у него формировались высоконравственные установки, которые в дальнейшем не позволяли бы ему вести себя непорядочно.

КАК ЕВРОМАЙДАН ПОВЛИЯЛ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ?

Автор: Ильина Анастасия Владимировна, студентка 3 курса

Руководитель: Василенок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Для начала нужно понять, что же все-таки произошло во время и после Евромайдана в России. Эту часть можно расписать в несколько пунктов и вот некоторые из них:

1. Присоединение Крыма к России. Экономические последствия.

Находясь в составе Украины, Крым был «глубоко дотационным регионом», бюджет которого более чем на половину пополнялся из госбюджета Украины. 17 апреля 2014 года Владимир Путин сообщил, что «его украинские коллеги признались ему», что Крым был сделан дотационным регионом искусственно: «Из него вынимали денег больше, чем из других территорий, и перераспределяли в другие места».

Социально-экономические показатели Крыма в несколько раз ниже российских. По данным на май 2014 года, 95 % бюджета региона наполнялось за счет Российской Федерации. В соответствии с законопроектом о крымском бюджете, в 2015 году на его пополнение будет потрачено 47 млрд рублей из российского федерального бюджета.

Всего за 2015 год на Крым будет потрачено около 100 млрд руб, а за 2015—2017 годы — 373 млрд руб. По федеральной целевой программе развития Крыма и Севастополя до 2020 года затраты федерального бюджета составят 733,5 млрд руб.

По данным на май 2014 года, расходы федерального бюджета на Крым превысили 100 млрд руб. Эти деньги были выделены из антикризисного фонда правительства, который пополнялся в том числе из накопительной части пенсий россиян. По данным на июль 2014 года, трансферт в Крым из федерального бюджета превысил 130 млрд руб. Как заявил гендиректор Экономической экспертной группы Александр Андюков, «расходы на Крым беспрецедентны — столько от федерального центра не получают даже северокавказские республики». По оценке Standard & Poor's, Крым войдет в число самых дотационных регионов России. В связи с присоединением Крыма к России рядом стран и международных организаций были введены экономические санкции против РФ.

2. Экономические санкции против РФ.

Макроэкономический эффект для российской экономики

По данным [ВШЭ](#) и агентства [Bloomberg](#), одной из причин [девальвации](#) рубля в 2014 году были санкции против РФ. В августе-октябре 2014 года рубль оказался наиболее стремительно падающей валютой среди 170 мировых валют. ВШЭ связывает с санкциями ускорение инфляции. С начала года инфляция увеличилась на 7,4 процента. Санкции были одной из причин, вызвавших масштабный отток капитала из России, который за первые 10 месяцев 2014 года составил 110 млрд долларов США.

Последствия для федерального бюджета России

Как заявил Дмитрий Медведев, из-за санкций и замедления экономического роста пришлось корректировать «и так достаточно напряженный бюджет». Правительство было вынуждено увеличить расходы на поддержку компаний, пострадавших от санкций. Источниками средств для пострадавших компаний является Фонд национального благосостояния и пенсионные накопления граждан.

Расходы бюджета в целом пришлось сократить, однако, по заявлению Медведева, правительство «старается сохранить на прежнем уровне» финансирование программ, которые имеют принципиальное значение для экономического роста и обеспечения граждан.

Последствия для российских компаний

Нефтяная компания «Лукойл» из-за санкций была вынуждена сократить инвестиционную программу.

Нефтяная компания «Роснефть» попросила государство оказать финансовую помощь в размере 1,5 трлн руб в связи с американскими санкциями для поддержания ликвидности.

Российские банки из-за введенных ограничений были вынуждены повысить процентные ставки по вкладам.

3. Отмена Южного потока.

Прямой убыток от отмены решения о строительстве газопровода составит около 30 млн. евро. Это средства, которые были вложены в создание совместных предприятий, проектов, комплекса подготовительных работ.

В связи с отменой южного потока единственным реальным поставщиком газа для Европы может стать Азербайджан, но объем газа, который готова предоставить эта страна, слишком мал для европейских потребителей.

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ У СОВРЕМЕННОГО ОБУЧАЮЩЕГО В СИСТЕМЕ СПО

Автор: Какунина Татьяна Евгеньевна

Образовательная организация: ГБПОУ МТК (Московский технологический колледж)

Организация учебного процесса требует от преподавателя множественных усилий. Чтобы предоставить студентам достоверную и актуальную информацию, необходимо постоянно расширять свои познания в предметной области. Чтобы сделать занятие интересным для студента, требуется использовать в своей педагогической деятельности современные технологии: личностно-ориентированного, проблемного, проектного обучения. Чтобы оценить ответы студентов и меру овладения ими требуемыми компетенциями, преподаватель должен разработать объективные критерии оценивания. Чтобы организовать самостоятельную работу студента и выполнение им практических и лабораторных работ, требуются методические пособия. Казалось бы, организовав свою работу с учетом вышеописанных задач, удастся добиться намеченной цели – организовать эффективный учебный процесс.

Однако, это далеко не все направления деятельности и личностного развития преподавателя. Сегодня особое внимание требуется уделять проблеме мотивации познавательной деятельности студента. К сожалению, современный этап развития общества оказывает нежелательное воздействие на формирование ценностей, культуры и духовности студента. Пропаганда «бесконечной силы денег» дает студентам ошибочное мнение о ненужности качественных знаний.

Тем не менее, современное общество предъявляет все более высокие требования к будущему специалисту: умение самостоятельно мыслить, решать новые задачи и находить оптимальные их решения, осмысливать последствия своей деятельности для себя и окружающих.

Вопрос развития мотивации познавательных способностей – еще одна профессиональная компетенция преподавателя в системе СПО.

Юношеский возраст определяется промежуточным положением между ребенком и взрослым. Еще Лев Семенович Выгодский отмечал, что особенности протекания и продолжительности подросткового возраста заметно варьируются в зависимости от уровня развития общества. С усложнением жизнедеятельности происходит не только количественное расширение диапазона социальных ролей и интересов, но и качественное их изменение, увеличиваются мера самостоятельности и ответственности.

У первокурсника много сил отнимает процесс адаптации к новым условиям, что порой сопровождается отрицательными переживаниями. Внутренняя неуверенность в себе может

сопровождаться агрессией, развязностью или даже представлением о собственной неполноценности. Уход из школы, боязнь общественной жизни в колледже, слабый контроль за собственным поведением и деятельностью, сомнения в правильности профессионального выбора – вот малая часть проблем студентов младших курсов. Назовем этот период первым кризисом.

Второй кризис наступает у студента в момент получения первичных профессиональных навыков или после первой практики. В науке такое явление называется «когнитивным диссонансом» - студент имеет теоретические знания, противоречащие практическим реалиям (перегрузки, проблемы общения на работе, невысокая заработная плата). В этот момент происходит повторное осмысление (переосмысление) профессионального выбора и отношения к учебной деятельности, проводится самооценка себя и своего профессионализма.

Учебная деятельность для студента становится средством реализации жизненных планов. Ведущая деятельность этого периода – профессиональное самоопределение. Главный фактор развития студента – профессиональная мотивация.

Повышение успеваемости обучающихся достигается за счет следующих правил:

1. Сдерживать свои обещания (нельзя обманывать студентов)
2. Формировать положительное отношение к профессии (необходимо подбадривать и одобрять выбор студентов, акцентировать внимание на важных профессиональных компетенциях)
3. Предоставлять максимальную свободу студентам (Конечно, тут свобода понимается в специфическом смысле. Дайте группе возможность выбрать метод текущего оценивания знаний, форму выполнения индивидуальной самостоятельной работы, тему доклада или вариант задания)
4. Сообщать цели занятия. Информирование в начале занятия о том, чему студенты научатся, внимательно слушая и выполняя задания, направленно на формирование внутренних стимулов мотивации
5. Использовать дифференцированный подход к студентам, выдача разноуровневых заданий (позволяет каждому студенту соизмерить собственный уровень овладения материалом со сложностью предлагаемых заданий);
6. Отмечать успехи студентов и хвалить публично, демонстрировать достижения студентов;
7. Иметь четко выработанную систему организации учебного процесса
8. Регулярно и непрерывно контролировать знания обучающихся;
9. Не читать лекцию с источника и не сидеть все время за столом (Преподаватель, уткнувшийся в книгу, не только не может следить за реакцией аудитории на свои слова, но и производит впечатление несобранного, незнающего, растерянного человека. Находящийся постоянно за собственным столом, преподаватель, отгораживается этим столом от студентов. Создается и визуальный барьер и психологический);
10. Применять различные формы организации деятельности студентов, чередовать различных форм деятельности (произвольное внимание в таком возрасте аудитория может удерживать в течение 30-40 минут. Потом в силу эмоциональных и психологических особенностей студент начинает отвлекаться. Задача преподавателя, не дожидаясь момента понижения внимания, сменить вид деятельности)
11. Использовать современные методы обучения (проектный, проблемный, обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение и другие)
12. Доводить до сведения студентов критерии оценки их деятельности, Разбирать ошибки тестов, самостоятельных, практических и контрольных работ (Слишком простые или слишком сложные задания вызывают понижение мотивации и интереса к освоению новых компетенций);
13. Привлекать студентов к созданию учебных пособий, к организации учебной деятельности
14. Постоянный контроль качества усвоения материала (проверка конспектов, задания для самостоятельных работ, консультации по наиболее сложным темам, проведение семинаров)
15. Индивидуальная работа в ходе выполнения практических работ
16. Разработка индивидуальных заданий для производственной практики
17. Дополнительные консультации по сложным темам

Повышение посещаемости обучающихся достигается за счет следующих условий:

18. Мотивировать личным примером (Педагог, который не опаздывает, доброжелательно относится, серьезно и ответственно выполняет свою работу, вовремя проверяет самостоятельные и практические студентов ценится.)

19. Использовать доброжелательный, спокойный тон для создания положительного микроклимата в группе (Положительный, приветливый настрой, ровный доброжелательный тон – залог эффективного труда. Интонации должно быть достаточно, чтобы выделить важное, сделать

акцент, заставить задуматься. Крик и прилюдное порицание только снизят авторитет, делая преподавателя несдержанным и беспомощным в глазах аудитории)

20. Предоставлять студентам, посещающим занятия, различные бонусы (те, кто присутствуют на практической работе, ее не защищают)

21. Опоздавшие вызываются к доске или остаются дежурить

22. Использовать современные методы обучения (проектный, проблемный, обучение в сотрудничестве, разноуровневое обучение и другие).

23. Ставить посильные учебные задачи. (Задания для практических, лабораторных и самостоятельных работ должны быть соизмеримыми со знаниями студентов и посильными для выполнения)

24. Четко и однозначно объяснять домашнее задание (интересная внеклассная работа: выпуск газет, подготовка к семинарам, викторинам, изучение актуальных цифр современности)

25. Организовывать олимпиады, конкурсы, викторины, деловые игры

26. Организовывать проверки студентами работ своих одноклассников

27. Предоставлять студентам возможность оценивать ответы одноклассников

28. Отвечать на вопросы студентов. Беседы во внеурочное время (Преподаватель, который может дать немедленный ответ на возникающие вопросы, тем самым показывает уровень своей профессиональной компетенции. Конечно, допускаются ситуации, когда точный верный ответ дать затруднительно. В этом случае надо записать вопрос и обязательно к нему вернуться в следующий раз, ведь студент, задающий вопрос, так проявляет свою заинтересованность в освоении учебного материала, что очень ценно)

29. Контакт с классным руководителем и заведующей отделением в вопросах посещаемости обучающимися занятий, выяснение причин пропусков

Для повышения качества успеваемости и посещаемости важно все перечисленное. Процесс мотивации – сложная система, имеющая своей основой как биологические, так и социальные элементы. Формирование стимулов – непрерывный процесс, непосредственно связанный с социализацией индивида. Практическое применение методов мотивирования оказывает положительное воздействие на уровень успешности студентов в системе СПО.

Самое главное – заинтересованность всех субъектов образовательного процесса в эффективности обучения: и студентов, и преподавателя.

Перечень используемой литературы:

1. Хрестоматия по детской психологии: от младенца до подростка. Под. Ред. Бурменская В.Г. – М., МПСИ, 2005. – 656 с.

2. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 363 с.

3. Божович Л. И. Проблема формирования личности. – М.: Междунар. Педагог. Академия, 1995. – 147 с.

4. Горбатов Д.С. Практикум по психологическому исследованию: Учебное пособие. – Самара: Издательский дом «БАХРАХ-М», 2006. – 272 с. Гиппенрейтер Ю.Б. Введение в общую психологию. – М.: АСТ, 2008. – 352 с.

5. Крутецкий В.А. Психологические особенности младшего школьника. – М.: Провещение, 1976. – 174 с.

6. Кулагина И.Ю. Возрастная психология. Полный жизненный цикл развития человека – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 464 с. Кулагина И.Ю. Возрастная психология. – М.: УРАО, 2006. – 176 с.

7. Матюхина М.В. Мотивация учения. – М.: Педагогика, 1984. – 144 с.

8. Мухина В. С. Психология детства и отрочества. — М.: Институт практической психологии, 1998. – 488 с.

9. Реан А.А. Коломинский Я.Л. Социальная педагогическая психология. – СПб.: Прайм-Еврознак, 2008. – 576 с.

О ДИНАМИКЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТУРИСТСКИХ УСЛУГ В ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Автор: Корсакова Кристина Игоревна, студентка 4 курса

Руководитель: Андриянова Ирина Александровна, преподаватель спец. дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Первый московский образовательный комплекс

Туризм - одна из важнейших сфер деятельности современной экономики, нацеленная на удовлетворение потребностей людей и повышение качества жизни населения. Кроме этого, туризм является существенным фактором реализации внешней политики государства.

Туризм играет важную роль в решении социальных проблем, стимулируя создание дополнительных рабочих мест, обеспечивая занятость и повышение качества жизни населения, что особенно важно в период экономической нестабильности. Туристская индустрия оказывает стимулирующее воздействие на развитие сопутствующих туризму сфер экономической деятельности, таких как транспорт, торговля, производство сувенирной продукции, сфера услуг, общественное питание, сельское хозяйство, строительство, выступает катализатором социально-экономического развития регионов, предоставление рабочих мест. Удовлетворяя потребности въездных и внутренних туристов, туристская индустрия является источником поступления финансовых средств. Поэтому важной задачей на уровне государства является стимулирование развития туристской области.

Для России наиболее уместен региональный подход к развитию туризма, так как РФ обладает чрезвычайным разнообразием природно-климатических, экономических и социально-культурных условий в каждом территориальном образовании.

В настоящее время в нашей стране утверждена и действует Федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011—2018 годы)», разработанная на основе Федерального закона от 24 ноября 1996 г. «Об основах туристической деятельности». В этой программе обозначены специализации зон развития туризма федерального значения и города, районы и объекты, рекомендованы для развития туризма.

Однако, несмотря на поддержку со стороны государства, туристская отрасль является недостаточно развитой при всевозрастающим спросе на туристические услуги, не во всех регионах России туристская отрасль развивается равномерно. Одним из регионов, который имеет потенциал развития, но показывает недостаточно высокие темпы развития является Тамбовская область.

Рассмотрим динамику рынка туристских услуг Тамбовского региона.

| Наименование деятельности | Единицы измерения | Базовый 2013 г. | Прогнозные данные по годам реализации программы | | |
|---|-------------------|-----------------|---|-------|-------|
| | | | 2011 | 2012 | 2013 |
| Численность занятых в сфере туризма | тыс.чел | 81 | 150 | 200 | 250 |
| Количество туристических фирм | ед. | 42 | 50 | 52 | 55 |
| Турпоток | тыс.чел. | 6,7 | 10,0 | 12,0 | 13,5 |
| Въездной туризм | тыс.чел. | 0,3 | 1,2 | 1,8 | 2,4 |
| Выездной туризм | тыс.чел. | 2,2 | 3,2 | 3,5 | 4,0 |
| Объем предоставляемых туристических услуг | млн.руб. | 54,1 | 94,0 | 100,0 | 102,0 |
| Темп роста туристических услуг | % | 163,3 | 113,5 | 114,0 | 114,5 |
| Налоговые отчисления в бюджеты всех уровней | млн.руб. | 2,3 | 4,9 | 5,1 | 5,5 |

Проведенный анализ показал, что Тамбовская область в настоящее время не входит в число регионов с традиционно сильно развитым туристическим сектором. Вместе с тем, она обладает многими перспективными потенциалами развития туризма, благоприятными возможностями для

развития различных видов туристской деятельности. Климатические условия позволяют использовать для этих целей ее территорию практически в течение всего года.

Таким образом стратегической задачей области является «перетягивание» туристических потоков путем создания новых востребованных турпродуктов, обеспечения условий для появления новых туристических направлений. Существующий латентный туристический спрос на новые направления, особенно 2-3 дневные, позволяет создавать новые рынки и открывает новые возможности для развития туризма в Тамбовской области.

Переход к устойчивому развитию туризма требует развития обоих существующих направлений туризма в Тамбовской области: городского и сельского туризма.

Тамбов и многие другие города области обладают необходимыми предпосылками для разработки и реализации политики развития городского туризма, которая возможно станет одной из первых в России.

Для дальнейшего развития туризма в Тамбовской области на наш взгляд необходимо предпринять следующие шаги:

- Развитие предпринимательства в сфере туризма, и, прежде всего, малого и среднего предпринимательства на уровне конкретной области, что можно обеспечить введением дополнительных муниципальных программ развития предпринимательства.

- Стимулирование развития материальной базы туристской отрасли путем привлечения российских и иностранных инвестиций для реконструкции действующих и создания новых туристских объектов и средств размещения, за счет предоставления муниципальных льгот.

- Новое строительство и реконструкция действующих туристских объектов: музеев, мемориальных мест, объектов показа, архитектурных памятников, садово-парковых ансамблей и др. Приведение в порядок исторических мест в городах и районах области, часто посещаемых туристами, с помощью привлечения иностранных и отечественных инвестиций.

- Развитие событийного туризма, опирающегося на привлечение массового контингента туристов, пользуясь каким-либо событием в жизни области. Формирование программы событийного туризма (конгрессы, фестивали, конкурсы, областные и городские праздники и т.д.). Разработка ключевых, «знаковых» событий года и своевременное информирование о них широких масс населения РФ.

- Возрождение в Тамбовской области социального туризма. Подъем внутреннего туризма в области и на этой основе - подъем жизненного уровня населения, гармонизация социальной и общественной жизни, возрождение интереса к родной стране, родному краю, решение вопросов сохранения историко-культурного наследия и защита окружающей среды.

- Превращение области в современный международный центр деловой активности, привлечение бизнес-туристов из-за рубежа и других регионов России, поскольку бизнес-туристы представляют наиболее платежеспособную категорию туристов, а деловой туризм наиболее подходит для условий современной жизни города и области.

Россия сейчас находится на этапе поднятия индустрии туризма, пусть пока не всё хорошо получается, но шаги уже предпринимаются. Во многом стоит поучиться у западных коллег, перенять их опыт, складываемый десятилетиями, что-то Россия может привнести своего в этот бизнес, если планомерно будет работать в таких областях как: законодательная система и экономическое стимулирование, инфраструктура и качество обслуживания, политика ценообразования и продвижение российского бренда за рубеж как страны в целом, так и отдельных региональных брендов.

Список использованной литературы

- 1.Федеральный закон от 24 ноября 1996 г. N 132-ФЗ "Об основах туристской деятельности в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)

2. Постановление Правительства РФ от 2 августа 2011 г. N 644"О федеральной целевой программе "Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)"

3. Организация туристкой индустрии: учебное пособие/ Ю.А. Матюхина. - М.: Альфа-М.2012.-304 с. - (ПРОФИЛЬ)

4. Жукова М.А. Индустрия туризма: менеджмент организации. М.: изд. «Финансы и статистика», 2011г.

- 5.Областная целевая программа «Развитие туризма в Тамбовской области на 2008-2013 годы»

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Автор: Крашенинникова Полина Андреевна, студентка 4 курса

Руководитель: Зайнагабдинова Валентина Владимировна, преподаватель экономики

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) «Южно-Якутский технологический колледж»

Эффективность работы, как отдельного человека, так и персонала фирмы зависит во многом от рационального использования времени. Время это самый важный, дефицитный и невозполнимый ресурс. Время необратимо, его нельзя накопить, передать, оно проходит безвозвратно. Поэтому каждый человек, желающий улучшить свою работу, должен периодически анализировать уровень использования и потери времени.

Люди, которые довольны личным распределением времени встречаются крайне редко. Часто человек знает, что способен на большее, но сетует на постоянную нехватку времени. Особенно эта проблема актуальна для молодежи, и проявляется в быту и в работе. С годами люди заинтересованные в рациональном использовании времени, или методом проб и ошибок вырабатывают свои правила, или знакомятся с методологией эффективного использования времени как ресурса, изучаемого таким разделом менеджмента, как тайм-менеджмент.

Цель данной работы – проанализировать распределение времени студентами, и разработать на основе теории тайм - менеджмента принципы эффективного использования времени, актуальные для современного человека.

Объектом исследования является самоорганизация труда и отдыха студентов ГАПОУ РС (Я) ЮЯТК.

Предметом исследования является эффективно используемое время.

Задачи работы:

- изучить теоретические подходы тайм - менеджмента;
- изучить распределение времени студентами группы ГАПОУ РС (Я) ЮЯТК;
- проанализировать результаты наблюдения;
- сформировать свод правил рационального использования времени.

Время - понятие относительное. Возможно, мы не замечаем относительности времени в обычной жизни, однако, всем нам кажется, что время идет быстро, когда мы заняты чем-то интересным и, наоборот, время тянется медленнее, когда мы делаем что-то скучное и монотонное.

Прежде чем пытаться эффективнее управлять своим временем, необходимо лучше понять, на что мы его тратим. Для изучения расходования времени студентами колледжа было проведено анкетирование, и предложено в течение 3-х дней записывать, на что они тратят свое время.

В анкетировании участвовали 74 чел, и были получены следующие результаты:

Считают, что не эффективно используют время – 72 чел.

Планируют свой день мысленно – 34 чел.

Составляют письменный план ежедневно – 12 чел.

Составляют письменный план периодически 19 чел.

Полностью удается выполнить план – 0 чел.

Удается реализовать частично – 45 чел.

Результаты хронометража дня участвующих в наблюдении показали следующие средние значения (из 24 ч/сутки):

| Учеба | Сон | Выполнение домашнего задания | Общение с друзьями | Разговоры по телефону | Интернет, телевизор | Работа по дому | Другое |
|-------|-----|------------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|----------------|--------|
| 5ч. | 6ч. | 0,25ч. | 3ч. | 1,32 | 3,35 | 0,51 | 4,57 |

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что изученная группа студентов крайне неэффективно используют свое личное время, так как на данном этапе своей жизни их главная задача – учеба, а на нее они тратят всего 5,25 ч., что составляет 21,8% суток. Если считать сон залогом высокой работоспособности, и учитывать его, в составе эффективно используемого времени, то эффективно используемое время с учетом отдыха составляет 46,9%.

Для уточнения результата была изучена успеваемость участвующих в наблюдении студентов. Были получены результаты:

| Учатся на «отлично» | Учатся на «хорошо» | Учатся на «удовлетворительно» | Не успевающие |
|---------------------|--------------------|-------------------------------|---------------|
| 3 | 22 | 49 | - |

Конечно, в силу своего возраста большинство молодых людей не задумываются о том, как они тратят свое время, однако, освоение методов тайм - менеджмента позволит каждому стать успешнее в этой жизни.

Автором данной работы были изучены теоретические и практические подходы, в области повышения эффективности, скорости и качества работы персонала изложенные в работах, отечественных авторов Г.Х. Попова, А.К. Гастева и П.М. Керженцева и зарубежных специалистов – Л. Зайверта (Германия), Ст. Кови, П. Дойля (США), Б. Санто (Венгрия), а так же классиков теории менеджмента Ф.У. Тейлора, К. Макхэм, М.Х. Мескон, Эйзенхауэра и Парето которые впервые поставили вопрос о внедрении технологий персональной организации труда, и были сформированы следующие основные принципы эффективного использования времени [3,2]:

- планирование времени (на день и более длительный период) Правило 6 «П» гласит: правильное предварительное планирование предотвращает плохие показатели;
- распределение дел по степени значимости и их выполнение от важного к менее важному, от сложного к более сложному;
- при планировании основной план должен быть рассчитан на 60% рабочего времени, а остальные 40% времени оставить в резерве на решение внеочередных проблем [5];
- рациональное сочетание труда и отдыха, для сохранения высокой работоспособности;
- организация труда и техника личной работы (нужно правильно организовать рабочее место и оттачивать профессиональное мастерство);
- эргономика труда и техническая эстетика [1].
- Основной секрет управления временем заключается в сосредоточенности и целенаправленности. Начинать необходимо с решения первоочередных задач и делать все последовательно, то есть что-то одно в определенный период времени. Бросая дело и возвращаясь к нему снова и снова, снижается эффективность работы в 5 раз [6].

С данными принципами были ознакомлены участники экспериментальной группы, которые согласились применять их на практике. В группу вошло 14 человек. На начало эксперимента средняя успеваемость по группе составила 56%. Для более эффективного планирования участники экспериментальной группы применяли форму электронного ежедневника (рис.1), в котором удобно планировать свою работу, и предложили закреплять его как заставку на рабочем столе. В экспериментальную группу вошли студенты, обучающиеся по специальности «Документационное обеспечение управления и архивоведение» и для них приобретенные знания и опыт будут полезны в профессиональной деятельности.

За месяц применения принципов тайм - менеджмента в группе доля эффективно используемого времени увеличилась до 53%, а успеваемость повысилась до 59%.

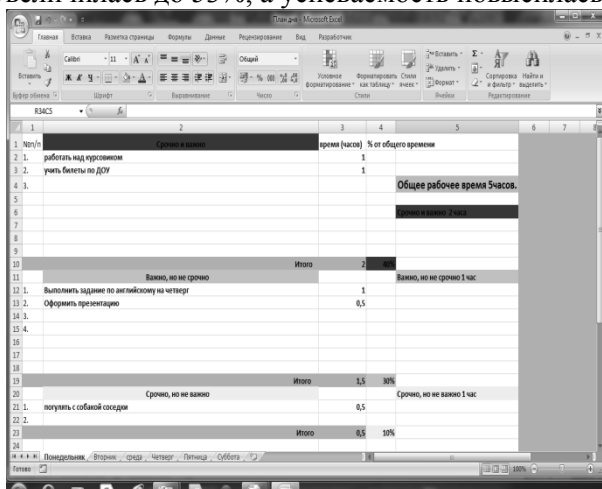


Рисунок 1. Электронный ежедневник

Участники группы отметили, что им сложно было выполнять изученные принципы и главной причиной сложностей определили отсутствие опыта и низкий уровень самоорганизации.

Задача тайм - менеджмента заключается в том, чтобы вовремя определить главное дело. Расстановка приоритетов позволяет эффективно управлять списком намеченных дел, присваивая каждой задаче свой уровень важности. Применение тайм - менеджмента показывает, что самый простой способ избежать паники при увеличении объема работы - это сделать глубокий вдох и сказать: «Я могу только то, что могу», и начать спокойно составлять список. Анализируя задачи, человек видит, что ему хватает времени, чтобы решать жизненно важные вопросы. Необходимо внимательно следить за тем, чтобы в жизни сохранялось равновесие. Работа до изнеможения, не сможет обмануть организм, он все равно возьмет свое, и если человек не остановится, он сделает это принудительно. А это явно не входит в планы [7].

Но для того, чтобы быть эффективным, просто тайм - менеджмента мало. Важно следить за своим здоровьем и поддерживать себя в хорошей физической форме. Жизнь должна быть насыщенной, в ней всегда должно находиться время для семьи и отдыха.

Основной принцип равновесия: важно количество времени дома и качество времени на работе. На первом месте всегда должны быть сам человек и главные люди его жизни, - ради этого и стоит работать над собственной эффективностью.

Источники и используемая литература

1. Большаков А.С. Моделирование в менеджменте - М.: 2010.
2. Брасс А.А. Основы менеджмента – Минск: Экоперспектива, 2009.
3. Веснин В.Р. Основы менеджмента – М.: 2011.
4. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент - М.: 2009.
5. Герчикова И.Н. Менеджмент – М.: Триада, ЛТД, 2010.
6. Зайверт Л. Ваше время – в ваших руках – М.: Экономика, 2011.
7. Кабушкин Н.И. Основы менеджмента - Минск: 2009.

«ШОЛОХОВ – ФОРУМ» - ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННО - ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СТУДЕНЧЕСКОЕ ПРОСТРАНСТВО

Авторы: Кузина Татьяна Анатольевна, студентка 3 курса факультета экологии и естественных наук

Руководитель: Гамага В.В., доцент кафедры экологии и наук о Земле

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО МГГУ им. М.А. Шолохова

В настоящее время в нашей стране все больше внимания уделяется развитию активной жизненной позиции, формированию проектных инициатив молодежи и студентов, как кадрового резерва экономики страны.

Одним из актуальных инструментов в формировании навыков, знаний и компетенций современной молодежи является организация и проведение студенческих форумов. Создание подобных площадок способствует построению успешных студенческих организаций, формированию активной жизненной позиции у студентов, интеграции молодежи, обучению современным технологиям.

Особенности расположения корпусов ВУЗа в городе, их удаленность друг от друга предопределяет консолидацию студентов либо в пределах корпуса, либо в рамках своего факультета. В связи с этим нами предложен проект организации на базе агробиостанции «Лазинки» Спас-Деменского района Калужской области - форум-площадки.

Цель данного форума - формирование единого студенческого пространства для развития активной жизненной позиции, мотивации к образовательному процессу и реализации проектных инициатив студентов МГГУ им. М.А. Шолохова, в перспективе привлечение студентов других ВУЗов.

В задачи, которые мы определили для данного проекта входит:

- реализация специальных образовательных программ - совместно с преподавателями и активистами будут создаваться уникальные программы, направленные на развитие новых навыков и компетенций;

- расширение межфакультетских взаимосвязей - в одном заезде будут принимать участие студенты разных факультетов, что будет способствовать объединению единомышленников, созданию новых связей вне системы корпус-факультет-курс-группа;

- сплочение студенческих коллективов - очень многое в студенческой жизни зависит от взаимоотношений в группе. Чем комфортнее атмосфера в коллективе, тем продуктивнее процесс обучения. Расположение и условия агробиостанции «Лазинки» естественным образом способствует неформальному общению, вне учебных аудиторий, в то же время, выполнение совместных заданий, проектов, совместное исследование новых территорий позволяет раскрыть разные грани личности студентов;

- выявление лидеров и активистов - это важно, так как в каждом коллективе должен быть человек или группа людей, которые вели бы всех за собой, были бы положительным примером. Взаимодействие с таким молодежным активом позволит наиболее быстро внедрять новые технологии и способствовать положительным изменениям в студенческой среде.

У нас уже имеется определенный опыт проведения подобных мероприятий. В течении нескольких лет подряд нашим факультетом реализуются похожие проекты в Лазинках. Наиболее яркий пример - проект «Глобальная деревня: ЭКОПРОСТРАНСТВО». Вместе с нами, студентами факультета экологии и естественных наук, в нем принимают участие студенты факультета журналистики, дизайнеры, а также студенты направления «Организация Работы с Молодежью» института политики, права и социального развития МГГУ им. Шолохова. Безусловно, подключение оставшихся факультетов приоритетно для нас. Стоит так же отметить, что помимо основных представленных нами задач, студенты решают и учебные. Так для журналистов-первокурсников участие в проекте стало хорошей практикой журналистской работы «на местах», также как и для студентов факультета дизайна.

Создание подобной площадки – форума актуально для студентов МГГУ им. Шолохова и реализуемо за счет использования собственных ресурсов. А участие наших студентов в мероприятиях подобного плана (Селигер, волонтерство, вожатство) безусловно, позволит дополнять идеями наш базовый проект «Шолохов-форум».

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Автор: Кукушкина Юлия Владимировна, 3 курс, банковское дело

Руководитель: Булкина Ж.В., преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента №23 г. Москва

Переход к рыночным отношениям в отечественной экономике определяет необходимость организационно-экономических новаций во всех областях хозяйственной деятельности. Одним из важнейших направлений экономических реформ, способствующих развитию конкурентной рыночной среды, наполнению потребительского рынка товарами и услугами, созданию новых рабочих мест, формированию широкого круга собственников является развитие малых форм производства.

Опыт ведущих стран современного мира со всей очевидностью доказывает необходимость наличия в любой национальной экономике высокоразвитого и эффективного малого предпринимательского сектора. Поэтому возрождение России невозможно осуществить без соответствующего этому развитию данного сектора экономики, так как именно он является тем элементом, который буквально тащит за собой экономическое и социальное развитие.

Предпринимательство занимает свое особое место в экономических отношениях, внедряя в них прежде всего нестандартные и инновационные подходы и решения. Наряду с этим оно способствует формированию и укреплению среднего класса. Есть свои особые связи и направления взаимодействия предпринимательства и властных структур. Несомненно воздействие предпринимательской деятельности на формирование ряда позитивных черт и ценностных ориентаций личности, особенно молодого поколения.

Таким образом, предпринимательство выполняет не только экономические функции, оно теснейшим образом связано со всеми сферами жизнедеятельности общества. Знание состояния и тенденций развития предпринимательства, выявление его связей и зависимостей с другими структурными элементами общества, позволяет более четко и конкретно видеть основные проблемы и пути становления гражданского общества в России.

Главной задачей предпринимателя является управление предприятием, которое включает в себя рациональное использования ресурсов, организацию процесса на инновационной основе и хозяйственном риске, а также ответственность за конечные результаты своей деятельности.

Общественный характер предпринимательства означает не только деятельность участвующих в нем агентов, но и наличие в общественном хозяйстве определённых условий позволяющие реализовать присущие предпринимательству функциональные признаки. Совокупность таких условий составляет среду предпринимательства, важнейшими элементами которой являются экономическая свобода и личная заинтересованность.

В наше время существует множество предпринимательских структур, каждая из которых характеризуется своими чертами. Для того чтобы увидеть различия между разными типами предпринимательства, необходима его классификация. В соответствии с этим различают государственное и частное предпринимательство. Каждый из этих видов предпринимательства имеет отличительные признаки, но основные принципы их осуществления во многом совпадают: и в том, и в другом случае предполагается инициативность, ответственность, инновационный подход, стремление к максимизации прибыли.

Государственное предпринимательство - это форма осуществления экономической активности от имени предприятий, учреждений. Оно реализуется государственными органами управления или органами местного самоуправления, причем собственность такого рода предприятий - это обособленная часть государственного или муниципального имущества, бюджетных средств и других источников.

Частное предпринимательство - форма осуществления экономической активности от имени предприятия или предпринимателя. Государственное предпринимательство менее эффективно нежели частное предпринимательство, и основная причина этого заключается в том, что предпринимательские функции всегда осуществляют конкретные люди: в частном предпринимательстве эти функции исполняют талантливые, быстро реагирующие на любые изменения люди, которые занимаются тем, что привлекательно для них. В государственном же секторе за осуществление предпринимательства отвечают люди назначаемые, формально исполняющие свои обязанности. Об этом свидетельствуют и исследования Всемирного банка, проведенные в 76 странах мира.

Вместе с этим можно вести речь о коллективном, семейном и иных видах предпринимательства, которое является производным от двух указанных выше форм. Поэтому важна другая классификация - в зависимости от функций, которые предприниматель принимает на себя, вступая в предпринимательское пространство. Согласно этой классификации, выделяют производительную и посредническую предпринимательскую деятельность, предпринимательство в финансовой сфере, которое предполагает финансовые институты, банки, инвестиционные компании и фонды, трастовую предпринимательскую деятельность и аудиторство.

Одним из важных инструментов государственного содействия развитию мелкого бизнеса является прямая финансовая помощь, которая осуществляется посредством льготного субсидирования малых фирм, предоставления гарантий при получении ими займов из других источников и льготного налогообложения. Важным инструментом государственного содействия малым предприятиям является система государственных заказов. Данная форма отношений позволяет обеспечить малому бизнесу гарантированный рынок сбыта, ускорить процесс накопления капитала, расширить производственные мощности, укрепить конкурентоспособность, модернизировать оборудование и многое другое.

Достаточно широкое развитие получили организуемые государственными органами и частными предприятиями специальные службы по оказанию различных консультационных услуг малым компаниям.

Десятилетний опыт развития предпринимательства в России позволяет утверждать, что для создания эффективной системы поддержки малого предпринимательства необходимы: самостоятельная законодательная и нормативная база, определяющая специфические условия деятельности субъектов МП в их отношениях с органами власти и другими хозяйствующими субъектами; радикальное усовершенствование налоговой системы; минимизация административно-разрешительной и контролирующей практики; обеспечение безопасности и защиты личности и собственности;

специализированные институты и механизмы, обеспечивающие разработку и реализацию государственной политики, направленной на поддержку МП, включая органы государственной власти и управления, общественные объединения и организации предпринимателей, специализированные организации поддержки МП (фонды, кредитные, страховые, гарантийные и лизинговые учреждения; технологические парки, промышленные зоны и полигоны; учебные, консультационные, информационные и другие обслуживающие структуры);

создание условий для эффективного развития межрегиональных связей и деловой кооперации МСП.

Государственные программы, непосредственно ориентированные на оказание поддержки малым и средним предприятиям, и иные смежные программы социально-экономического развития, которые должны включать меры по привлечению сектора МП к их реализации (реструктуризация промышленности; государственные инвестиции в отраслевое и региональное развитие, поставки для государственных нужд, решение проблем занятости, миграция населения).

Предпринимательство – деятельность по учреждению собственного бизнеса и управлению им, организованная на началах самозанятости и направленная на обеспечение создания новых благ и ценностей – производство и продажу товаров, выполнение работ, оказание услуг, а также на формирование и поддержание рабочих мест и несение социальных обязательств перед обществом и государством

В 2013 г. 23% россиян обнаружили желание организовать свой бизнес (в 2005 г. – 17%) [ВЦИОМ, 2013]. Желание открыть свое дело свойственно прежде всего жителям средних городов (32%) и 18-24 летним (46%) [ВЦИОМ, 2013]

Низкий уровень выживаемости компаний: 33% - доля фирм, действующих на рынке более 3,5 лет (в странах Западной Европы – свыше 50%) [GEM-2013]

В обществе проявляется большой интерес к обучению предпринимательству. 79% опрошенных предпринимателей считают необходимым разработку и внедрение специальных программ обучения предпринимательству.

В России студенты готовы посвящать более 30% своего обучения курсам по предпринимательству (средний показатель по международной выборке составляет чуть более 25%) -2013/14.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КРЕДИТ – ПОДДЕРЖКА ИЛИ ДОЛГОВАЯ КАБАЛА?

Автор: Макаренко Семён Дмитриевич, студент 3 курса, Банковское дело

Руководитель: Катасонова Т. А., к.э.н, преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента №23, г. Москва

Образовательный кредит является разновидностью финансовой помощи предоставляемой студентам (абитуриентам) образовательных учреждений высшего профессионального образования, имеющих государственную аккредитацию.

Образовательные кредиты предоставляются банками и иными кредитными организациями гражданам, поступившим в организации, осуществляющие образовательную деятельность, и являются целевыми. Образовательный кредит можно получить на любом этапе обучения: как для оплаты всего периода обучения, так и нескольких семестров.

Кредит для оплаты обучения предоставляется в безналичной форме путём перевода денежных средств на банковский счёт образовательного учреждения.

Погашение долга по образовательному кредиту производится после окончания обучения. Заёмщику предоставляется возможность погашения кредита с процентами в течение нескольких лет.

Классификация образовательного кредита

Основной образовательный кредит – направлен на оплату обучения в образовательной организации в размере стоимости обучения.

Льготный образовательный кредит – получателям образовательного кредита предоставляется государственная поддержка.

Льготный образовательный кредит предоставляется учащимся образовательных организаций участвующих в государственной программе образовательного кредитования. Студентам необходимо обучаться на платной основе и иметь положительную успеваемость.

Роль государства в образовательном кредитовании

Роль государства в образовательном кредитовании заключается в виде:

➤ Предоставления субсидий банку на возмещение части затрат по невозвращенным образовательным кредитам (в размере до 20% объёма выданных образовательных кредитов);

➤ Предоставления субсидий банку на возмещение части затрат на уплату процентов по образовательным кредитам (в размере 3/4 ставки рефинансирования ЦБ РФ, действующей на дату заключения договора образовательного кредита).

Максимальная процентная ставка по льготным образовательным кредитам не будет превышать 1/4 ставки рефинансирования, увеличенной на 3%.

Банки – предоставляющие льготный образовательный кредит не могут взимать дополнительные платежи (в том числе комиссии за ведение счетов получателя образовательного кредита).

Студент не выплачивает основной долг по кредиту в течение всего срока обучения и трёх месяцев после окончания образовательной организации. Студент возвращает образовательный кредит в течение 10 лет после окончания обучения. Возможно досрочное погашение кредита без штрафных санкций.

Для получения образовательного кредита не нужно предоставлять обеспечение по кредиту. В роли гаранта выступает государство.

Что полезно знать о последствиях за отказ от выплаты долга по образовательному кредиту

На первой стадии просрочка по кредиту сулит заёмщику общение со специалистами департамента по работе с должниками банка и, конечно же, начисление всевозможных пеней и штрафов, которые способны увеличить долг в разы.

Банк имеет право, на совершенно законных основаниях, продать долг третьему лицу. Как правило, этот пункт всегда прописан в кредитном договоре. Третьими лицами, как правило, являются так называемые «службы безопасности» банка, а попросту говоря «коллекторы». Для начала коллекторы будут звонить должнику и напоминать о наличии долга, посылать ему письма, смс-сообщения и предупреждать о том, чем чреваты невыплаты. Совокупность этих мер называется Soft Collection (мягкий сбор). Если на этой стадии неплательщик по кредиту так и не начнёт вносить платежи, то взыскание перейдет на следующий уровень под названием Hard Collection (жесткий сбор). Он подразумевает под собой выезд коллектора на дом к должнику. Нежданный гость должен будет предъявить заёмщику документы, на основании которых он занимается взысканием этого долга. Стоит отметить, что должник имеет право не пускать коллектора на порог своего жилища. Основная задача выездного коллектора состоит в том, чтобы объяснить должнику о необходимости погашать кредит при личной встрече. Ещё одна неприятность состоит в том, что новый кредитор может начислять на сумму кредита дополнительные проценты и штрафы.

Если и этот ход взыскателей не возымел должного эффекта, то начнётся процедура Legal Collection (правовой сбор) или другими словами – принудительное взыскание задолженности через суд, а также прокуратуру, в которую направляется заявление с просьбой провести проверку действий неплательщика на наличие состава преступления (мошенничества). Подать иск в суд может как сам банк, так и коллектор от его имени. После того, как судебные органы вынесут свой вердикт, дело перейдет в руки судебных приставов, которые для начала вышлют должнику по почте постановление о возбуждении исполнительного производства. В бумаге будут указаны сроки для добровольного исполнения судебного решения. После чего приставы пожалуют к должнику домой. В соответствии с законом, судебный пристав должен в присутствии понятых произвести опись имущества и наложить на него арест.

Описанные вещи могут быть, как изъяты, так и оставлены на ответственное хранение неплательщика. При этом за продажу такого имущества человек понесёт уголовную ответственность. Но, согласно статье 446 Гражданско-процессуального кодекса, суд не позволит банку забрать у должника единственную недвижимость или предметы домашнего обихода, а так же имущество, необходимое для ведения профессиональной деятельности, как например компьютер, ноутбук, мобильный телефон.

После наложения ареста пристав-исполнитель даст возможность нерадивому заёмщику вернуть себе имущество, заплатив по долгам. В противном случае – оно уйдет с молотка, а вырученные деньги пойдут на оплату счёта.

Ещё один приём, находящийся в арсенале пристава – это ограничение права выезда за границу.

Чтобы избежать всех вышеописанных, прямо скажем, малоприятных вещей, учитесь правильно оценивать свои финансовые возможности, внимательно читайте кредитные договора и считайте кредитные проценты. Если у Вас возникло хотя бы малейшее подозрение в том, что

уровень Ваших доходов может не позволить своевременную и полную выплату желаемого кредита, сразу же отказывайтесь от него.

Банки, предоставляющие образовательные кредиты

- РосЕвроБанк
- Сбербанк России
- Газпромбанк
- КредитЕвропаБанк
- Экономиксбанк и др.

О СЛУЖБЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЕЁ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ЦЕЛЯХ, ЗАДАЧАХ И ФУНКЦИЯХ

Автор: Мамедова Алесьа Ибрагимовна, студентка 3 курса

Руководитель: Козырева Марина Геннадьевна, преподаватель «Организации обслуживания гостей в процессе проживания»

Образовательная организация: Государственное бюджетное образовательное учреждение Первый московский образовательный комплекс

Служба безопасности - «Иммунная система» гостиницы, главной задачей которой является предупреждение и исправление «болезненных симптомов» в работе единого «организма» отеля.

В последние годы проблема безопасности стала весьма актуальной, особенно в сфере гостиничного бизнеса. Международные конфликты, волна преступности и терроризма, незаконный оборот оружия и взрывчатых веществ - все эти факторы не могут не отображаться на уровне безопасности жизни гостей и персонала отелей во всех странах мира.

Для гостиничного комплекса характерны угрозы природного, техногенного, экологического, террористического, криминального характера. Наиболее опасной в настоящее время стала угроза террористического акта, который может привести к большому числу жертв, созданию атмосферы страха, нарушению нормального режима отеля, потеря позитивного туристического имиджа гостиницы или региона в целом.

Служба безопасности в гостинице работает, как правило, по двум направлениям. Их можно условно обозначить как безопасность клиентов и безопасность имущества. Обеспечение безопасности клиентов предусматривает принятие мер по охране постояльцев, недопущению краж и предупреждению прочих насильственных действий по отношению к гостям отеля.

Служба охраны в отеле также специализируется на предупреждении и урегулировании эксцессов, связанных с неуравновешенными клиентами. Большинство крупных современных отелей сегодня оснащены современными системами видеонаблюдения, а их номера открываются при помощи специального электронного ключа, что значительно снижает криминальный риск в отеле. Сейфы в отелях и сейфы в номерах отелей также относятся к структуре безопасности клиентов – это не только охрана. Во многих отелях особенно на летних курортах, нередки отравления и инфекции.

Служба безопасности должна иметь хорошие отношения с местным отделением полиции, от которой она может получать полезную информацию о возможном появлении нежелательных гостей, ожидающихся демонстрациях, беспорядках и других явлениях, которые могут нарушить спокойный режим работы отеля.

Служба безопасности гостиницы занимается следующими проблемами:

- ✓ разработкой процедур реагирования на чрезвычайные происшествия;
- ✓ повседневной безопасностью гостевых комнат;
- ✓ контролем ключей;
- ✓ предотвращением краж, контролем за замками;
- ✓ системой охранной сигнализации;
- ✓ контролем доступа в здание гостиницы;
- ✓ контролем территории;
- ✓ наружным освещением;
- ✓ системой наблюдения с помощью телемониторов.

Нормативные документы регулирующие отношения связанные с обеспечением безопасности.

- Конституция Российской Федерации;

- Федеральный закон Российской Федерации «О безопасности» от 29 июля 2004г. №98-ФЗ;
- Правила предоставления гостиничных услуг в Российской Федерации» (утверждены Постановлением Правительства РФ от 25.04.97, № 490);

- Гражданский кодекс Российской Федерации.

Структура службы безопасности

Служба безопасности является самостоятельной организационной единицей, подчиняющейся непосредственно руководителю предприятия гостеприимства.

Возглавляет службу безопасности начальник службы безопасности в должности заместителя руководителя предприятия по безопасности. Организационная служба безопасности состоит из следующих структурных единиц:

- отдела режима охраны, в составе сектора режима и сектора охраны;
- специального отдела в составе сектора обработки секретных документов и сектора обработки документов с грифом «Коммерческая тайна»;
- инженерно-технические группы;
- группы безопасности внешней деятельности.

Основные задачи службы безопасности

Основными задачами службы безопасности предприятия гостеприимства являются:

- обеспечение безопасности производственно-торговой деятельности и защиты информации и сведений, являющихся коммерческой тайной;
- предотвращение необоснованного допуска и доступа к сведениям и работам, составляющим коммерческую тайну;
- организация работы по правовой, организационно-технической (физической, аппаратной, программной и математической) защите коммерческой тайны;
- организация специального делопроизводства, исключающего несанкционированное получение сведений, являющихся коммерческой тайной;
- выявление и локализация возможных каналов утечки;
- конфиденциальной информации в процессе повседневной производственной деятельности и в экстремальных (аварийных, пожарных и др.) ситуациях;
- обеспечение режима безопасности при проведении всех видов жизнедеятельности, включая различные встречи, переговоры, совещания, заседания, связанные с деловым сотрудничеством как национальном, так и на международном уровне;
- обеспечение охраны зданий, помещений, оборудования, продукции и технических средств обеспечения производственной деятельности;
- обеспечение личной безопасности руководства и ведущих сотрудников и специалистов;
- оценка маркетинговых ситуаций и неправомерных действий злоумышленников и конкурентов.

Общие функции службы безопасности

Обеспечение безопасности, поддержание порядка клиентов гостиницы.

Служба безопасности предприятия гостеприимства выполняет следующие общие функции:

1) организует и обеспечивает пропускной и внутри объектовый режим в зданиях и помещениях, порядок несения службы охраны, контролирует соблюдение требований режима сотрудниками, смежниками, партнёрами и посетителями;

2) руководит работами по правовому и организационному регулированию отношений по защите коммерческой тайны;

3) участвует в разработке основополагающих документов с целью закрепления в них требований обеспечения безопасности и защиты коммерческой тайны, в частности, Устава, Коллективного договора, Правил внутреннего трудового распорядка, Положений о подразделениях, а также трудовых договоров, соглашений, порядков, должностных инструкций и обязанностей руководства, специалистов, рабочих и служащих;

4) разрабатывает и осуществляет совместно с другими подразделениями мероприятия по обеспечению работы с документами, содержащими сведения, являющимися коммерческой тайной, при всех видах работ, организует и контролирует выполнение требований «ИНСТРУКЦИИ по защите коммерческой тайны»;

5) изучает все стороны коммерческой, производственной, финансовой и другой деятельности для выявления и закрытия возможных каналов утечки конфиденциальной информации, ведёт учёт и анализ нарушений режима

безопасности, накапливает и анализирует данные о злоумышленных устремлениях конкурентов и других организаций о деятельности предприятия и его клиентов, партнёров, смежников;

6) организует и проводит служебные расследования по фактам разглашения сведений, утрат документов и других нарушений безопасности предприятия;

7) разрабатывает, ведёт, обновляет и пополняет «Перечень сведений, составляющих коммерческую тайну» и другие нормативные акты, регламентирующие порядок обеспечения безопасности и защиты информации;

8) обеспечивает строгое выполнение требований нормативных документов по защите коммерческой тайны;

9) осуществляет руководство службами и подразделениями безопасности подведомственных предприятий, организации, учреждений и других в части оговоренных в договоре условиях по защите коммерческой тайны;

10) ведёт учёт сейфов, металлических шкафов, специальных хранилищ и других помещений, в которых разрешено постоянное или временное хранение конфиденциальных документов;

11) Обеспечение личной безопасности клиентов и персонала объекта.

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

Автор: Матвиенко Оксана

Руководитель: Коршикова Оксана Александровна

Образовательная организация: ГБПОУ колледж «Царицыно», отделение УиИТ

Что такое предпринимательство? Стоит ли этим заниматься? Как этому научиться? Когда и кого стоит начинать обучать предпринимательству и кто это должен делать? Вот неполный список вопросов, которыми задаются всё чаще и чаще современные педагоги, методисты, да и сами учащиеся.

Итак, предприниматели – это та часть общества, которая может взять на себя ответственность за происходящее и инициативу в преобразованиях. Именно эти люди «двигают» экономику и насыщают рынок необходимыми товарами и услугами. Но далеко не каждый человек, имеющий идею, профессиональные знания и практический опыт, может стать успешным на этом поприще. По статистике, число успешных бизнесменов для различных развитых стран – практически одинаково: 5-7%.

Прежде чем начать учить предпринимательству, стоит обратить на внимание на того, КОГО учим. Что такое современный студент? Современный студент представляет собой достаточно амбициозного, мобильного и коммуникативного человека, перед которым открываются большие возможности. На сегодняшний день актуальность темы предпринимательства очень важна, так как заинтересованность студентов в основном продиктована в получении прибыли, но при максимальном удовлетворении в работе. В 2013 г. 23% россиян обнаружили желание организовать свой бизнес (в 2005 г. – 17% по данным ВЦИОМ, 2013 г.). При этом 46% - это молодые люди в возрасте 18-24 года (ВЦИОМ, 2013 г.). Поэтому говорить о данной теме нужно, чтобы развивать у студентов компетенции, такие как: общекультурные, коммуникативные, информационные, личностные и другие. Также важно знать общие впечатления и понятия самого предпринимателя и предпринимательства в целом.

Охарактеризовать понятие «предпринимательства» можно с разных сторон. Возьмем основные три направления:

- Предпринимательство — это экономическая деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от производства или продажи товаров, оказания услуг. Для этой цели используется имущество, нематериальные активы, труд, как самого предпринимателя, так и привлечённых людей со стороны.

- Предпринимательство — это деятельность по учреждению собственного бизнеса и управлению им, направленная на обеспечение создания новых благ и ценностей – производство и продажу товаров, выполнение работ, оказание услуг, формирование и поддержание рабочих мест, и несение социальных обязательств перед обществом и государством.

- Предпринимательство — это искусство, так как данная деятельность подразумевает под собой некое самовыражение и самоутверждение в той сфере деятельности, которую выбирает предприниматель. Он сам конструирует свое дело, ищет идеи и старательно воплощает их, чувствуя при этом удовлетворение и получая при этом максимум удовольствия.

Современный предприниматель – это четко знающий и уверенный в себе человек, умеющий просчитывать свои действия, продиктован полной занятостью, владеющий свежей, правдивой и достоверной информацией, способный подстроиться под нестабильность нынешней экономики, тем самым выдвигая новые бизнес-идеи, стараясь создать что-то новое или улучшить существующее, при этом, не боясь рисковать.

Предпринимателей со стороны рынка можно разделить на условные группы:

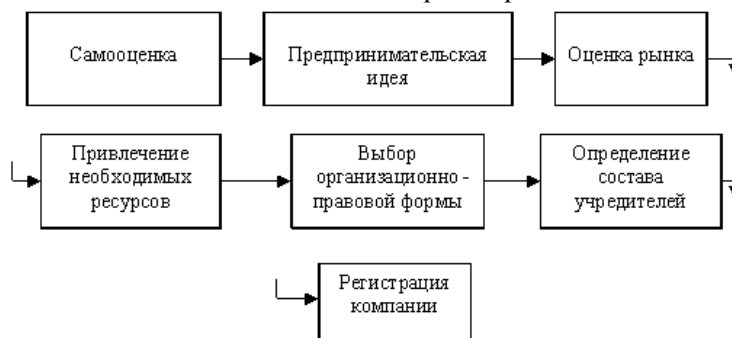
- Первую, низшую ступеньку в иерархии предпринимателей занимают те бизнесмены, которые в основном свою деятельность строят на базе элементарных решений и способов их реализации. Мотивация их деятельности – однозначно максимизация прибыли.

- На второй ступеньке находятся люди достаточно инициативные, но в рамках традиционного мышления. Мотивация – получение максимальной прибыли, но также обеспечение самовыражения, внутреннее удовлетворение своей деятельностью.

- Третью ступень занимают предприниматели, для которых органической потребностью является разработка совершенно нетрадиционных решений и реализация их нетрадиционными способами и средствами. Мотивация их деятельности – не только получение максимальной прибыли, но и жажда борьбы, победы над конкурентами, стремление к обладанию властью, зачастую и благотворительность.

- Четвертая, высшая группа предпринимателей, которая является «элитной». Их предпринимательская деятельность – это постоянное самовыражение: это удовлетворение жажды борьбы с конкурентами за новые идеи, за их реализацию, за общественное признание, борьба за власть, что является основой для формирования пусть небольшой, но собственной частной империи.

Для создания собственного дела необходимо пройти ряд обязательных этапов.



Самооценка. При принятии решения о создании собственного дела предприниматель должен объективно оценить свои способности и возможности, а также преимущества и недостатки осуществления самостоятельной предпринимательской деятельности.

Предпринимательская идея. Предпринимательская деятельность начинается с идеи, которая в дальнейшем реализуется в конкретный предпринимательский проект. Решающим элементом успеха является уверенность. Любая идея реализуется в целях. Невозможно заниматься предпринимательством, не формулируя реально достижимой цели. Искусство постановки цели — это, прежде всего, искусство управления собственным делом. Цель дает возможность контроля за ходом и результатом работы, возможность правильной мотивации сотрудников.

Оценка рынка. Перед принятием окончательного решения о начале предпринимательской деятельности следует еще раз проанализировать ситуацию в той сфере, в которой будет работать предприниматель и выбрать хозяйственную и рыночную нишу.

Привлечение необходимых ресурсов. Важным этапом создания собственного дела является решение вопросов о финансовых возможностях предпринимателя, решение вопроса, где взять денежные средства для начала предпринимательской деятельности, то есть для приобретения сырья, оборудования, найма трудовых ресурсов. Необходимо также проанализировать рынок рабочей силы, с тем, чтобы в дальнейшем провести набор работников нужной квалификации.

Выбор организационно-правовой формы. Выбор юридической формы, в рамках которой будет осуществляться бизнес, является одним из наиболее трудных и важных решений, которое

должен принять предприниматель, организующий новое дело. Форм организации бизнеса достаточно много, и у каждой есть как свои преимущества, так и недостатки.

Как мы видим, ещё на начальном этапе становления своего дела, человеку приходится сталкиваться с множеством вопросов, а что будет дальше?

Идея, что предпринимательству нужно учить, начиная со школы, давно «витала в воздухе», но никто ее в полном объеме пока не реализовал. Сейчас уже появляются «школы предпринимателя», но суть их работы заключается в том, что человек (специалист, профессионал), имеющий какую-то идею, может получить консультацию или общие первичные знания. Причем чаще всего его консультируют не практики «от бизнеса», а теоретики или даже чиновники. И далее – человек оказывается один на один со своими проблемами...

Я часто задумываюсь о том, что начать или прекратить предпринимательскую деятельность в России – не так-то просто. У нас многие, изначально имея желание, не берутся создавать и регистрировать собственное дело. И это еще одна причина, почему нужна школа для предпринимателей.

Не так давно на выступлении председателя Омской ремесленной палаты озвучен был факт того, что лишь малая часть ремесленников – официально зарегистрированные предприниматели. Люди минимизируют риски, и государство не получает своих налогов. С другой стороны, государству выгоднее работать с крупным бизнесом, и не случайно в России процветает коррупция.

А малый бизнес, между тем, имеет массу преимуществ перед крупным – он быстрее реагирует на изменения конъюнктуры, учитывает потребности населения, «держит руку на пульсе» потребителя. Если малый бизнес не развивать – в России никогда не будет нормальной рыночной экономики. Если в России доля малого бизнеса в валовом продукте составляет 15-20%, то в развитых странах – более 50%!

Итак, можно выделить основные проблемы предпринимательства:

1. Недостаток финансовых ресурсов;
2. Административные барьеры
3. Уровень налогообложения, сложность налоговой и бухгалтерской отчетности
4. Проблема продвижения товаров и услуг на рынке
5. Низкая квалификация персонала (анализ рабочей силы)

Так же стоит обратить внимание на:

1. Отсутствие единой системы образования предпринимательству;
2. ВУЗы и колледжи не чувствуют в должной мере в обучении предпринимательству, не сформирована предпринимательская экосистема;
3. У 60% студентов не было ни одного курса по предпринимательству; (GUESSS, 13/14)

Исходя из всего вышесказанного, я могу порекомендовать следующее:

➤ Дополнительные курсы предпринимательства – 79% опрошенных предпринимателей считают необходимым разработку и внедрения специальных программ обучения предпринимательству (GlobCompellvenessRep---2013);

➤ Проводить семинары – В России студенты готовы посвящать более 30% своего обучения курсам по предпринимательству (средний показатель по международной выборке – чуть более 25%)(GUESSS---2013/14);

➤ Дать возможность самим построить модель своего дела – внедрение стар-тапов на базу учебных заведений, расширение венчурного финансирования, расширение деятельности фондов «Бизнес Ангелов»

➤ Госпрограмма г. Москвы «Стимулирование экономической активности на 2012---2018 годы» - для бизнеса важна поддержка государства в виде продуманной и обоснованной политики. «Правила игры» должны быть понятны, перспективны и неизменны. У нас, увы, эти условия пока не выполняются.

Мое глубокое убеждение – людей необходимо учить предпринимательству! Причем делать это должны те, кто в этом разбирается. Задатки к предпринимательству проявляются уже в школе, и здесь нужна система отбора и сопровождения самых способных.

РЕКЛАМА – ДВИГАТЕЛЬ ТОРГОВЛИ

Автор: Медведева Ирина Александровна, студент 3 курса

Руководитель: Василенок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

В наше стремительное время, когда количество информации неуклонно увеличивается, а количество свободного времени уменьшается, на авансцену продаж товаров или услуг выходит реклама. Многие считают рекламу негативной и надоедливой, но отвергать то, что она способствует развитию рекламируемого продукта, никто не станет отрицать. Люди думают, что рекламные услуги возникли не так давно. Вместе с тем, если углубиться в историю, можно с легкостью обнаружить зачатки рекламы даже в Древнем Египте и Древней Греции. Конечно, в то время реклама носила несколько иной характер и была направлена исключительно на правящую элиту. Что же есть реклама?

Чтобы дать ответ на этот вопрос, необходимо владеть определенным методологическим аппаратом. Необходимо уяснить, что интернет реклама серьезно отличается от рекламы наружной, а реклама в СМИ, в свою очередь, может сильно различаться между собой. Начнем с самого просто – с наружной рекламы.

Наружная реклама представляет собой всем нам знакомые бигборды, а также рекламные вывески, плакаты и даже рекламные объявления. Основная задача подобной рекламы – привлечь внимание потенциального потребителя. Нередко используются шокирующие (в рамках дозволенного) или необычные элементы. Рекламные услуги в сфере наружной рекламы – весьма не простое занятие. Человек пробегает взглядом по бигборду очень быстро, и необходимо сделать так, чтобы у него возникло желание остановить взгляд хотя бы на пару секунд. Если это срабатывает, можно считать, что наружная реклама себя оправдала.

Следующей по сложности и многообразию является интернет реклама. Сегодня уже практически каждый знает, что такое интернет. А вот как грамотно осуществлять продажи с помощью этого мощнейшего инструмента, знают далеко не все. Интернет реклама сегодня является одним из самых динамично развивающихся типов рекламы. И это неспроста. Ведь интернет дает обилие возможностей для проведения рекламных кампаний. Но это имеет как свои достоинства, так и недостатки.

Достоинства рекламы в интернете налицо: она доступна для всех пользователей сети, проста и понятна. Поэтому рекламные услуги, направленные на интернет, в последнее время получили широкое распространение. Можно выделить несколько типов интернет рекламы: графические баннеры, видеобаннеры, рекламные обзоры и рекламные статьи.

Графическими баннерами интернет реклама была представлена в самом начале своего развития. В последнее время входят в популярность видеобаннеры, которые и приятнее взору и, как показывает практика, обладают большим процентом успешного воздействия. К слову сказать, многих посетителей сайтов баннерная реклама сильно раздражает. К тому же полноценный видеобаннер обладает большой граффикоемкостью.

Рекламные обзоры и статьи в интернете получили свое развитие достаточно недавно. Связано это, в первую очередь, с увеличением числа пользователей сети. Можно найти обзоры, как мобильных телефонов, так и отдыха в экзотических странах. Но в данном случае возникает проблема: верить ли увиденному? Многие рекламные обзоры и статьи написаны отвратительным языком, и уровень доверия у посетителей к ним очень низкий.

Реклама в СМИ отличается своими широкими возможностями: это может быть рекламный ролик на телевидении или на радио, заметка или небольшая картинка в газетах и журналах. Конечно, реклама в СМИ обойдется значительно дороже рекламы в интернете, но и процент отдачи у неё пока гораздо выше. Рекламные услуги, направленные на создание аудио и видеороликов ещё долго будут востребованы.

Разумеется, многих телезрителей раздражает реклама во время просмотра любимых передач. Но раздражает, кстати говоря, не столько сам факт наличия рекламы, сколько низкий уровень её производства. В последние годы в рекламном бизнесе сделан значительный прорыв. Однако, на идейном уровне отечественная реклама всё же ещё очень далека от рекламы западной.

Реклама в газетах и журналах не обладает отталкивающим эффектом по одной простой причине: читатель может на неё обратить внимание, а может и вовсе не обратить. Этот момент учитывается при разработке графических рекламных элементов и текстового наполнения

рекламного сообщения. Чаще всего, в цветных журналах реклама - яркая и запоминающаяся, нередко использования слоганов. Главное достоинство рекламы в газетах и журналах – возможность донести информацию до читателя в наиболее полном объеме. У него под глазами будет номер телефона или адрес сайта, где он может уточнить интересующего его информацию.

Но вот по каким причинам одна реклама воздействует на нас сильнее, а другая слабее, иногда мы ей верим, а иногда нет. Почему? Каждый пытается объяснить это по-своему.

Психологи считают, что эффект воздействия основан на манипуляции человеческим сознанием. Специалисты выделяют несколько способов такого влияния на психику людей. В большинстве случаев манипуляции действуют бессознательно, то есть человек понимает, что на него воздействовали только спустя время или никогда.

1) Давление большинства.

Человек - существо глубоко социальное и мнение других людей для нас чрезвычайно важное (хотя многие пытаются это и отрицать, например политики и актеры). Вот пример классического опыта, доказывающего это, если несколько человек встанут на улице и задрать голову будут смотреть на небо, то сначала люди будут просто проходя смотреть вверх, а через какое-то время соберется небольшая толпа.

Это используется в рекламе, которая сообщает, сколько человек или кто пользуется тем или иным товаром. Мы привыкли прислушиваться к мнению большинства. У производителей стиральных порошков это "любимый" способ рекламы, утверждать что их товаром пользуются миллионы. Знаменитая тетка, раздающая всем отбеливатель тоже пример такого воздействия.

2) Ложное доверие.

Для всех нас существуют некоторые люди, которым мы доверяем. У кого-то, это соседка, у другого киноактер, у третьего муж или жена - у всех это разные люди.

Но существует универсальные типы образов, которым доверяет большинство. Например, врач. Очень часто мы даже не задумываемся, что человек в белом халате, стоящий на фоне шкафов с пузырьками, не является врачом, а лишь актер, хорошо играющий свою роль. Один из актеров сериала "Скорая помощь" сколотил неплохое состояние, по голливудским меркам, на рекламе лекарств, так как его образ у зрителя устойчиво ассоциировался с его ролью.

3) Обращение к ассоциациям и образам.

Рекламодатели давно уже используют прием ассоциативной связи товара и хорошего настроения или ассоциирования себя с героем. Недаром спонсорство олимпийских игр приносит огромные барыши. Люди склонны больше покупать те товары, которые у них ассоциируются с хорошим настроением, радостью, силой, сексуальной привлекательностью.

В заключение необходимо отметить, что выбор конкретного типа рекламы зависит исключительно от целевой аудитории рекламируемого товара или услуги. Поэтому рекомендуется проводить маркетинговые исследования перед разработкой рекламной кампании.

ТЕНЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Автор: Мигирова Роза Игоревна, студентка 3 курса

Руководитель: Василенек Екатерина Ивановна, преподаватель экономики

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Исследование теневой экономики весьма важно ввиду того, она оказывает влияние на ход многих экономических явлений: формирование и распределение дохода, торговли, инвестирование и экономический рост. Масштабы этого влияния в России стали настолько угрожающими, что теневая экономика стала представлять опасность суверенитету государства в целом и, кроме того, совершенно очевидно, что их необходимо анализировать.

Теневая экономика развивается параллельно со всей рыночной системой. Происходит неконтролируемый оборот товароматериальных ценностей и услуг, т.е. укрываемые от государства социально-экономические отношения между отдельными участниками и социальными группами. К теневой экономике относят неучтенные, нерегламентированные виды экономической деятельности.

Основной причиной появления и развития теневой экономики является несбалансированность спроса и предложения, которая вызывает дефицит товаров и услуг. Наиболее ярко она проявляется на рынке ценных бумаг. В этой области сосредоточены такие виды теневой экономики, как мошенничество, фальсификация документов, незаконные сделки с

ценными бумагами, хищение. Своего максимума теневая экономика достигла на почве приватизации.

1. Общая характеристика теневой экономики

Теневой экономикой называют хозяйственную деятельность, которая развивается вне государственного учета и контроля, а потому не отражается в официальной статистике.

Можно выделить три сектора теневой экономики:

- «вторая» («беловоротничковая»),
- «серая» («неформальная»)
- «черная» («подпольная») теневая экономика.

Вторая теневая экономика - это запрещенная законодательством скрываемая экономическая деятельность работников «белой» экономики на их рабочих местах, приводящая к скрытому перераспределению ранее созданного национального дохода.

«Серая» теневая экономика - разрешенная законом, но не регистрируемая экономическая деятельность преимущественно мелкий бизнес, по производству и реализации обычных товаров и услуг. В отличие от «второй» экономики, которая неразрывна, связана с «белой» экономикой и паразитирует на ней, «серая» теневая экономика функционирует более автономно. В этом секторе либо самостоятельные производители сознательно уклоняются от официального учета, не желая нести расходы, связанные с получением лицензий, уплатой налогов и т.п., либо отчет о такой деятельности вообще не предусмотрен.

«Черная» теневая экономика (экономика организованной преступности) - запрещенная законом экономическая деятельность, связанная с производством и реализацией запрещенных товаров и услуг. «Черная» теневая экономика обособлена от официальной экономики еще в большей степени, чем «серая». Черной теневой экономикой в широком смысле слова можно считать все виды деятельности, полностью исключенные из нормальной жизни, поскольку они считают несовместимыми с ней, разрушающими ее. Этой деятельностью может быть не только основанное на насилии перераспределение (кражи, грабежи, вымогательство), но также и производство товаров и услуг, разрушающих общество (например, наркобизнес).

А также существуют три позитивные функции теневой экономики в рыночном хозяйстве:

«экономическая смазка» - сглаживание перепадов в экономической конъюнктуре при помощи перераспределения ресурсов между легальной и теневой экономикой (когда легальная экономика переживает кризис, производственные ресурсы не пропадают, а переливаются в тень, возвращаясь в легальную после завершения кризиса);

«социальный амортизатор» - смягчение нежелательных социальных противоречий (в частности, неформальная занятость облегчает материальное положение малоимущих);

«встроенный стабилизатор» - теневая экономика подпитывает своими ресурсами легальную (неофициальные доходы используются для закупки товаров и услуг в легальном секторе, «отмытые» преступные капиталы облагаются налогом и т.д.)

2. Теневая экономика и уход от налогов

Сегодняшняя оффшорная индустрия развилась в глобальный бизнес, проникший во все уголки мира, охватывающий, так или иначе, примерно половину объема мировых финансовых сделок.

«Оффшор» (off-shore) – это уход финансовой организации от правительственного контроля путем географической избирательности своей деятельности. Иными словами, компания, деятельность которой должна была контролироваться и регулироваться правительственными органами, переместила такую деятельность на территорию, обладающую более выгодными налоговыми условиями.

Среди особенностей нынешнего регулирования оффшоров следующие:

- отказ от сотрудничества с налоговыми ведомствами «материнских» стран и отсутствие соглашений в этой области;

- непрозрачность норм налогового регулирования, неполнота соответствующей законодательной базы; упрощенность процедур регистрации и управления компаниями; возможность использования «номинальных» владельцев и директоров; формальный характер требований к проведению общих собраний акционеров и советов директоров компаний;

- отсутствие реальной деятельности, минимальные инвестиции и занятость населения в стране-налоговом убежище;

- наличие жесткого законодательства в отношении неразглашения банковской и коммерческой тайны лиц, получающих выгоду от установленного налогового режима;

- законодательная защита размещенных в налоговом убежище активов, исключая возможность их конфискации кредиторами, что позволяет использовать данные страны для спасения денег от кредиторов;

- отсутствие государственного валютного контроля и регулирования; сведения по финансовой отчетности минимальны;

- широкое рекламирование себя в качестве территории, которую можно использовать для ухода от налогов, подлежащих уплате в «материнской» стране.

Таким образом, при существующей объективной заинтересованности предпринимателей в минимизации своих издержек путем ухода от налогов, сегодня созданы легальные возможности реально решать эти задачи.

Как следствие этого:

- усиливается противоречие между глобальным характером экономики и локальным характером налогообложения;

- из «материнских стран» уходят налоги (по оценкам, прямые инвестиции стран «семерки» в экономику налоговых убежищ Карибского бассейна и островов Тихого океана в 1985-1994 годах выросли более чем в 5 раз и составляют более 2000 млрд. долларов. Темпы роста инвестиций в оффшорные зоны значительно превышают средние темпы роста зарубежных капиталовложений);

- в системе глобальной экономики капитал оказывается в лучшем положении, чем наемный труд, потому что он более мобилен. Если не будут приняты необходимые меры, государствам придется и дальше снижать нагрузку на мобильных налогоплательщиков, перекладывая ее на тех, чей завод нельзя в одночасье переместить в другую страну;

- вследствие переноса фискальной нагрузки на труд (т.е. заработную плату) налоговые системы могут стать менее справедливыми (их перераспределительная функция будет сокращаться); сужение базы налогообложения будет сопровождаться изменением нагрузки на плательщиков (тем из них, кто не сможет воспользоваться предоставляемыми глобализацией возможностями по уходу от налогов, придется нести двойную нагрузку).

Противостоять этому крайне сложно. Любая предлагаемая программа оказывается «преодолимой», а ее реализация крайне конфликтной.

Наиболее часто предлагается следующее:

1) Перенос базы обложения с прибыли на потребление и материальную собственность, поскольку и то, и другое менее мобильно, их труднее спрятать.

2) Гармонизация в международном масштабе налогообложения наиболее мобильных товаров, капиталов и факторов производства, т.е. как минимум сближение ставок соответствующих налогов.

Следовательно, проблема борьбы с уходом от налогов (а это основной сегмент в структуре теневой экономики) становится проблемой, решение которой возможно только в результате объединения международных сил. Они должны быть направлены на усиление роли международных налоговых соглашений с особым упором на многосторонние договоры. Прежде всего, нуждается в повышении уровень сбора соответствующей информации и обмена ею между странами.

Предлагается также исключить всякую неоднозначность в отношении внутренних мер по борьбе с махинациями в данной сфере. «Материнским» странам, находящимся в договорных отношениях с оффшорными центрами, дан совет выйти из этих договоров. Наконец, страны должны оказывать друг другу помощь при взыскании фискальных платежей, проведении встречных налоговых проверок и осуществлении программ подготовки необходимого персонала.

Можно ужесточить национальные законодательства «материнских» стран, сведя к минимуму возможности ухода от налогообложения, в частности, введя законодательное регулирование трансфертных цен.

Страны, имеющие тесные политические, экономические и другие отношения с налоговыми убежищами, бесспорно, могли бы, при желании, оказывать большее влияние на примыкающие к их территории оффшорные зоны. Последние без их поддержки вряд ли смогли бы сохранить свои налоговые режимы.

«Международный режим ухода от налогов» сложился и эффективно действует. Его наличие делает практически неэффективными меры национального законодательства по борьбе с уходом от налогов. За оффшорами стоит многомиллиардное лобби, создавшее индустрию налоговых убежищ в интересах обслуживания самых богатых людей земного шара. И борьба, ведущаяся за

изменение режима их функционирования, нередко является не столько борьбой за «обуздание», сколько за «оседлание» оффшорных зон.

3. «Теневая экономика» в современной России

О росте теневой экономики и коррупции в современной России говорят многочисленные отечественные и зарубежные экспертные исследования. Они во многом субъективны, но тенденцию роста определяют правильно. Об этом же свидетельствует и такой объективный показатель роста теневой экономики, как доля наличных денег в денежной базе России (именно наличные являются финансовой основой существования и развития теневой экономики).

Почему теневой сектор до сих пор не утратил значительного места в российской экономике?

Рассмотрим финансово-экономический фактор:

- несовершенство налоговой системы - до сих пор в России взимается в бюджет и государственные фонды до 35% ВВП, тогда как в развитых странах этот показатель - 25-30% (наши расчёты показывают: если хозяйственное общество будет добросовестно уплачивать все налоги, то налоговые и иные подобные платежи составят 50-60% всей его прибыли);

- несправедливое первичное распределение капитала - теневой сектор обеспечивает перераспределение ВВП (рано или поздно, но Россия вынуждена будет решить проблему грабительской приватизации и олигархического капитала - речь не о «раскулачивании олигархов», а о восстановлении справедливости в распределении национального богатства и восполнении утраченной гражданами личной и общественной собственности);

- продолжающиеся многие годы крупномасштабные хищения бюджетных средств (по экспертным оценкам, расхищается и отмывается через теневую экономику от 10 до 20% всех финансовых ресурсов, выделяемых на реализацию государственных программ и проектов, а также прибыли государственных предприятий).

Успех борьбы с теневой экономикой и коррупцией возможен лишь при условии сознательной массовой поддержки этой борьбы в обществе, а это, в свою очередь, достижимо только при наличии высокого уровня доверия граждан к государственным институтам власти и управления.

ЛИЗИНГ

Автор: Ноздря Алина, студентка 3 курса, Банковское дело

Руководитель: Булкина Жанна Валентиновна, преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента №23, г. Москва

Лизинг — это вид инвестиционной деятельности, при котором лизингодатель (лизинговая компания) приобретает у поставщика оборудование и затем сдает его в аренду за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях лизингополучателю (клиенту) с последующим переходом права собственности лизингополучателю.

Субъекты лизинговой сделки

Лизингодатель — физическое или юридическое лицо, которое за счет привлеченных или собственных средств приобретает в ходе реализации лизинговой сделки в собственность имущество и предоставляет его в качестве предмета лизинга лизингополучателю за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование.

Лизингополучатель — физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором лизинга обязано принять предмет лизинга за определенную плату, на определенный срок и на определенных условиях во временное владение и в пользование в соответствии с договором лизинга.

Продавец (поставщик) — физическое или юридическое лицо, которое в соответствии с договором купли-продажи с лизингодателем, продает лизингодателю в обусловленный срок производимое (закупаемое) им имущество, являющееся предметом лизинга.

Страховщик — это страховая компания, которая участвует в сделке лизинга, осуществляя страхование имущественных, транспортных и прочих видов рисков, связанных с предметом лизинга и/или сделкой лизинга.

Предмет лизинга — могут быть любые непотребляемые вещи, в том числе предприятия и другие имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспортные средства и другое движимое и недвижимое имущество (кроме земельных участков и других природных

объектов, а также имущество, которое федеральными законами запрещено для свободного обращения). Предмет лизинга, переданный в пользование лизингополучателю, является собственностью лизингодателя (лизинговой компании). Лизингополучатель становится владельцем предмета лизинга при условии выплаты всех лизинговых платежей.

Преимущества лизинга

Лизинг не предполагает единовременное привлечение крупных сумм собственных средств для закупки предмета лизинга.

Лизинговые платежи распределяются наиболее удобным способом для лизингополучателя и соответствуют срокам, когда компания уже начала получать прибыль от использования предмета лизинга, и он уже окупается.

Лизинг позволяет экономить денежные средства за счет налоговых преференций (налог на прибыль, зачет НДС, налог на имущество).

Лизинг является единственным способом применить ускоренную амортизацию с коэффициентом до 3. За счет этого балансовая стоимость имущества уменьшается в 3 раза быстрее и как следствие уменьшается сумма налога на имущество.

График погашения задолженности (график лизинговых платежей) отличается гибкостью. Лизингополучатель не производит выплат до ввода предмета лизинга в эксплуатацию.

Предмет лизинга может учитываться либо на балансе лизингодателя, либо на балансе лизингополучателя. Если балансодержателем является лизинговая компания, то лизингополучатель получает возможность улучшить структуру своего баланса, за счет учета предмета лизинга на балансовых счетах (кредит или прямая закупка этого не позволяют сделать).

Также, если предмет лизинга находится, на балансе лизинговой компании, у лизингополучателя отсутствует необходимость переоценки основных фондов (в части предмета лизинга).

По окончании срока лизингового договора, лизингополучатель имеет возможность получить предмет лизинга по нулевой стоимости.

Договор лизинга составляется, как правило, на 2-3 года, что примерно соответствует сроку окупаемости предмета лизинга. В случае если предметом лизинга является оборудование с большим сроком окупаемости, то договор лизинга может быть заключен и на 5-6 лет. Не все кредитные организации готовы к таким срокам.

Получение финансирования через лизинг, значительно проще и намного реже требуется залоговое обеспечение. Так как лизинговая компания будет являться собственником имущества до окончания срока лизинга.

Из-за своей простоты, доступности и эффективности лизинг позволяет лизингополучателям поддерживать фонд средств производства в соответствии с современными требованиями рынка, что дает значительные конкурентные преимущества.

ООО «Лизинговая компания УРАЛСИБ» («УРАЛСИБ | Лизинг») основана в 1999 году. Сегодня «УРАЛСИБ | Лизинг» - универсальная лизинговая компания федерального масштаба и один из лидеров рынка лизинга, финансовой аренды, входящий в список крупнейших лизинговых компаний России.

«УРАЛСИБ | Лизинг» осуществляет финансирование предприятий малого и среднего бизнеса, предлагая в финансовый лизинг автотранспорт, спецтехнику и оборудование. Масштабная филиальная сеть компании с присутствием во всех федеральных округах России позволяет быть ближе к клиенту и предлагать выгодные условия лизинга - финансовой аренды.

Миссия компании – обновление и развитие российского бизнеса. Финансовый лизинг нового и бывшего в употреблении имущества позволяет обеспечить предприятия средствами производства, способствуя ускоренному развитию отечественной экономики.

Богатый опыт организации партнерских программ с поставщиками автотранспорта, спецтехники и оборудования позволяет «УРАЛСИБ | Лизинг» предлагать клиентам наиболее выгодные условия финансового лизинга, скидки от поставщиков и производителей, упрощенную процедуру оформления сделки без оценки финансовой отчетности клиента (с минимальным пакетом документов). Высокий рейтинг финансовой устойчивости («А+» по оценке рейтингового агентства «Эксперт РА») в сочетании с рейтингом риск-менеджмента («А.гм») являются дополнительной гарантией стабильного и надежного положения «УРАЛСИБ | Лизинг» на рынке.

ВЕКТОР ПОПУЛЯРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В СИСТЕМЕ ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ

Автор: Ноздря Алина Александровна, студентка 3 курса, Банковское дело

Руководитель: Катасонова Татьяна Алексеевна, к.э.н., преподаватель

Образовательная организация: ГБОУ СПО 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, а иногда бывает, что сам останешься без копейки в чужом городе, а еще хуже - в чужой стране. 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. Да и просто, для того, чтобы отправить кому-то деньги, нужно чтобы получатель имел счет в каком-либо более или менее приличном банке.

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 являются

Вестерн Юнион (WesternUnion)

MoneyGram

Юнистрим

Золотая корона

Блиц.

Рассмотрим выше перечисленные и подведем итоги лучших и худший систем денежных переводов

Western Union («Вестерн Юнион») Международная система денежных переводов, которая пришла к нам из США (где была основана в 1851 г.). В России эта система появилась в 1991 г.

По территории России переводы осуществляются без открытия банковского счета и без зачисления на счет. Денежные переводы выплачиваются только наличными денежными средствами.

Имеет более 379 000 пунктов обслуживания клиентов в более чем 200 странах мира.

MoneyGram (Маниграмм) Международная система срочных денежных переводов.

В странах СНГ переводы MoneyGram осуществляются с 1996 года, в настоящее время более 160 банков в этом регионе являются партнерами системы. А сеть MoneyGram в странах СНГ уже превысила 26 000 пунктов обслуживания.

В России переводы MoneyGram (Маниграмма) осуществляются в 12 000 пунктов во всех ключевых городах и сельских районах. Денежные переводы по системе MoneyGram осуществляют крупные и региональные банки, такие как: Сбербанк России, ЗАО «Райффайзенбанк, ОАО АКБ "РОСБАНК" и т.д.

Имеет более 240 000 пунктов обслуживания клиентов в 192 странах мира.

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 «Юниастрим 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.

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. Имеет 27 000 пунктов обслуживания и партнеров в 200 странах мира.

«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.

«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.

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.

Конечно же. 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.

ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ

Автор: Ожерельев Евгений Александрович, студент 3 курса

Руководитель: Василёнок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Прежде всего, хотелось бы рассказать о заработной плате.

Заработная плата (оплата труда работника) — вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные выплаты и стимулирующие выплаты.

Виды заработной платы:

Номинальная — количество денег в номинальном размере, которое получает работник в виде вознаграждения за труд.

К номинальной заработной плате относятся:

оплата, начисляемая работникам за отработанное время, количество и качество выполненных работ;

оплата по сдельным расценкам, тарифным ставкам, окладам, премии сдельщикам и повременщикам;

доплаты в связи с отклонениями от нормальных условий работы, за работу в ночное время, за сверхурочные работы, за бригадирство, оплата простоев не по вине рабочих и т.

Реальная — это количество товаров и услуг, которые можно приобрести на номинальную заработную плату; реальная заработная плата — это «покупательная способность» номинальной заработной платы. Реальная заработная плата зависит от номинальной заработной платы и цен на приобретаемые товары и услуги.

Изменение реальной заработной платы в процентном отношении можно определить путём вычитания процентного изменения в уровне цен из процентного изменения в номинальной заработной плате. Так, повышение номинальной заработной платы на 10 % при росте уровня цен на 7 % даёт прирост реальной заработной платы на 3 %. Номинальная и реальная заработная плата необязательно изменяются в одну и ту же сторону. К примеру, номинальная заработная плата может увеличиться, а реальная заработная плата в то же самое время уменьшиться, если цены на товары растут быстрее, чем номинальная заработная плата.

Москва – столица Российской Федерации, современный мегаполис с численностью населения более 11 миллионов человек, не считая приезжих. Москва входит в 10-ку крупнейших городов планеты. Территориально расположена в центрально-европейской части России на берегах реки Москва.

Средняя заработная плата в Москве в текущем году составила порядка 35 тыс. рублей.

Коренные жители города не всегда соглашаются на неквалифицированную, низкооплачиваемую по столичным меркам работу и небольшую зарплату. Поэтому в Москве большой спрос на трудовых эмигрантов, готовых работать физически за низкую зарплату. Каждый год более двух миллионов человек едут в столицу на заработки. Процедуру официальной регистрации из них проходит менее 15%.

Также набирает популярность новый вид работы – фриланс.

Фрилансер – это удаленный работник, часто выполняющий одноразовые заказы. Зарплата фрилансера зависит от опыта и сферы деятельности. Популярными профессиями для фрилансеров являются программисты, переводчики, дизайнеры и т.д. Связь с заказчиками и оплата труда осуществляется через интернет.

Туризму в Москве уделяется большое внимание. Множество исторических памятников столицы включены в перечень мирового наследия ЮНЕСКО. Наиболее значимые из них это Красная площадь и Московский Кремль.

Кремль – старейшая часть столицы, официальная резиденция президента. Кремль имеет треугольную форму и располагается на площади 27 гектаров.

На сегодняшний день Московский Кремль по праву считается одним из самых больших музейных ансамблей в мире.

Экологическая обстановка в городе очень напряженная. Наибольший вклад в её ухудшение вносят продукты сгорания автомобильного топлива. Парк автотранспорта Москвы составляет более 3.5 миллионов единиц.

В последние годы летом в Москве из-за лесных пожаров на территории города образовывался интенсивный смог. Это явление существенно усугубляет и без того тяжелую экологическую обстановку в городе и портит жизнь миллионам людей и животных.

Москва также является важнейшей транспортной артерией России. На территории города расположено несколько аэропортов, множество жд вокзалов, речных портов, огромные сети городского общественного транспорта, метрополитен.

Для промышленности Москвы характерна обрабатывающая и потребительская модели. Это связано в первую очередь с тем, что сырье в основном привозится извне. Промышленное производство столицы в основном ориентировано на удовлетворение огромных потребностей своего многочисленного населения. Спектр видов промышленных предприятий Москвы очень разнообразен, от металлургии и машиностроения до пищевой и легкой промышленности.

Москва является крупным центром науки в мире. На территории города находится ряд научно-исследовательских институтов (НИИ). Также в Москве расположено великое множество разнообразных образовательных учреждений.

Наиболее известные из них это:

1. МГУ
2. МГТУ
3. Московский авиационный институт
4. Государственный университет управления

5. Московский государственный институт международных отношений

Также далеко за пределами столицы известна её ночная жизнь. На территории Москвы находится череда разнообразных развлекательных заведений.

В заключение хочется отметить следующее: сравнивая зарплаты в разных городах мира, не стоит забывать об общем уровне жизни, о ценах на различные товары и услуги, о различном менталитете. Например, в Москве можно довольствоваться меньшим по размеру жильем, а в Нью-Йорке принято арендовать большие квартиры. Лондон считается мировой столицей дизайна, поэтому многие товары в нем дороже. В Америке выше налоги, а Париж - столица мировой моды и одежда там достаточно дорогая. Поэтому, лучше всего рассматривать уровень заработной платы в комплексе, вместе с уровнем жизни, покупательной способностью людей, уровнем услуг и ценами на различные товары.

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ В МГГУ ИМ.М.А.ШОЛОХОВА

Автор: Панфилов Иван Александрович, студент 4 курса факультета с экологии и естественных наук

Руководитель: Соколов Евгений Фёдорович, проректор по административно-хозяйственному обеспечению

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет имени М.А.Шолохова»

Стратегической целью государственной энергетической политики в сфере повышения энергетической эффективности является максимально рациональное использование энергетических ресурсов на основе обеспечения заинтересованности их потребителей в энергосбережении, повышении собственной энергетической эффективности и инвестировании в эту сферу [1]. Согласно данным, приведенным в Энергетической стратегии России до 2020 г., потенциал энергосбережения в нашей стране оценивается в 360-430 млн. т. Около трети этого потенциала сосредоточена в ТЭК, еще треть – в сфере промышленности и строительства, около четверти – в ЖКХ. На долю остальных отраслей экономики приходится около 10% этого потенциала [2].

В первую очередь образовательные учреждения стараются внедрять беззатратные или низкокзатратные организационные мероприятия, такие как: дополнительная изоляция оконных проемов, регулирование освещения в неиспользуемых помещениях, использование энергосберегающих источников света. В результате проведения энергосберегающих мероприятий образовательное учреждение получает значительную экономию финансовых средств, которые вкладываются во внедрение новых технологических решений по повышению энергоэффективности зданий и сооружений.

В этой связи в ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет им. М.А.Шолохова» (МГГУ им.М.А.Шолохова) реализуется проект «Студенческий Центр Ресурсосбережения» (СЦР).

В разработанной Концепции деятельности СЦР выделены четыре основных направления работы организации: мониторинг и контроль энергопотребления; запуск проектов внедрения технических решений в области снижения энергопотребления и повышения энергоэффективности; внедрение раздельного сбора отходов; экопросветительская работа.

Основным направлением к реализации является запуск проектов внедрения технических решений в области снижения энергопотребления и повышения энергоэффективности.

В рамках деятельности СЦР, связанного с внедрением технических решений, совместно со специалистами были разработаны такие решения и мероприятия, который можно внедрить с наибольшим потенциалом энерго- и ресурсосбережения. К этим мероприятиям относятся: замена люминесцентных ламп на светодиоды; установка датчиков движения и присутствия; замена вентильных смесителей на бесконтактные; установка реле времени; замена штатных выключателей на выключатели со встроенными оптико-акустическими датчиками.

Замена люминесцентных ламп на светодиоды, является основным вкладом в энергосбережение. Кроме более низкого энергопотребления, светодиоды обладают несравнимой с

другими источниками света долговечностью. Это снижает эксплуатационные расходы. Срок службы светодиодов – свыше 50 тыс. часов. Для сравнения: срок службы энергосберегающей люминесцентной лампы составляет около 8 тыс. часов, так же светодиодные лампы работают без мерцания, что намного полезнее для зрения, в условиях образовательных учреждений. По оценкам экспертов, переход на светодиодные технологии, даже с учётом роста тарифов, может окупаться за период 4-7 лет [3]. Сравнение некоторых параметров светодиодных и люминесцентных ламп представлены в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение светодиодных ламп и люминесцентных ламп [4]

| Наименование | Срок службы (при работе 6 ч. в сутки) | Потребление электроэнергии (при работе 6 тыс.ч.) | Стоимость электроэнергии при работе 6000 ч. (при тарифе 1 кВт·ч=3,15 руб.) |
|--|---------------------------------------|--|--|
| Светодиодная лампа, 6 Вт, цена 2100 руб. | 50,000 | 36 кВт·ч | 113,4 |
| Люминесцентная лампа, 24 Вт, цена 850 руб. | 8,000 | 138 кВт·ч | 453,6 |

Проведя расчёты для МГТУ им.М.А.Шолохова, нами было выявлено, что замена светильников с люминесцентными лампами на светильники со светодиодными лампами долгосрочное и крупнозатратное мероприятие, являющееся эффективной мерой по снижению энергопотребления (таблица 2).

Таблица 2. Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов для светодиодных светильников [4]

| Наименование | Ед. измерения | Годовая экономия энерг. ресурсов | В стоимостном выражении (тыс.руб.) | Затраты, тыс.руб. | Средний срок окупаемости (план), лет |
|---|---------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Замена светильников с люминесцентными лампами на светильники со светодиодными лампами | Тыс. кВт·ч | 167,4 | 1159,2 | 5400 | 4,66 |

Наибольший эффект использования светодиодных ламп проявляется в паре с системой автоматического контроля освещения.

Нами был проведён эксперимент с использованием светодиодных светильников и датчика движения в мало проходимом коридоре. Были установлены три светодиодных светильника по 6 Вт и один датчик движения на коридор, и с промежутком в 7 дней замерялись показания с помощью счётчика, установленного в разрыв. В среднем за 7 дней работы расход электроэнергии 3-х светильников и датчика движения составил 0,5 кВт·ч, что свидетельствует о значительном потенциале энергосбережения, если при использовании светодиодных панелей совместно с ними будут установлены и датчиком движения.

Ещё одним решением является замена штатных выключателей на выключатели со встроенными оптико-акустическими датчиками. Оптико-акустические выключатели осуществляют автоматическое включение и выключение электрических потребителей от шумового эффекта (например, хлопок в ладоши, громкий голос, топот и т.д.) или от перемещения людей перед устройством. Выключатели широко применяются в разных сферах жизни, например, во вспомогательных помещениях: лестничных проёмов, переходов, лифтовых холлов и других помещений с временным пребыванием людей в общественных и жилых зданиях.

Таблица 3. Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов для выключателей со встроенными оптико-акустическими датчиками [4]

| Наименование | Ед. измерения | Годовая экономия энерг. ресурсов | В стоимостном выражении (тыс.руб.) | Затраты, тыс.руб. | Средний срок окупаемости (план), лет |
|--|---------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Замена штатных выключателей на выключатели со встроенными оптико-акустическими датчиками | Тыс.кВт•ч | 25,6 | 146 | 65 | 0,445 |

Реле с таймером позволяет установить время выключения света в течение суток. Данное устройство актуально для мультимедийных аудиторий и помещений с использованием большого количества электронных устройств. Выставив таймер на заданное время, подача электроэнергии прекратится, тем самым не дав работать электроприборам, которые забыли выключить.

На данный момент, когда СЦР существует меньше года, массив данных, достаточного для проведения корректных научных оценок о динамике энергопотребления в различных корпусах МГГУ им.М.А.Шолохова, пока не накоплен. Однако уже через несколько месяцев годовой цикл мониторинговых исследований в этой области будет завершён.

В перечень мероприятий, позволяющих обеспечить снижение энергопотребления не менее чем на 3% в год, и при этом являющихся беззатратными (никозатратными), входят:

- установка совместно со светодиодными панелями датчиков движения, выключающих свет при отсутствии людей;
- установка суточно-недельных таймеров;
- замена штатных выключателей на выключатели со встроенными оптико-акустическими датчиками; и др.

Деятельность СЦР выходит за рамки непосредственно энергосбережения и повышения энергоэффективности. В частности, СЦР инициирует отдельный сбор отходов в МГГУ им.М.А.Шолохова, реализуя тем самым комплексный подход, необходимый в ресурсосбережении и охране окружающей среды.

Активистами СЦР ведётся просветительская работа среди студентов, школьников, а также сотрудников университетов и школ: проводятся конференции, акции, тематические «круглые столы» и т.п., что способствует: развитию личностных компетенций молодежи в сфере энергосбережения и энергоэффективности; развитию навыков энергосбережения у студентов и сотрудников университета; воспитания бытовой культуры граждан в сфере энергопотребления.

В конечном счёте, просветительская деятельность СЦР вносит вклад в становление и развитие энергоэффективного общества.

Студенческий Центр Ресурсосбережения является формой объединения активных молодых людей, которые в процессе работы сами получают опыт реализации проектов, инициатив, общекультурные и профессиональные компетенции, связанные с научной, образовательной, экспертной и управленческой деятельностью.

Опыт, полученный в ходе работы СЦР МГГУ им. М.А. Шолохова, показывает, что создание подобных центров целесообразно в других ВУЗах, средних профессиональных учебных заведениях и школах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года.
2. Башмаков И.А. Потенциал энергосбережения в России // Энергобережение. 2009. – №1. – С. 28-36/.
3. Чупров Владимир. Как сделать офис зелёным. Рекомендации Гринпис России.// 2010. – С. 10-11.
4. Энергетический паспорт Московского государственного гуманитарного университета им.М.А.Шолохова. – М., 2012.

УПРАВЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Автор: Пименова Екатерина Владимировна, Мешалкина Юлия Владимировна, студенты

Руководитель: Гапоненко Ольга Валентиновна, преподаватель

Образовательная организация: ГБПОУ Колледж «Царицыно» (отделение управления и информационных технологий)

На современном этапе рыночных отношений устойчивое развитие отечественной экономики во многом определяется стабильным экономическим ростом ее субъектов – промышленных предприятий. В свою очередь, эффективность работы предприятия зависит от управленческой деятельности, обеспечивающей реальную экономическую самостоятельность предприятия, его конкурентоспособность и положение на рынке.

Проблема эффективного хозяйственного управления, в том числе себестоимостью продукции, приобретает все большее значение в условиях сложности и высокой подвижности происходящих на рынке процессов, необходимости адаптации к быстро меняющимся условиям внешней среды.

Повышение внимания к проблеме управление себестоимостью вызвано укреплением в условиях рыночных отношений самостоятельности и ответственности предприятий за результаты своей хозяйственной деятельности. Если в период перехода к рыночным отношениям многие предприятия стремились достичь роста рентабельности за счет повышения отпускных цен на продукцию, то в условиях жесткой конкуренции эти возможности резко сокращаются. Поэтому одним из главных инструментов в конкурентной борьбе становится управление себестоимостью. В этих условиях обеспечить себе конкурентные преимущества можно за счет рационального управления себестоимостью.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ САНКЦИЙ ПРОТИВ РОССИИ

Автор: Правитель Марина Викторовна, студентка 4 курса

Руководитель: Саттарова Рано Маминжановна

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж связи 54

Первые санкции против России были введены 6 марта 2014 года, но они имели более символический характер и были похожи больше на недружественный жест со стороны Запада, чем на реальный удар по экономике. Следующие этапы ограничений для Российской Федерации стали намного более существенными и способны нанести серьезный урон российской экономике уже в среднесрочной перспективе. Под действия санкций попали государственные чиновники, крупнейшие банки, предприятия энергетической и оборонной сферы, помимо этого со стороны европейских, американских, японских, канадских и австралийских компаний было принято решение об ограничении поставок технологий, вооружения, полезных ископаемых и прочих товаров на российский рынок. Страны, которые ввели против России санкции: Австралия, Албания, Болгария, Великобритания, Германия, Исландия, Канада, Латвия, Молдавия, Нидерланды, Норвегия, Новая Зеландия, Польша, Соединённые Штаты Америки (США), Украина, Франция, Швейцария, Швеция, Чехия, Черногория, Эстония, Япония.

Западные средства массовой информации говорили, что если Россия не откажется от моральной и практической поддержки новороссийских ополченцев и мирного населения, то её ждет жесточайший экономический кризис, и возможно даже голод и социальные бунты, которые неизбежно завершатся крахом российской государственности.

По оценкам аналитиков, в нынешних условиях по результатам 2014 года из-за санкций Россия потеряет около 23 миллиардов евро или 1,5% ВВП, а в 2015 почти 75%, что еще сильнее скажется на экономике и составит почти 5% ВВП. Важно отметить, что в таких условиях значительно замедлится приток иностранных инвестиций в Россию, 75% которых припадают на страны члены Европейского Союза.

Первые российские компании, которые попали под санкции США, стали банки «Россия» и «Собинбанк». Эмитированные этими банками пластиковые карты Visa и MasterCard перестали обслуживаться во всем мире. В дальнейшем были введены санкции против других компаний, связанных с ближним кругом Владимира Путина: ООО «АкваНика», ООО «Авиа Групп», ООО «Авиа Групп Норд», ЗАО «Зест», ИнвестКапиталБанк, Собинбанк, Сахатранс, СМП банк,

«Стройгазмонтаж», «Стройтрансгаз», ООО «Стройтрансгаз», ОАО «Стройтрансгаз», ООО «Стройтрансгаз-М», «Стройтрансгаз Холдинг», ИК «Аброс», ООО «Трансойл» и VolgaGroup. Их активы заморожены, а 13-ти компаниям из данного списка понадобятся впредь лицензии на вывоз продукции из США «с презумпцией отказа в экспорте, реэкспорте и иных иностранных трансферах».

На положительные и отрицательные изменения в экономике страны реагирует финансовый сектор. Так, с начала 2014 года национальная валюта в России подешевела на 34%. Обменный курс наличного рубля к доллару США вырос с 32 рублей 65 копеек до 50 рублей 77 копеек (курс на 2 декабря 2014 года), что касается евро, курс поднялся с 45 рублей и 5 копеек до 63 рублей и 24 копеек (курс на 2 декабря 2014 года).

Большая часть населения России не углубляется в экономические и финансовые проблемы и многих из них волнует вопрос о том, каким образом санкции запада могут отразиться на простом гражданине Российской Федерации.

Массово влияние санкций россияне ощутили лишь после введения ответных санкций со стороны Российской Федерации. В начале августа, после указа президента России о запрете на ввоз всех основных групп продуктов из стран, которые присоединились к санкциям против РФ, так начался рост цен на продукты питания на внутреннем рынке. Подорожание больше всего затронуло мясо, цены на мясные продукты выросли от 20% до 40%, следом идут молочные продукты, овощи и фрукты.

Итак, рассмотрим как же санкции могут отразиться на простом жителе Российской Федерации. Самым ощутимым изменением на данный момент можно считать обесценивание рубля, ведь именно от него зависит стоимость всех импортных товаров, которые завозятся в Россию.

Большей части российского населения совершенно не страшны санкции США и Евросоюза. Россияне, которые имеют загранпаспорта составляют всего лишь 28%, это означает, что большая часть населения страны не бывала в «дальнем зарубежье». Среди тех, кто регулярно выезжает за пределы России отдыхают в основном не дальше Турции или Египта. Путешествовать в Европу могут позволить себе немногие.

В меньшей степени российские граждане готовы скупать недвижимость в других государствах. В особенности в тех, которые вводят санкции против России. Иметь квартиру или даже целый дом в Соединенных Штатах или странах Западной Европы могут позволить себе лишь богатый или сверхбогатый человек. А говорить об основной массе российских граждан, которые могут позволить себе квартиру в России – и то, это в лучшем случае, и говорить не стоит.

Санкции, которые введены Россией в ответ на санкционные меры Запада на определенные продукты питания. Российским правительством принято решение о введении эмбарго на поставки продуктов из США, стран Евросоюза, Австралии, Норвегии, Канады сроком на один год: мясо, рыба, птица, ракообразные, колбасы, моллюски, молоко и молочные продукты, сыры, бобовые, овощи, фрукты и орехи. Фактически введен запрет на ввоз в страну практически всех видов продовольственной продукции. Зарубежные средства массовой информации сразу же отреагировали на данное решение России, они заявили, что это решение будет катастрофически сказываться на российской экономике.

В последние годы в России делаются ощутимые шаги в направлении восстановления агропромышленного потенциала государства, который был прерван в 1990-е годы развалом постсоветского сельского хозяйства. Многие либеральные политики и журналисты утверждают, что Россия не сможет прокормить себя. Однако Российская Федерация лидирует по сбору ржи и овса и занимает третье место в мире после Китая и Индии по сбору пшеницы. Урожай зерновых в три раза превысил необходимый уровень потребления зерновых культур населением страны. Хлебом Россия себя сможет обеспечить всегда.

Но россиян страшит, прежде всего, ситуация на рынке мясной продукции. Человек, который предпочитает покупать не мороженную импортную говядину/курятину в супермаркете, а домашнюю курочку или свежую говядину на рынке, у ее непосредственных производителей, также вряд ли почувствует эмбарго на продукцию США, Евросоюза и Австралии. Российскому правительству необходимо обратить повышенное внимание на укрепление отечественного мясопроизводителя и на обеспечение мясом тех регионов страны, где сельское хозяйство слабо развито или совсем не развито. Выход найти можно и в случае недостаточного уровня производства мяса и в самой России, можно будет организовать поставки мяса из Бразилии, Латинской Америки, бывших странах Советского Союза и Иране.

С другой стороны, в Россию импортируется основная часть дорогостоящей элитной продукции, которая и составляет ассортимент многих супермаркетов. Однако регулярно покупать данные продукты могут позволить себе не все российские граждане, а только люди с доходом выше среднего. Для большинства жителей такие покупки делаются лишь несколько раз в год – на большие праздники, а во многих случаях и не делаются вообще.

Я решила опросить своих одногруппников на тему как же, по их мнению санкции сказались на них. Данные ответы мы можем видеть на представленной ниже диаграмме:



Итак как видно по данной диаграмме, многие студенты считают, что они стали больше тратить на продукты питания(70%), далее идут те кто не почувствовал на себе ощутимых изменений(22%) и те кто планировал поездку за границу и из-за резкого поднятия курса валют им придется выложить большую сумму, чем они рассчитывали, таких нашлось 8%.

Принятие Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации до 2020 года, последовавшее в 2010 году, стало одним из первоочередных шагов к изменению государственной политики в отношении продовольственной безопасности и развития сельского хозяйства. В Доктрине продовольственная безопасность названа одним из важнейших направлений обеспечения национальной безопасности страны.

Россия имеет мощнейшую сырьевую базу на планете, страна обладает крупным потенциалом для развития сильнейшей экономики в мире, процесс построения которой может быть затруднен и замедлен именно из-за санкций. Для развития важны не только рынки сбыта, но также и новые технологии, доступ к которым также может быть частично, либо полностью перекрыт благодаря ограничениям.

В целом санкции запада не грозят крахом для экономики России и не способны сильно повлиять на дальнейшее развитие страны в ближайшее время. Но во многом их действие имеет негативное влияние на будущие перспективы и в нынешних условиях правительству следует либо договариваться со странами, которые только ввели или присоединились к санкциям, при сохранении сегодняшних тенденций, санкции могут очень «больно» ударить по экономике страны, так и по обычным гражданам.

СПЕЦИФИКА СТРАХОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Авторы: Ристич Мара, Степанова Алёна

Руководитель: Коршикова Оксана Александровна

Образовательная организация: ГБПОУ колледж «Царицыно», отделение УиИТ

На сегодняшний момент всё чаще можно встретить людей, задействованных в сфере предпринимательства. И это не удивительно, ведь современные возможности рынка и поддержка со стороны государства дают нам возможность реализовать собственные амбиции.

Итак, ПД - самостоятельная, осуществляемая на свой страх и риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли.

Малое предпринимательство актуально тем, что для его реализации не обязательно иметь юридическое образование, у него достаточно простой процесс регистрации, упрощенная система налогообложения и оно дает независимость в принятии решений. Малое предпринимательство

достаточно гибкая и мобильная сфера, что позволяет соответствовать и успевать изменениям на рынке.

Малое предпринимательство является отличным источником дохода и хорошим вариантом для самореализации себя как руководителя, начальника, лидера!

Структура бизнеса в РФ



По данным национальной ассоциации предпринимательству, 2013 г.

Высокая степень риска вытекает из самой природы предпринимательства. Предпринимательский риск — это, с одной стороны, возможная, вероятностная потеря ресурсов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и не достижение ранее намеченных конечных результатов, а с другой — предпринимательский риск может проявляться и в получении большего по объему дохода, чем намечалось до осуществления определенных операций.

Выделяют 3 основных предпринимательских рисков:

- риск, связанный с хозяйственной деятельностью;
- риск, связанный с личностью предпринимателя;
- риск, связанный с недостатком информации о состоянии внешней среды.

Предпринимательские риски необходимо страховать, прежде всего, для собственной уверенности в завтрашнем дне, т.к. условия на рынке постоянно меняются, а успешность нашего малого бизнеса напрямую зависит от ситуации на рынке.

Сегодня, из всех возможных программ, направленных на поддержание малого бизнеса со стороны государства, наибольший интерес представляет собой программа "Стабильный бизнес", ориентирована на максимально широкий спектр клиентов, но прежде всего - на малый бизнес.

Критерии отнесения компании к сфере малого бизнеса следующие: это предприятие сферы услуг или производства, где общее количество сотрудников не превышает 100 человек. Во-вторых, стоимость имущества для страхования меньше 30 млн. рублей. Наконец, оборот предприятия за последние 4 квартала не более 100 млн. руб. "Стабильный бизнес" - комплексное предложение, состоящее из семи видов страхования. Базовый вариант - страхование имущества. Повреждение даже части имущества малого предприятия может повлечь прекращение его деятельности на неопределенный срок (к примеру, бой витрин в единственном магазине), поэтому для таких предприятий часто имеет смысл застраховать риски, которые более крупные компании предпочитают покрывать из собственных средств. Возможность страхования таких рисков обычно предусмотрена стандартным договором.

Остальные виды предлагаются как дополнительные опции: страхование убытков от перерыва в коммерческой деятельности, общегражданской ответственности, грузоперевозок, автотранспорта, страхование от несчастного случая, медицинское страхование. При выборе двух и более видов предоставляются скидки 5-10%. При этом тарифные ставки по отдельным опциям - в интервале 0,15-0,3%.

Таблица 1 Условия и тарифы по видам страхования, актуальным для малого бизнеса

| Виды малых предприятий | Приоритетные объекты страхования | Рекомендуемая страховая сумма | Средний страховой тариф, % |
|------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--|
| Магазины | Товарные запасы на складе | Исходя из цены приобретения | При полном пакете 0,15-0,38 в зависимости от вида товара |
| | Товары в торговом зале | По среднемесячному остатку | 0,3-0,5 |

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| | Перерывы в деятельности | Зависит от покрываемого периода и расходов, которые необходимо покрыть, а также прибыли. Для расчета берется годовая база | При полном пакете 0,13-0,35 |
| | Ответственность за качество товаров и услуг | 5-10% от годового оборота | 0,6-1 в зависимости от вида товара |
| | Товарные запасы на складе | По цене закупки (приобретения) | 0,6-1 в зависимости от вида товара |
| Производственные предприятия | Производственное оборудование по стандартным рискам | По рыночной стоимости либо по остаточной балансовой | 0,24-0,36 - по огнеопасному производству; 0,18-0,26 -по остальным |
| | Перерывы в производстве | Зависит от покрываемого периода и объема покрываемых расходов | 0,25-0,35 |

Страхование ответственности также является важной составляющей программ страхования предпринимательской деятельности. По российскому и международному законодательству предприятия и организации отвечают в случае причинения какого-либо вреда окружающей среде, жизни и здоровью или имуществу граждан, а также юридическим лицам. В случае предприятия — источника повышенной опасности действующее законодательство прямо указывает на необходимость страхования таких рисков. Объектом страхования становятся имущественные интересы страхователя, связанные с его обязанностью в порядке, установленном гражданским законодательством, возместить ущерб, нанесенный жизни, здоровью или имуществу третьих лиц или окружающей природной среде в результате аварии, происшедшей на эксплуатируемом страхователем опасном производственном объекте

Личное страхование также может представлять интерес, как для самих предпринимателей, так и в качестве мер поощрения работников (социальный пакет). Страхование руководителей предприятия (организации) от несчастных случаев и болезней, а также их медицинское страхование особенно важны в случае малых предприятий, так как основную нагрузку по развертыванию, поддержанию и развитию предприятия несут двое-трое высших менеджеров, заменить которых за короткое время может быть затруднительно

На данный момент в нашей стране только 2,4 % предпринимателей застраховали свой малый бизнес. По данным всё того же Росгосстраха, каждый пятый директор не видит (или не имеет, но это маловероятно) необходимости для сотрудничества со страховой компанией.

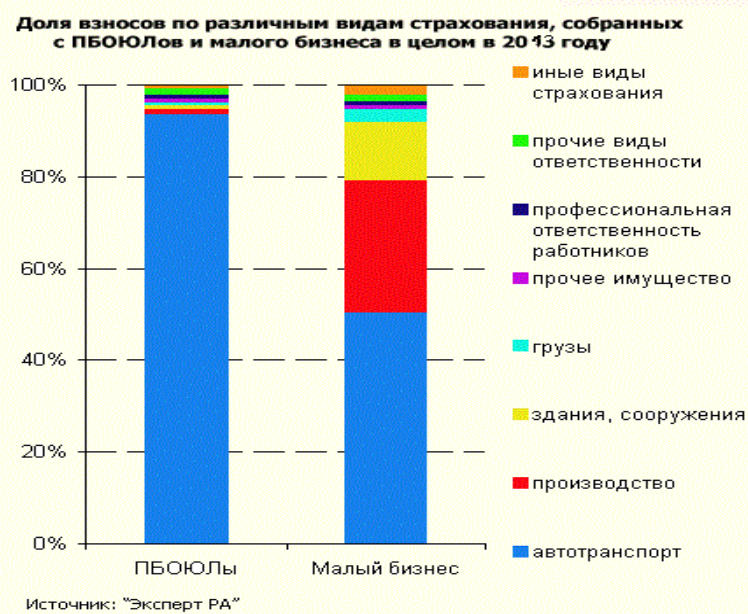
Дальше – еще интереснее. Почти половина обладателей полисов – это страховка автомобилей и автопарков по ОСАГО, четверть – КАСКО. Примерно столько же – страхование имущества. На долю оставшихся (и довольно многочисленных, среди которых и добровольное медицинское страхование персонала, и страхование ответственности) видов страховых услуг приходится не так уж много.

Стоит обратить внимание – основной причиной для сотрудничества малого бизнеса со страховой компанией является обязательное страхование, то есть сотрудничество носит добровольно-принудительный характер, а обращение компаний к страховщикам по собственной инициативе происходит на несколько порядков реже.

Наиболее распространенная причина «страховой экономии» – нежелание тратить пусть небольшие, но деньги на «непонятные» цели, хотя даже простое сопоставление стоимости страховки, редко превышающей 1-2% от страховой суммы, показывает всю несостоятельность подобного подхода. Проблема в другом – часто «серая» бухгалтерия, используемая в малом и среднем бизнесе затрудняет, а то и сводит на нет все попытки адекватно оценить страхуемое имущество, ведь, как не крути, страховые программы рассчитаны на «белые» схемы учета денежных средств, а других вариантов, предусмотренных действующим законодательством, увы, нет.

Еще одно законодательное затруднение, на которое любят ссылаться руководители компаний –

сегодня страховые выплаты относятся на прибыль предприятия и увеличивают налогооблагаемую базу. А кому хочется платить больше?



Мы провели опрос, что бы посмотреть, сколько людей хотят или готовы застраховать свой малый бизнес, если бы у них был выбор, куда вложить денежные средства в страховании своего бизнеса или же в его развитие.

По итогам опроса будут составлены рекомендации.

Ну а на сегодняшний момент, аналитики предсказывают в скором времени двукратное увеличение рынка страхования малого бизнеса в ближайшие четыре-пять лет. Связывается это отнюдь не столько с ростом бизнеса, сколько с повышением страховой грамотности

руководителей компаний.

Для дальнейшего развития союза «малый бизнес – страховые компании» следует предпринять многое. Во-первых, полно и оперативно информировать руководителей о страховых продуктах, делая ставку на саму концепцию страхования, разъясняя, что незначительные, по сравнению с размером возможного ущерба, затраты, приведут к существенной компенсации при возникновении страхового случая. Еще один важный момент – дальнейшая оптимизация страховых пакетов и предложений, включение эксклюзивных предложений, учитывающих особенности работы и рисков малого бизнеса.

И вполне предсказуемым будет увеличение числа договоров страхования при изменении в законодательстве, когда затраты на страхование не будут относиться на прибыль, снизив тем самым налогооблагаемую базу – но это уже не сфера деятельности страховых компаний.

Наиболее перспективными для развития сегодня являются страхование имущества от ущерба, добровольное медицинское страхование персонала и страховка грузоперевозок – дальше многое зависит от специфики работы предприятия и предложения страховщика.

Поле для сотрудничества действительно широкое, есть и достаточное количество предложений страховщиков, и определенный интерес со стороны коммерческих структур – так что теперь все дело в том, чтобы наладить продуктивное взаимодействие. Чтобы неприятности если и произошли, то были в полном объеме компенсированы.

УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CRM

Автор: Сергеев Кирилл Дмитриевич, студент 3 курса

Руководитель: Булкина Жанна Валентиновна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента №23, г. Москва

К началу 80-х число специализированных CRM-систем управления продажами можно было пересчитать по пальцам. Но шло время, и развитие компьютерной техники позволило существенно снизить стоимость вычислений. В 1987 году Пэт Салливан (Pat Sullivan), основатель Contact Software International и SalesLogix Corporation, выпустил первую коммерческую компьютерную программу для управления контактами, получившую название «ACT!». Эта специализированная программа позволяла продавцам отслеживать развитие взаимоотношений с клиентами, обрабатывать и анализировать информацию об этих взаимоотношениях. В настоящее время к двадцатилетию продукта выпущена уже 10-я версия программы («ACT! by Sage 2008»), и

она до сих пор остается во многих странах мира лидером продаж CRM-решений класса Contact Management и оперативных CRM-систем.

Новое качество термин «CRM-система» приобрел к середине 90-х годов. Под CRM-системой стали понимать сквозную автоматизацию клиентоориентированных технологий продаж. Сам термин CRM впервые был использован, для того чтобы отразить специфику этого типа корпоративных программных продуктов. На данный момент в мире существует более 1000 решений, которые можно отнести к классу CRM.

Среди программного обеспечения, предназначенного для автоматизации управления бизнесом, CRM-системы занимают особое место. Во-первых, само понятие CRM (Customers Relationship Management) управление взаимоотношениями с клиентами сегодня весьма распространено.

Под термином "CRM" в России подразумевают прежде всего некую компьютерную программу. На самом же деле "управление взаимоотношениями с клиентами" это бизнес-идеология, предназначенная для повышения прибыльности и рентабельности деятельности компании за счет оптимизации работы с потребителями. Другими словами, это технология, позволяющая увеличить прибыль предприятия при контролируемых издержках. Из определения видно, что уже в его сути заложена финансовая составляющая.

В чем же основной смысл CRM-технологий? Часто вместо CRM употребляется понятие "управление лояльностью клиентов". Именно в управляемой лояльности и заключается смысл CRM. Любой клиент, выбирая поставщика товара или услуги, предъявляет набор наиболее значимых характеристик, которым должен соответствовать будущий поставщик. Кому-то важно качество и скорость обслуживания, кому-то известность марки, кому-то сочетание ассортимента и цены. Причем каждой категории клиентов соответствует свой набор ценностей. Поставщику же интересен тоже не каждый сегмент клиентов, а именно тот, который принесет его бизнесу наибольшую прибыль.

Для привлечения и удержания этого сегмента необходимо:

- во-первых, выяснить, что для этих клиентов наиболее ценно;

- во-вторых, построить свой бизнес так, чтобы эти ценности могли реализоваться при минимальных затратах.

В этом и состоит смысл управления взаимоотношениями с клиентами.

В секторе B2B (Business-to-Business) в дополнение к сказанному могут быть важны такие моменты, как пунктуальность менеджеров, своевременные звонки и рассылка новой информации о товарах, быстрое оформление заказа клиента и пр. Сюда же можно отнести рекламу и другие мероприятия по продвижению товара, которые необходимы для привлечения клиентов. Но все это требует денег: каждый лишний звонок, каждое письмо, не говоря уже о рекламе. Даже в "правильное" поведение персонала надо вкладывать средства. Однако возникает вопрос – насколько все эти мероприятия эффективны и работают ли они на привлечение именно вашего клиента. Можно сделать евроремонт в "социальном" магазине. С общечеловеческой точки зрения, это благородный шаг, но, с точки зрения бизнеса, он не является инструментом привлечения клиентов. Можно привести еще массу примеров, когда "благие намерения", направленные на "благо клиента", оказываются экономически не эффективными, поэтому любой шаг по "повышению лояльности" должен быть обязательно просчитан с позиций экономики.

Что касается роли CRM-систем в повышении эффективности деятельности компании, то существует несколько основных аспектов.

1. Экономика маркетинга. Известно, что в условиях конкурентных рынков расходы на продвижение товара составляют довольно большую долю в его цене и в затратах компании. Но насколько эти вложения эффективны? Оценить и оптимизировать расходы на маркетинг и продвижение помогает CRM-система, т.е. та ее часть, которую принято называть "аналитической"

CRM-система позволяет сопоставить расходы на продвижение товара с увеличением прибыли компании и выяснить, насколько эффективно сработала та или иная реклама в отношении к конкретным сегментам и конкретным товарам. Другими словами, она обеспечивает за счет точечного и целевого воздействия на клиентов уменьшение рекламного бюджета и повышение эффективности его использования. Например, компания дает рекламу в каком-то печатном издании или проводит промо-акцию. При этом в CRM-системе фиксируются все параметры обращений от клиентов (кто, когда, с какой целью обращался), а потом они сопоставляются с продажами. Причем анализировать можно не только состоявшиеся сделки, но и потенциальный интерес. Аналитические возможности современных CRM-продуктов (например,

Monitor CRM) позволяют определить, на какие сегменты данная реклама повлияла больше всего и позиции каких товаров стали более интересны этим сегментам. Если во время проведения акции направить усилия продавцов именно в этих направлениях, то ее эффективность при тех же вложениях существенно возрастает.

2. Эффективность работы персонала. В этом случае есть два момента. Во-первых, CRM-система обеспечивает автоматизацию работы менеджера по продажам: предоставление всей информации о клиентах, планирование рабочего времени и проведения переговоров, контроль сделок и проектов и т.д. Любая автоматизация делает работу сотрудника более эффективной, а применение CRM-программы способствует повышению эффективности работы менеджеров коммерческих подразделений (и по продажам, и по закупкам). Во-вторых, CRM – это инструмент контроля и оценки эффективности работы менеджеров. Стандартная отчетность компании, как правило, позволяет оценить только конечный результат в виде финансовых поступлений. Но бывает и так, что компания работает, идет поток обращений от клиентов, а финансовый результат не очень высок. В этом случае могут возникнуть проблемы на предварительных этапах. В отличие от учетных бухгалтерских систем CRM фиксирует все этапы работы с клиентом, начиная от первого звонка или первой встречи. Затем эту работу можно проанализировать и внести коррективы, а также оценить, насколько эффективны затраты на работу менеджеров – их обучение, телефонную связь, Интернет и пр.

3. Оптимизация ассортиментно-ценовой политики. Управление ассортиментом и ценами – это один из важнейших инструментов достижения лояльности клиентов. Помимо этого это еще и способ оптимизировать издержки компании. Должна быть прямая зависимость между текущими складскими запасами и спросом со стороны определенных клиентских групп. Если мы знаем, какой ассортимент и каким клиентам он нужен в определенном сезоне, то, обеспечивая этот ассортимент в нужном количестве, можно, с одной стороны, достичь лояльности клиентов, а с другой избежать затоваривания и внеплановых закупок. Эти задачи тоже решаются при помощи аналитических CRM-систем. В частности, подключив к учетной системе (например, 1С) Monitor CRM, можно детально проанализировать соотношение продаж и закупок, а также состояние склада по товарным позициям по отношению к клиентским группам и по любым другим параметрам. При этом можно учесть и шаги конкурентов, и работу менеджеров, и прочие факторы, что невозможно сделать при аналогичном анализе в рамках учетной системы.

В заключение следует отметить, что CRM-система позволяет финансовому директору контролировать бизнес-процессы не только на конечном этапе, когда появляются денежные потоки, но и на предварительных этапах продаж. При этом ликвидируется разрыв между экономистами и менеджерами по продажам, который исторически сложился во многих отечественных компаниях.

ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ОФИСНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Автор: Титова Ирина Сергеевна, Щербакова Светлана Алексеевна, студенты 3 курса

Руководитель: Джолос Галина Алексеевна, преподаватель ГБПОУ КСТ

Образовательная организация: ГБПОУ города Москвы «Колледж современных технологий имени Героя Советского Союза М.Ф. Панова»

Офисная недвижимость специфична своей концентрацией в пределах городской зоны. Так как офис любой компании – это лицо компании, и основная масса посетителей любой организации формирует свое мнение о ней в первую очередь по состоянию и местоположению офисных помещений, то несложно сделать вывод о том, что на стоимость офисных помещений влияет состояние помещения и его место расположения.

Анализ рынка услуг предоставления в аренду офисных помещений в Москве показывает, что имеется большой разброс цен за 1 м² предлагаемых площадей. Часто располагающиеся в одном районе, похожие, как две капли воды, офисы сильно различаются в цене. Арендаторы, особенно имеющие в своем распоряжении небольшие площади, зачастую платят стихийную цену за свои офисы.

Большие диапазоны цен на схожие помещения, характерные для арендного рынка коммерческой недвижимости, требует разработки методики оценки коммерческой аренды

офисных помещений. Этот метод должен учитывать как существующие тенденции в практике оценки недвижимости, так и специфику рынка аренды офисов.

Целью исследовательской работы является разработка теоретических и практических вопросов оценки рыночной стоимости объектов недвижимости офисного назначения. Исходя из указанной цели, были поставлены и решены следующие задачи:

- изучены теоретические аспекты оценки рыночной стоимости объектов недвижимости;
- кратко описаны подходы и методы оценки рыночной стоимости недвижимости;
- описаны количественные и качественные характеристики объекта оценки;
- проведен анализ общего состояния рынка торговой недвижимости в 2013- I квартал 2014

гг.;

- проведен анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости в качестве торгового помещения;

- определена рыночная стоимость объекта недвижимости торгового назначения на основе сравнительного и доходного подходов;

- согласованы результаты оценки и определена рыночная стоимость объекта недвижимости торгового назначения.

Объектом исследования является коммерческая недвижимость офисного назначения, общей площадью 90,4 кв.м на первом этаже жилого дома по адресу: М.Патриарший переулок, дом5,строение 1, принадлежащий Завьялову К.В.

Предметом исследования являются особенности определения рыночной стоимости объекта исследования.

Информационной базой исследования

Ниже приведен перечень правоустанавливающих и правоудостоверяющих документов по объекту оценки:

послужили свидетельство о государственной регистрации права собственности на помещение, договор купли - продажи имущества; кадастровый паспорт здания; технический паспорт на жилой дом; техническая документация БТИ, научная литература, зарубежные источники информации, публикации периодической печати, интернет ресурсы.

Теоретической и методологической основой разработки темы исследовательской работы являются труды отечественных и зарубежных ученых.

Вопросы, связанные с определением рыночной стоимости рассмотрены такими учёными как: Варламов А.А., Гараникова Л.Ф., Иванова Е. Н., Чеботарев Н. Ф., Косорукова И. В., Драпиковский А. И., Бухарин Н.А и др.

В работе применены теоретические методы исследования и практические разработки, а именно: системный подход, статистические методы, анализ статистических данных и научных публикаций, метод экспертных оценок, современные подходы к оценке недвижимости.

Цели и задачи выпускной квалификационной работы определили ее структуру, она состоит из трех разделов.

В первом разделе работы уточнены понятия рыночной стоимости, описаны этапы оценки рыночной стоимости, а также исследованы подходы к оценке рыночной стоимости.

Во втором разделе работы дано представление об особенностях объекта оценки, проведен анализ факторов спроса и предложение аренды и продажи торговых помещений г. Москвы, а также определено наилучшее и наиболее эффективное использования объекта оценки.

В третьем разделе работы проведена оценка рыночной стоимости объекта оценки, согласованы результаты и выявлена окончательная величина о рыночной стоимости.

В условиях динамично развивающихся рыночных отношений, независимая оценка является обязательным требованием российского законодательства.

Нормативно-правовая база, регулирующая оценку недвижимости в Российской Федерации, включает в себя Гражданский кодекс РФ, Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», Федеральные стандарты оценки и другие нормативные акты.

Гражданский кодекс РФ связан с рассматриваемой сферой деятельности, во-первых, тем, что дает определение недвижимому имуществу, во-вторых, регулирует правоотношения, возникающие после заключения договора оказания услуг.

Любой собственник по российскому законодательству должен произвести оценку недвижимого имущества как в момент регистрации и получения прав на собственность, так и в

момент их лишения, отчуждения или, например, при передаче собственности другому владельцу в форме дарения либо продажи.

На всем протяжении процесса оценки необходимо руководствоваться определенными принципами, которые принято разделять на четыре группы (рис. 1.1).



Рис.1.1 Группировка принципов оценки недвижимости

Основной принцип оценки недвижимости - принцип полезности. Любой объект недвижимости обладает стоимостью только в том случае, если она способна удовлетворять какие-либо потребности потенциального собственника и может быть нужна для реализации его целей.

При оценке недвижимости применяются три основных подхода к оценке:

- сравнительный подход к оценке недвижимости;
- затратный подход к оценке недвижимости;
- доходный подход к оценке недвижимости.

Оценщик вправе самостоятельно определять в рамках каждого из подходов конкретные методы. При выборе методов учитывается достаточность и достоверность общедоступной для использования того или иного метода информации.

Специфика офисной недвижимости заключается в том, что она зачастую концентрируется в пределах города. С учетом того, что офис любой компании является отражением лица для ее клиентов, то основным фактором при оценке офиса является его состояние и месторасположение.

На сегодняшний день в России существует несколько попыток разработки классификации объектов недвижимости различных секторов рынка недвижимости. Одной из самых известных классификаций офисной недвижимости можно назвать Классификацию Московского исследовательского форума 2003г. (Приложение А). Каждый тип недвижимости разделен на 4 класса: «А», «В», «С», «Д».

Список литературы:

1. <http://www.vagarus.ru/services/nedvizhimost/ofis.html>
2. appraiser.ru

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

Автор: Хайдаров Хусан Абдусаттарович, студент 3 курса

Руководитель: Василёнок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Прежде всего хотелось бы рассказать о транспортной логистике.

Главная задача логистики — снизить затраты компаний путем управления товарно-материальными и информационными потоками при перемещении продукции от производителя (продавца) к потребителю (заказчику).

Видов логистики много. Существуют закупочная, складская, производственная логистика и другие. Большую популярность заслужила логистика транспортная.

Транспортная логистика — это система управления и контроля грузоперевозок. При традиционной схеме транспортировки груза вся информация касательно данной грузоперевозки перемещается от грузоотправителя к получателю через водителя или экспедитора. Транспортная логистика предусматривает добавление к указанной схеме еще одного элемента — единого оператора грузоперевозок, который не только управляет всей информацией относительно передвижения груза, но и контролирует, координирует процесс перевозки.

Транспортная логистика помогает эффективно решать массу задач:

- разработать наиболее выгодные и безопасные маршруты для перевозки грузов;
- подобрать необходимый транспорт и экспедиторов;
- организовать быструю транспортировку;
- объединить различные грузы в единую партию;
- составить точный план и обеспечить контроль погрузки, доставки, разгрузки груза;
- организовать хранение груза на складе;
- выбрать компанию-перевозчика для конкретных видов груза;
- оформить документы на транспортировку и растаможку;
- наладить контакт между грузоотправителем и грузополучателем.

Для решения подобных задач транспортная логистика проводит ряд соответствующих операций, среди которых:

- упаковка;
- складирование;
- страхование;
- экспедирование.

При организации грузоперевозки логистическая система предусматривает:

- использование тех видов транспорта, которые подходят для транспортировки того или иного вида грузов;
- наличие единого оператора, который курирует весь процесс перевозки;
- наличие единого транспортного документа;
- наличие четко фиксированной тарифной ставки;
- ответственность за груз.

Сегодня трудно найти компанию, которая для транспортировки грузов не пользовалась бы логистическими услугами. Крупные компании, как правило, стараются организовать логистическую службу в собственной структуре. Средним и мелким компаниям выгоднее обращаться к сторонним логистам.

В любом случае, сегодня трудно найти поставщика, который производил бы грузоперевозки без использования услуг транспортной логистики. И это не удивительно, ведь профессиональная транспортная логистика не только снижает временные и финансовые затраты, а и исключают ряд серьезных рисков.

В заключение можно сказать о том, что транспорт является одной из ключевых отраслей любого государства. Объем транспортных услуг во многом зависит от состояния экономики страны. Однако сам транспорт часто стимулирует повышение уровня активности экономики. Он освобождает возможности, таящиеся в слаборазвитых регионах страны или мира, позволяет расширить масштабы производства, связать производство и потребителей.

Основной задачей транспорта является своевременное качественное и полное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках. Становление и развитие рыночных отношений предъявляют новые требования к организации перевозок, систем управления предприятием и к оценке результатов его деятельности.

ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ - ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНО УСПЕШНОЙ ЛИЧНОСТИ

Автор: Хамидуллина Лилия Ирековна, студентка 3 курса

Руководитель: Ермолаева Надежда Николаевна, преподаватель спецдисциплин

Образовательное учреждение: ГБПОУ Колледж «Царицыно», Политехническое отделение

«Все, что я познаю, я знаю, для чего
это мне надо и где, и как я могу эти
знания применить».

Полат Е.С.

Главным результатом образования выпускника должны стать некие универсальные качества и характеристики, включающие результаты обучения, систему ценностей, побудительные силы к тому или иному виду деятельности, поведению, культурные обретения, взаимодействие с окружающей действительностью и сформировано некоторое целостное социально-профессиональное качество, которое может быть определено как целостная социально - профессиональная компетентность.

На сегодняшний день выпускник должен иметь не просто запас знаний: знания в современном мире быстро устаревают. Поэтому особенно значимыми становятся умения самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, критически мыслить и обладать способностью к целеполаганию, проектированию собственной профессиональной траектории, прогнозированию результатов собственной деятельности.

Исходя из этого, ведущим критерием качества подготовки кадров становится его «компетентность», которая отражает не только владение системой знаний, умений и навыков, необходимых непосредственно для производительного труда и всестороннего подхода к процессу и результатам труда, но и развитие личностного, социального, интеллектуального потенциала работника, его профессионально важных качеств, позволяющих в дальнейшем в соответствии с возрастающим требованиями работодателей, оценить и освоить новое содержание профессиональной деятельности.

Новое поколение будет жить в мире быстрых перемен — экономических, социальных, информационных. Это потребует от человека принципиально иного мышления, открытости, критичности, мобильности. Поэтому проблема экономической грамотности — это стук в дверь, тревожный, настойчивый. Он вызван социальным заказом завтрашнего дня, ещё более грандиозным по сравнению с тем, что требуется немедленно сделать сегодня.

Современной экономике нужен работник, владеющий смежной профессией, имеющий специальные знания, умения и практические навыки в области экономики, маркетинга, менеджмента, современных информационных систем и технологий.

Нельзя готовить человека к отдельным сферам жизни — экономической, семейной, производственной, учебной, досуговой. Сформировать у учащихся основы экономических знаний, развить экономическое мышление — это не значит подготовить их к жизни в условиях рыночных отношений. Дать учащимся трудовые умения и навыки благодаря включению их в разнообразные виды коллективного общественно полезного труда, в том числе производительного, труда, который при педагогически правильной подготовке будет главным средством трудового и экономического воспитания.

Главное - это соединение экономического образования с производительным трудом, благодаря чему можно сформировать у обучающихся практические навыки принятия экономических решений, адекватное представление о сути экономических процессов. Тогда будут созданы условия для формирования нового человека, тогда многие вопросы воспитания и подготовки конкурентоспособной личности жизни будут решены.

Методическая особенность изучения экономики — в максимальном использовании интерактивных форм обучения: моделирующие, дидактические, деловые, ролевые игры и практикумы. Ключевыми элементами структуры и содержания социально-профессиональной компетентности (СПК) выступают составляющие блоки: личностный, социальный и профессиональный, и ведущие компоненты: мотивационно-ценностный, учебно-познавательный,

операционально-деятельностный, отражающие соответственно отношения к личности, к жизни в обществе и профессиональной деятельности.

Одним из главных условий современного профессионального образования является тесная взаимосвязь процесса погружения обучающегося в предмет профессиональной деятельности с развитием собственной предпринимательской активности.

В проектной деятельности обучающиеся учатся формулировать вполне конкретные практические цели: развитие и реализация профессионального потенциала, построение собственной профессиональной карьеры и траектории профессионализации, раскрытие и проявление творческих способностей, трудоустройство на рынке труда, удовлетворение материальных и духовных потребностей.

Можно выделить, по крайней мере, три типа включения обучающихся в собственную предпринимательскую деятельность в процессе профессионального обучения, обязательным условием которых является наличие профессиональной идеи, замысла и практических шагов ее реализации: 1) профессионально-проектная деятельность; 2) менеджерско-проектная деятельность; 3) инновационно-проектная деятельность.

Первый тип - профессионально-проектная деятельность. Студент замысливает и пытается реализовать профессиональные навыки в рамках собственного предмета деятельности. Здесь он организует себя, свое возможное будущее рабочее место, ставит перед собой вопросы: кем и как будет работать в рамках освоенной профессии или специальности, какие услуги и виды деятельности будет осуществлять, какой возможный материальный и моральный результат собственного труда получит на выходе, какими условиями труда в профессиональной практике будет удовлетворен.

Второй тип - менеджерско-проектная деятельность. Здесь студент выходит за рамки собственного предмета деятельности, наращивая дополнительные общие компетенции, направленные в первую очередь на организацию профессиональной деятельности других. На данном этапе он переходит в позицию управленца, менеджера-маркетолога, выступает соорганизатором ресурсов, необходимых для разворачивания профессиональной деятельности в новом сегменте рынка в целях извлечения прибыли.

Третий тип - инновационно-проектная деятельность. Проектная работа здесь направлена на совершенствование и повышение личного профессионального мастерства. Она обеспечивает самостоятельную разработку и внедрение студентами новых подходов и элементов профессиональной работы, направленных на изменение технологических операций, разработку нового и совершенствование имеющегося инструментария, используемого в ходе реализации профессиональной деятельности.

Процесс формирования необходимых социальных, информационных и профессиональных компетенций схематически можно разделить на две стадии: начальную - в общеобразовательной школе; основную - в учебном заведении профессионального образования. (Схема 2.)

Таким образом, процесс формирования социально - профессиональной компетентности является одной из важнейших задач современного профессионального образования. Изменения в социальной и общественной жизни определяют в качестве главной ценности свободного и ответственного человека, умеющего совершать сознательный выбор и принимать решения, эффективно взаимодействовать с другими людьми, успешно реализовывать себя при построении карьеры.

Список использованной литературы:

1. Борисов А.С. – Предпринимательская подготовка – путь к построению профессиональной карьеры. – Журнал «Профессиональное образование», 2007, № 6.
2. Зимняя И.А. - Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования. - Интернет журнал «Эйдос».
4. Рубцова Л.Н. – Метод проектов как средство формирования ключевых компетенций. – Журнал «Профессиональное образование», 2006, № 1.
5. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 18 июля 2002 № 2783 «Об утверждении Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования».

ЭКОНОМИКА МИРОВОГО ОКЕАНА

Автор: Шандова Виктория Борисовна, студентка 3 курса

Руководитель: Василенок Екатерина Ивановна, преподаватель экономических дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Человек очень разнообразно использует мировой океан. Мировой океан, является важнейшей транспортной артерией. Кроме этого, мировой океан, является огромной сырьевой базой, для пищевой, фармацевтической, косметической, и сувенирной промышленности. Кроме всего прочего, океаны земли, это еще и гигантское хранилище, воды, и разнообразных химических соединений. В последние десятилетия, человек пытается использовать энергию океанских приливов, в своих целях. Как мы видим океан приносит людям, огромную пользу.

И по этому так важно чтобы человек, берег океан.

Проблема Мирового океана - это проблема сохранения и рационального использования его пространств и ресурсов.

Сегодня Мировой океан как замкнутая экологическая система с трудом выдерживает во много раз усилившуюся антропогенную нагрузку, и создается реальная угроза его гибели. Поэтому глобальная проблема Мирового океана — это, прежде всего, проблема его выживания. Как сказал Тур Хейердал, «мертвый океан — мертвая планета».

Океан и экономика. Мировой океан наполнен жизненно важными для человечества ресурсами.

Однако лишь в последние десятилетия в связи с общим развитием науки и техники стали выявляться серьезные перспективы обширного использования минерально-сырьевых богатств морей и океанов. Интерес к полезным ископаемым морей и океанов в наши дни не случаен:

- многие месторождения суши истощаются;
- быстрый рост населения земного шара, а вместе с ним и потребностей в производстве средств производства и предметов потребления заставляет искать новые источники минерального сырья;
- гигантский скачок в развитии науки и техники в последние годы дает возможность добраться до недоступных прежде богатств морей и океанов и разрабатывать их;
- добыча некоторых видов полезных ископаемых, залегающих на морском дне, экономически выгоднее, чем на суше. Эта выгода обеспечивается рядом преимуществ такого рода разработок.

Из этого можно сделать вывод, что на настоящее использование мирового океана влияет мировая экономика, на которую повлиял как и технический прогресс, так и глобальное увеличение численности населения. В первую очередь, человечеству нужна энергия. Где ее можно добыть и как использовать так, чтобы не нанести удар по мировой экономической системе? Ответ приходит сам собой – если на суши истощаются запасы топлива, то нужно добывать его под водой, что к тому же оказалось намного дешевле.

Поскольку нефть и газ составляют по стоимости более 90 % всех полезных ископаемых, добываемых с морского дна, и потенциальные возможности их добычи в ближайшем будущем наиболее высоки, остановимся прежде всего на состоянии и перспективах морской добычи нефти и газа.

Среди крупнейших морских нефтегазовых районов мира необходимо прежде всего отметить Персидский залив, Венесуэлу и Северное море, в которых сосредоточено около 75 % всей морской мировой нефтедобычи и около 80 % разведанных запасов нефти и газа шельфовых зон Мирового океана.

По различным данным морские ресурсы нефти и газа составляют от 50 до 60 % от общемировых ресурсов. И если добыча нефти на суше ведется уже более 80 лет, а морская нефтедобыча разворачивается лишь в последние 15-20 лет, то понятно, что основные надежды на неиспользованные ресурсы связываются с дальнейшим расширением морской нефтедобычи. Однако среди трудностей, встречающихся на этом пути основная - слабая геолого-геофизическая изученность акваторий Мирового океана.

Помимо нефти и газа в океане содержатся и твердые полезные ископаемые, которые в зависимости от места залегания могут быть подразделены на прибрежно-морские россыпи, коренные месторождения и ископаемые морского дна.

Миллионы тонн каменного угля добываются ежегодно на подводных шахтах в Японии, Канаде, Великобритании, Шотландии, Турции, на острове Тайвань. Большие запасы каменного угля обнаружены на юго-восточном шельфе Австралии, в КНР, в Чили, Испании. Чаще всего морские месторождения представляют собой продолжение пластов, скрытых в недрах суши.

Хорошо развита добыча из подводных шахт железной руды, которая ведется в Японии на острове Кюсю, в Австралии, в Канаде в Гудзоновом заливе и на острове Ньюфаундленд(здесь для извлечения руды сооружен искусственный остров), а также в Финляндии, у входа в Финский залив.

Среди глубоководных твердых полезных ископаемых, обнаруженных на морском дне, прежде всего необходимо отметить железо-марганцевые конкреции. Они представляют собой минералы, образующиеся в результате осаждения гидроокислов марганца, железа и других минеральных солей из морской воды. При этом они обычно концентрируются около какого-нибудь небольшого ядра вроде обломка камня или зуба акулы.

Океана и экология. Использование мирового океана с целью добычи топлива и полезных ископаемых, чтобы улучшить мировую экономику стало основой для другой, не менее важной проблемы – загрязнения и нарушения экологии, которая приводит к четвертой глобальной проблеме – эпидемии и болезни.

Проблема, связанная с загрязнением вод Мирового океана, одна из самых важных проблем, стоящих перед человечеством.

Наиболее опасны загрязнения:

- нефтью;
- нефтепродуктами;
- радиоактивными веществами;
- отходами, промышленными и бытовыми сточными водами;
- выбросами химических удобрений (пестицидов).

Загрязнение вод Мирового океана приняло за последние 10 лет катастрофические размеры. Этому во многом способствовало широко распространенное мнение о неограниченных возможностях вод Мирового океана к самоочищению. Многие это понимали так, что любые отходы и отбросы в любом количестве в водах океана подвергаются биологической переработке без вредных последствий для самих вод.

Независимо от вида загрязнения, идет ли речь о загрязнении почвы, атмосферы или воды, все сводится в итоге к загрязнению вод Мирового океана, куда в конце концов попадают все отравляющие вещества, превращая Мировой океан в «мировую помойку».

По подсчетам в Мировой океан ежегодно попадает 6-15 млн. т нефти и нефтепродуктов.

Загрязнение сточными отходами промышленных и бытовых вод. Один из самых массовых видов загрязнения. В этом виде загрязнения повинны практически все развитые в экономическом отношении страны. До последнего времени для подавляющего большинства промышленных предприятий реки и моря являлись место сброса отработанных стоков. К сожалению, очистка стоков лишь в немногих странах поспевает за экономическим развитием и ростом народонаселения.

Особенно на сильное загрязнение вод влияют следующие отрасли промышленности:

- химическая;
- текстильная;
- металлургическая.

Сильно загрязняют водоемы шахтные воды в связи с усилившимся в последнее время способом добычи угля – гидродобычей, при которой большое количество мелких частиц угля выносится с отработанными водами.

Кроме того, на загрязнение мирового океана влияют бытовые отходы, стоки пищевых предприятий, бытовые нечистоты, детергенты. Отдельно можно назвать радиационный фактор загрязнения.

В ряде случаев, несмотря на колоссальные достижения современной науки, ликвидировать определенные виды химического, а также радиоактивного загрязнений в настоящее время невозможно, но все же существует ряд методов по очистке мирового океана:

- локализация участка (с помощью плавающих ограждений - боннов);
- сжигание на локализованных участках;
- удаление с помощью песка, обработанного особым составом;
- поглощение нефти соломой, опилками, эмульсиями, диспергаторами, с помощью гипса;

- использование специальных судов, оснащенных установками для сбора нефти с поверхности моря;
- предусмотрены нормы безопасности при строительстве танкеров, при организации систем транспортировки, передвижения в бухтах.

Вывод: Мировой океан приносит огромную прибыль всему человечеству. Не было бы его, не было бы никакого развития в разных аспектах жизни людей. Именно по этому людям нужно беречь и заботится не только о мировом океане, но и об окружающей среде в целом.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА СТУДЕНТОВ ТЕХНИКУМА В УСЛОВИЯХ СТУДЕНЧЕСКОГО ТУРИСТСКО-ЭКСКУРСИОННОГО БЮРО

Авторы: Шапаева Заяна, Карлова Татьяна, студенты 3 курса

Руководитель: Федотовская Людмила Николаевна, преподаватель высшей категории

Образовательная организация: ГБПОУ «Техникум сервиса и туризма № 29»

Успешное развитие туристской индустрии определяется качеством профессиональной подготовки специалистов, способных выдержать конкуренцию на рынках труда в сфере туристско-экскурсионной деятельности. Одним из показателей эффективности профессиональной подготовки специалистов для сферы туризма является адаптация выпускников техникума к профессиональной деятельности в условиях реального рынка. Продолжительность адаптационного периода молодых специалистов можно напрямую связать с наличием опыта реальных производственных отношений, освоенных студентами-выпускниками в период обучения и в период прохождения учебной практики.

В данной статье остановимся на таком актуальном вопросе в наше время, как организация экскурсионно-методической работы в туристско-экскурсионной фирме на примере студенческого экскурсионного бюро.

Методика организации маркетингового исследования на тему:

«Целесообразность разработки нового турпродукта».

1. Цели исследования:

1.1 Определить сектор потенциальных покупателей.

1.2 Создать информационно-аналитическую базу для принятия маркетинговых решений и тем самым снизить уровень неопределенности, связанной с ними.

2. Задачи исследования:

2.1 Выбор методов для проведения исследования.

2.2 Сбор данных для анализа.

2.3 Проведение анализа типологий и мотиваций потребителей.

2.4. Синтезирование полученной информации и её последующее представление в графическо-текстовой форме.

3. Гипотеза:

В связи с развитием международного туризма предполагаем, что данная тенденция в ближайшем будущем будет ещё больше нарастать, мы выдвигаем гипотезу о том, что разработка нового турпродукта – дело весьма выгодное и может принести высокие доходы.

Большое количество людей предпочитают активный отдых, включая в него познавательный туризм. Мы предполагаем, что создание нового турпродукта привлечет молодых людей. Соответственно, разрабатывая новый турпродукт, мы будем ориентироваться на предпочтения молодежи и людей среднего возраста. В связи с этим мы предполагаем, что после проведения маркетингового исследования данная гипотеза может быть подтверждена научными данными.

4. Характер исследования:

Данное маркетинговое исследование будет носить описательный характер. Оно будет заключаться в простом описании тех или иных аспектов реальной маркетинговой ситуации, связанной с развитием новых направлений и новых турпродуктов на туристском рынке.

5. План исследования:

5.1 Проблема:

Проблема заключается в том, что на данный момент руководство гипотетической компании не располагает достоверными данными в потребности людей в новых турах, отправляясь в отпуск.

В связи с этим руководство не может принять верное управленческое решение: разрабатывать новый туристский пакет, маршрут, направление путешествия, карту путешествия.

5.1 Целевая группа:

Решить вышеуказанную проблему поможет опрос целевой группы. Целевая группа данного маркетингового исследования будет выбрана с учётом географической сегментации рынка, т.е. в целевую группу будут входить жители района ЮВАО в возрасте от 16 до 40 лет. Такой выбор обусловлен тем фактом, что выбор более узкого сегмента является нецелесообразным из-за небольшого количества потенциальных потребителей, и наша туристская компания находится в районе Кузьминки Юго-восточного административного округа.

В свою очередь делать большую по охвату целевую группу также выглядит весьма нерационально, т.к. маловероятно, что в турагентство будут обращаться люди, не достигшие 16-летнего возраста.

5.2 Количество респондентов:

Из всех жителей района будет сделана выборка в 50 человек. Данного количества опрошенных людей достаточно для оценки целесообразности создания нового турпродукта.

5.3 Метод исследования:

Для проведения исследования выбран один из методов полевых исследований, в частности, исследование с применением анкетирования. Участникам выборки будут розданы анкеты, в которых представлен список из 12 контрольных вопросов с вариантами ответа. В каждом вопросе можно выбрать лишь один вариант ответа (самый подходящий для респондента).

5.4 Затраты

5.4.1 Денежные затраты:

| Статья расходов | Калькуляция затрат | Итого (руб.) |
|-------------------------|--------------------|--------------|
| а) расходные материалы: | | |
| листы бумаги | 60 шт. x 2 руб. | 120 |
| краска принтера | 60 раз x 1,5 руб. | 90 |
| авторучки | 2шт. x 10 руб. | 20 |
| б) прочие расходы: | | 20 |
| Общий итог: | | 250 рублей |

5.4.2 Временные затраты:

| Вид деятельности | Затраченное время (ч.) |
|--|------------------------|
| Разработка документации | 3 |
| Проведение полевого исследования | 4 |
| Анализ данных | 2 |
| Оформление проанализированной информации в текстовую форму | 4 |
| Оформление проанализированной информации в графической форме | 1 |
| Общий итог: | 14 часов |

Пример анкеты для опроса

1. Ваш возраст.

а) младше 17

б) от 18 до 24

в) от 25 до 35

г) от 36 до 45

3. Ваш род деятельности.

а) школьник

б) студент

в) работаю

г) безработный

4. Ваш пол.

а) мужской

б) женский

5. Выберете ответ, который лучше отражает, сколько времени в году вы обычно отдыхаете.

а) в соответствии с каникулами

- б) мой отпуск 1 месяц, но я не могу взять его весь сразу, особенно летом
 - в) мой отпуск 1 месяц, и я могу взять его весь сразу
 - г) фактически получается только 2 недели
 - д) более 1 месяца
6. Ваше семейное положение.
- а) замужем/женат
 - б) не замужем/не женат
7. У Вас есть дети?
- а) нет
 - б) да, _____ (укажите сколько)
- 7.1 Возраст Ваших детей
- а) до 7 лет
 - б) от 7 до 14 лет
 - в) от 14 до 18 лет
 - г) старше 18 лет
8. Где вы провели Ваш последний отпуск (каникулы)
- а) в России
 - б) за границей в _____ (укажите страну и город)
9. Каковы Ваши цели путешествия чаще всего?
- а) отдых, досуг, развлечение
 - б) познание
 - в) спорт и его сопровождение
 - г) паломничество
 - д) деловые цели
 - е) гостевые цели
10. Где Вы собираетесь провести Ваш следующий отпуск (каникулы)?
- а) дома
 - б) посетить другие города России
 - в) в доме отдыха /санатории/ лагере на территории России
 - г) за границей
11. Какую сумму Вы обычно тратите на отдых за год (Ваши родители платят за Вас)?
- а) до 500 у.е.
 - б) 500-1000 у.е.
 - в) 1000-1200 у.е.
 - г) более 2000 у.е.
12. Какая группа стран представляет для Вас наибольший интерес?
- а) Европа
 - б) Северная Америка
 - в) Центральная и Южная Америка
 - г) Турция и Египет
 - д) острова Индийского океана
 - е) другое _____ (укажите)

Список используемой литературы

1. Виноградова Т.В. Технология продаж турпродукта М.: Академия, 2012
2. Дурович А.П. Маркетинг в туризме Мн.: Новое знание, 2013
3. Кабушкин Н.И. Менеджмент туризма Мн.: Новое знание, 2010
4. Руденко А.М., Довгалёва М.А. Психология социально-культурного сервиса и туризма Ростов-на-Дону: «Феникс», 2009

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Автор: Щедрин Семен Сергеевич, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Создавая комфортные условия для своей деятельности, человек окружил себя всевозможными системами. И сейчас очень трудно представить себе выполнение любой задачи без взаимодействия с какой-либо системой. Это относится и к информационным системам в частности. В связи с тем, что информационная сфера деятельности человека расширяется с каждым днем, а вычислительные мощности компьютерной техники стремительно растут, почти каждый житель нашей планеты взаимодействует с различными информационными системами. А если есть система, то имеет место и процесс проектирования.

Проектирование – деятельность человека или организации по созданию проекта, то есть прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния; комплекта документации, предназначенной для создания определённого объекта, его эксплуатации и ликвидации, а также для проверки или воспроизведения промежуточных и конечных решений, на основе которых был разработан данный объект.

Вместе с проектированием появилась еще одна область человеческой деятельности, которая занимается организацией работы с проектами.

Управление проектами (ANSI PMBoK) – область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели проекта при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками [1].

Управление проектами – это приложение знаний, средств, методов и опыта к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту, и ожиданий участников проекта.

Методы определения целей проекта:

- 1) Формальные методы (дерево целей).
- 2) Методы творческого процесса (мозговой штурм, запись идей, творческая конфронтация).

Методы сетевого планирования и управления – методы в усовершенствованном виде и в сопровождении разнообразного современного программного обеспечения, они являются центральным звеном в цепи методов УП, где с их помощью осуществляются следующие функции:

- Моделирование проекта
- Временной анализ проекта
- Ресурсный анализ проекта
- Распределение ресурсов [2]

Сетевой график – это графическое изображение различных работ и взаимосвязей между ними.

Чтобы составить сетевой график проекта, необходимо определить:

- 1) работы, необходимые для выполнения проекта;
- 2) ресурсы, необходимые для каждой работы;
- 3) время, необходимое для выполнения каждой работы;
- 4) очередность выполнения работ.

Методы планирования затрат – важнейшая область управления проектом тесно связана с ценообразованием и сметным делом. Различают два подхода к планированию затрат: пассивный и активный.

Пассивный подход основан на расчете стоимости: по проектам-аналогам; по объемам работ и нормативам; на основе расчетной потребности в ресурсах и нормативной базы;

Активный подход основан на минимизации стоимости проекта за счет варьирования переменными (разные финансовые схемы, интенсивность работ, сроки, способы выполнения и др.).

Методы управления риском – совокупность методов, которая позволяет определить и оценить риск на разных фазах развития проекта, найти пути его снижения и влияния на основные параметры проекта. В инструментарий методов управления риском входят вероятностные и

альтернативные сетевые модели, имитационное моделирование, экспертные системы, теория вероятностей и надежности, робастная технология и другие.

Методы управления качеством – методы, с помощью которых качество проекта планируется и контролируется на протяжении всего жизненного цикла. На основе спецификации качества иногда строится система управления качеством проекта, которая функционирует как подсистема в рамках целостной системы управления проектом.

Методы управления конфликтами – позволяют прогнозировать, оценивать и прекращать конфликты, которые могут возникнуть в процессе выполнения проекта. А в случае их возникновения предлагают правила их разрешения.

Методы управления изменениями – методы прогнозирования, оценки и защиты проекта от изменений; способы фиксации изменений, организация документооборота и его корректировки в связи с изменениями.

Методы управления контрактами – методы, направленные на упорядочение и систематизацию процедур подготовки, согласования, оформления контрактов, контроль их выполнения и закрытие. Сюда примыкают методы маркетинга, организация торгов, тендеров, конкурсов и аукционов.

Методы организации управления проектами – это один из важнейших разделов УП. Он определяет правила построения рациональных организационных форм и структур, ориентированных на выполнение проектов. Устанавливает регламент и взаимоотношения между участниками проекта и командой проекта [2].

Итак, проектирование используется почти повсеместно, очень много видов человеческой деятельности поставлено на проектные рельсы. В связи с этим очень важно понимать, от чего зависит успешность проекта, какие факторы нужно учитывать при осуществлении проектной деятельности, как правильно поставить цели и сроки их выполнения.

Именно для этого существует такая дисциплина, как управление проектами. И эта дисциплина полагается на математические методы. Поэтому стоит изучать и расширять математическую базу этой области человеческой деятельности. А это, в свою очередь, может дать толчок и в других сферах.

Список литературы:

1. Материалы сайта Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Управление_проектами.
2. Материалы сайта Институт международных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://imp.rudn.ru/Open/menegment/t5_2.htm.

СЕКЦИЯ 4 ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

КОРПОРАТИВНЫЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ, КРАТКИЙ ОБЗОР

Автор: Алтынхузина Румия Нельевна, студентка института профессионального образования и информационных технологий

Руководитель: Старцева Оксана Геннадьевна, доцент кафедры информационных и полиграфических систем и технологий, кандидат педагогических наук

Образовательная организация: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы

Чтобы не было проблем с организацией, необходимо четко представлять ее систему и уметь ею правильно распоряжаться. Для этого нужно спроектировать бизнес-архитектуру. Для создания бизнес-архитектур существует большое количество различных программных средств бизнес-моделирования. У начинающего предпринимателя вызовет некоторое затруднение выбора подходящего его организации программного продукта. Наиболее популярные средства бизнес-моделирования – это Business Studio, ARIS Toolset, Bizagi Process Modeler, Fox Manager Pro. Рассмотрим их достоинства и недостатки, а также установим, для какой организации подходит та или иная система моделирования.

| Наименование | Краткая характеристика | Достоинства | Недостатки | Назначение |
|-----------------|---|--|--|---|
| Business Studio | Разработана в России компанией «Современные технологии управления». Помимо бизнес-моделирования, система широко применяется в ВУЗах для улучшения качества образования, а также развития у студентов навыков управления менеджментом. | Легкость в изучении системы и ее применении, эффективное создание бизнес-процессов, а также возможность их преобразования | Неграмотная систематичность отображения и упорядочивания бизнес-процессов. | Благодаря своей многофункциональности, система применима как практически во всех областях экономики, так и в обеспечении государственного регулирования. |
| ARIS Toolset | Была разработана немецкой компанией IDS Scheer AG для широкомасштабного контроля бизнес-процесса, проведения всеобщего исследования введенных пользователем данных и | Имеет большие функциональные возможности. В ней предустановлено средство обзора и анализа созданных бизнес-архитектур. Имеются различные модули, позволяющие сформировать любые установки и предпосылки. | Высокая стоимость программного продукта. Неопытные пользователи испытывают трудности из-за больших функциональных возможностей. Для усвоения | ARIS-платформа подходит для создания длительного (непрерывного) проекта по описанию деятельности компании с различных точек зрения (организованность, документация, большой объем базы данных процессов и |

| | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--|
| | <p>смысловой верификации. Помимо этого, только ARIS Toolset имеется возможность создания образцов (шаблоны) отчетов.</p> | | <p>основных навыков владения ARIS потребуется пройти курсы обучения. На практике используется приблизительно о 15% всех функциональных возможностей</p> | <p>т.д.).</p> |
| <p>Bizagi Process Modele</p> | <p>BizAgi Process Modele – бесплатная методология, позволяющая создавать BPMN-диаграммы, разработана в Испании.</p> | <p>Возможность коллективного проектирования. Создание подробных отчетов по конкретной задаче. Незамедлительное отображение внесенных корректировок. Возможность интеграции со сторонними приложениями и системами.</p> | <p>Сложная адаптация к системе. Пользовательский интерфейс – подборка регулируемых форма, что усложняет проектирование наиболее трудных задач. Отсутствие средств семантической проверки бизнес-процессов, возможности симулирования бизнес-процессов. Некорректное построение сложных схем.</p> | <p>Система имеет два варианта: Enterprise Edition - разработка BizAgi BPMS для больших компаний, система обеспечивает возможность работы от 100 до 1000 пользователей; Xpress-издание – BizAgi BPMS Xpress – для средних и малых компаний, допускается для одновременного использования не более 50 пользователей.</p> |
| <p>Fox Manager Pro</p> | <p>Разработано в Украине, появилось на рынке в 2007 году. Предоставляет возможность организовать и подробно проверить координационную устройство организации, создать бизнес-архитектуру, установить и распределить полномочия и обязанности.</p> | <p>Легкость применения, скорость работы, доступная цена, пожизненное бесплатное обновление – основные достоинства программного продукта, что заметно увеличивает конкурентоспособность на рынке систем бизнес-моделирования.</p> | <p>Неполноценное редактирование отчетов.</p> | <p>Fox Manager Pro может использоваться как в крупных, так и в мелких предприятиях.</p> |

Существует большое количество программных инструментальных методов бизнес-моделирования. Какой из них использовать зависит от различных критериев, например, от стратегии организации, объемов функционирования, степени подготовки процессов и методов координирования, а также от уровня автоматизирования. В процессе усовершенствования бизнеса будут усложняться бизнес-процессы, следовательно, будут увеличиваться спросы к инструментариям их документирования. Прежде, чем выбрать программный продукт, следует подумать над следующими вопросами:

- ✓Что необходимо отобразить?
- ✓Каков объем отображаемого?
- ✓Каким образом будет осуществляться контроль над исполнением?

Ответив на эти вопросы, существенно сужается диапазон возможных программных инструментальных методов бизнес-моделирования.

Источники:

1. Официальный сайт Business Studio www.businessstudio.ru
2. Руководство по эксплуатации Инструментарий ARIS. Методы. Версия 4.1 Апрель 2000 Весть – МетаТехнология
3. Функциональное описание системы Bizagi BPM Компания "Гибкие технологии" г. Екатеринбург
4. Официальный сайт Fox Manager Pro www.fox-manager.com.ua
5. Официальный сайт разработчиков Fox Manager Pro www.anna-quire.com/index.php

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ КОМПАС–3D ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ИЗОБРАЖЕНИЯ – ВИДЫ, РАЗРЕЗЫ, СЕЧЕНИЯ» ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Автор: Беляев Иван, студент 3 курса

Руководитель: Юрина Ирина Геннадьевна, преподаватель спец. дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Московский технологический колледж

Высшие и средние специальные учебные заведения призваны обеспечивать подготовку кадров высокой квалификации, имеющих глубокие теоретические знания и твердые практические навыки, способных решать сложные научно-технические задачи. Изучая инженерную графику, студенты знакомятся с широким кругом технических понятий, которые будут полезны при освоении других общетехнических дисциплин.

Чертеж является одним из главных носителей технической информации, без которой не обходится ни одно производство, поэтому умение читать чертежи и знание правил их выполнения являются необходимыми условиями при подготовке специалистов в технических учебных заведениях.

Умение понимать и читать чертежи – одно из необходимых условий работы на производстве, а также для усвоения специальных дисциплин, выполнения студентами курсовых и дипломных проектов.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений проводятся практические занятия.

В результате изучения темы «Изображения – виды, разрезы, сечения» студенты должны научиться выполнять построение проекционных чертежей учебных моделей, сечений и разрезов с применением системы КОМПАС – 3D.

Автоматизированное выполнение чертежа по 3D-моделям в системе КОМПАС - 3D позволяет студентам выполнить практические задания по объемным моделям: построить три вида детали, выполнить три сечения, выполнить вертикальные и горизонтальный разрезы в 3D – моделях, созданных в КОМПАС - 3D, как указано в карточках заданиях.

Цикл занятий, которые включают применения системы КОМПАС–3D при изучении тем:

- Виды: основные, дополнительные, местные.
- Сечения. Отличие сечения от разреза.
- Разрезы. Определение. Классификация.

В каждой теме представлены:

- лекционный материал с яркими рисунками;
- для каждого практического задания даются карточки-задания для закрепления нового материала (18 вариантов);
- для выполнения заданий практических занятий даны методические рекомендации с указанием темы, цели и последовательности выполнения работы с применением программного обеспечения КОМПАС–3D;
- разработанные к каждому занятию трехмерные модели, для использования которых необходимо программного обеспечения КОМПАС–3D.
- презентации к каждому занятию.

В папке «Трехмерные модели» представлены детали, созданные в КОМПАС – 3D (18 вариантов), аналогичные рисункам в карточках - заданиях. Студенты открывают файл своего варианта и далее последовательно выполняют команды методических указаний практических занятий.

Использование возможности компьютера должно повысить интерес к изучаемому предмету и более прочному усвоению учебного материала, развить у студента профессиональный творческий подход и навыки работы с КОМПАС – 3D, а также повысить эффективность использования учебного времени при формировании практических навыков.

Особенностью предлагаемой методики является самоконтроль студентов посредством сравнения результатов выполненных заданий в тетради с геометрическими формами моделей на экране компьютера.

Алгоритм выполнения практических занятий:

Практическое занятие 1

Тема: Автоматизированное выполнение чертежа по 3D-моделям в системе КОМПАС - 3D

2 Создание чертежа

В этом разделе описывается создание рабочего чертежа 3D - модели детали (рисунок 3). Откройте файл Трехмерные модели и выберите свой вариант...

2.1 Выбор главного вида

Конструктор может моделировать деталь, не принимая во внимание то, каким будет ее главный вид на чертеже. Предположим, что главный вид будет таким (рисунок 4)...

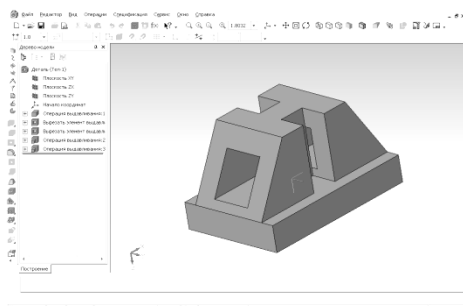


Рисунок 3

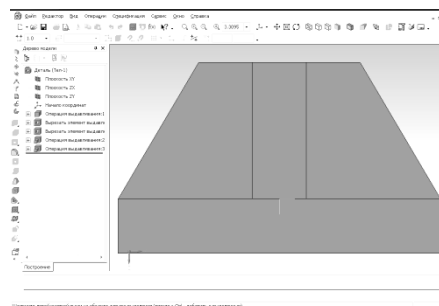


Рисунок 4

Укажите мышью положение видов на чертеже. Система построит указанные виды и заполнит ячейки штампа данными из 3D-модели (рисунок 11)...

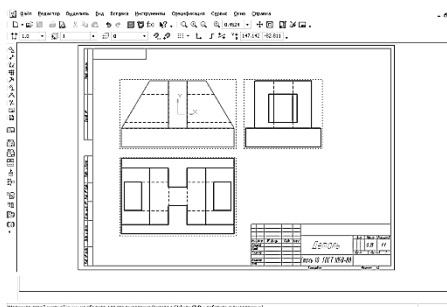


Рисунок 11

Практическое занятие 2

Тема: Автоматизированное выполнение сечения

2 Создание сечений

Из главного меню выполните следующую последовательность команд: **Операции > Плоскость > Смещенная**. На запрос системы Укажите базовую плоскость щелкните мышью на Плоскость XY в дереве модели. Цвет изменится, на экране появится фантомное изображение плоскости. На вкладке панели свойств **Параметры** в поле **Расстояние** введите 25. **Направление**

смещения должно быть **Прямое**. Нажмите кнопку **Создать объект**, затем кнопку  **Прервать команду**. В Дереве модели появится строчка **Смещенная плоскость 3** (рисунок 4)...

Для построения сечения в Дереве модели нажмите **Смещенная плоскость 3**.

Выполните сечение: **Операция > Сечение > Поверхностью**. На вкладке параметры в группе **Направление от сечения** выберите **Обратное направление** и нажмите **Создать объект**. Кнопкой



Повернуть придайте модели нужную ориентацию (рисунок 5)...

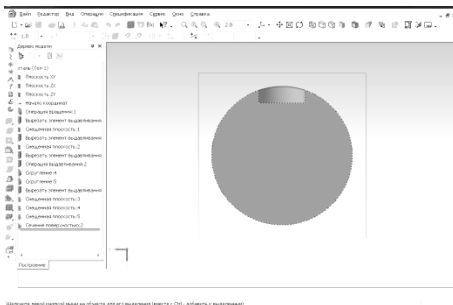


Рисунок 4

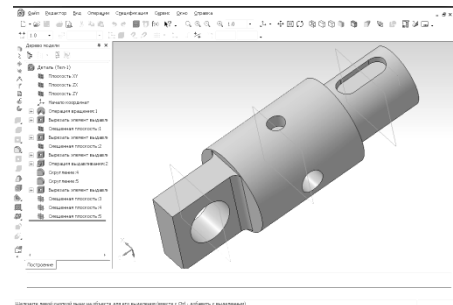


Рисунок 5

Практическое занятие 3

Тема: Автоматизированное выполнение разреза


1 Выбор главного вида

Откройте файл **Трехмерные модели** и выберите свой вариант.

Конструктор может моделировать деталь, не принимая во внимание то, каким будет ее главный вид на чертеже. Создадим главный вид вала (пользовательскую ориентацию), взяв направление взгляда по стрелке А (рисунок 3)...

2 Создание разреза

Для построения вертикального фронтального разреза в Дереве модели нажмите на **Плоскость ZX**. Выполните сечение: **Операция > Сечение > Поверхностью**. На вкладке параметры в группе **Направление отсечения** выберите **Обратное направление** и нажмите **Создать объект**.

Кнопкой  **Повернуть** придайте модели нужную ориентацию.

Проведите окраску граней сечения и настройте оптические свойства.

Направьте курсор на сечение, цвет которой решено изменить, щелкните сначала левой, затем правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите **Свойства грани**. На вкладке **Свойства** уберите флажок напротив слов **Использовать цвет источника**. Список **Цвет** станет активным, в нем можно подобрать нужную окраску (рисунок 5)...

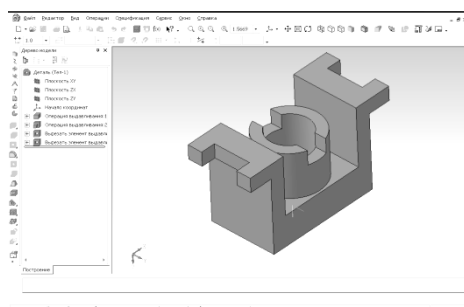


Рисунок 3

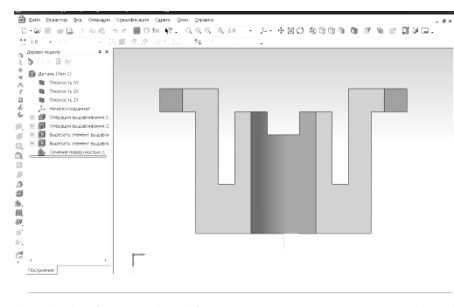


Рисунок 5

КРОССПЛАТФОРМЕННЫЙ КОНВЕРТЕР ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ИНГРЕДИЕНТОВ

Авторы: Гарченко Елизавета Владимировна, Пешкова Ксения Евгеньевна, Баев Михаил Андреевич, Трапезникова Кристина Александровна, Алена Евгеньевна Рукина, Сухенко Алина Константиновна, студенты 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева.

Каждый человек, проводящий какую-то часть жизни на кухне за приготовлением различных блюд рано или поздно столкнется с трудностью готовки по рецепту. Зачастую, проблема таких руководств к действию заключается в единицах измерения продуктов. Но ведь приготовление пищи – это своего рода алхимия, которая требует в определенной степени точности соблюдения пропорций, указанных в рецепте. Или, к примеру, ингредиенты пирога рассчитаны на квадратную форму размером 20x20, а в кухонном арсенале имеется лишь форма диаметром 26. А то и вовсе банальность: не хватает одного яйца. Вручную пересчитывать все необходимые для торта ингредиенты очень долго. Но также не стоит забывать о тех людях, которые сели на диету: их правильно рассчитанный рацион должен содержать 100 грамм творога в день, и отклонение от нормы может не дать нужного результата на пути к желаемой фигуре. Как же все-таки посчитать необходимое количество грамм худеющему? Что делать начинающему кулинару, если под рукой нет весов или измерительной посуды? Сколько потребуются яиц и муки, если рецепт рассчитан на другую форму? Конечно, проблема не такая глобальная, и, имея элементарные знания математики, решается с легкостью. Но ведь гораздо приятнее, быстрее и удобнее пересчитать нужные ингредиенты на своем мобильном устройстве или планшете тем более, что в каждом доме существуют такие измерительные предметы, как граненный стакан, чайная или столовая ложка.

После анализа приложений, опубликованных в Windows Phone Store, App Store и Google Play Market, было выявлено, что задуманный нами функционал, не был реализован ни в одном из похожих проектов. Таким образом, приложение станет уникальным, полезным и удобным как для кулинаров и людей, которые сели на диету и вынуждены считать граммы, так и просто для удовлетворения любопытства. Для того, чтобы приложение было доступно как можно более широкой аудитории, оно было реализовано на трех платформах: Android, iOS и Windows Phone.

Для хранения информации использовали компактную встраиваемую реляционную базу данных SQLite. База данных является локальной. Разработка под платформу Android велась средствами языка программирования Java в интегрированной среде разработки Android studio, под Windows Phone – C#, а под iOS – Objective C.

В основе приложения “Кухонный калькулятор” лежит таблица коэффициентов для всех ингредиентов, в соотношениях грамм/миллилитр, миллилитр/грамм, грамм/чайная ложка, грамм/столовая ложка, грамм/стакан, стакан/килограмм, так как для расчета были выбраны европейские единицы измерения. На главном экране в качестве выпадающего списка пользователю предлагается выбрать нужный для расчета ингредиент, и ввести его количество в любое поле метрических единиц. После этого, произойдет автоматический пересчет для всех остальных полей (рисунок 1).

Данное приложение очень удобно именно в тот момент, когда есть рецепт, а точных измерительных приборов, типа весов или мерного стакана нет под рукой. База ингредиентов достаточно обширна, чтобы удовлетворить потребности любого кулинара.

На второй странице приложения располагается пересчет ингредиентов для сохранения нужной консистенции теста, если вдруг вы решили сделать торт на большее количество продуктов чем в рецепте, или наоборот, у вас в холодильнике имеется только 3 яйца вместо 4, а показать свои кулинарные способности очень хочется.

Для пользования формой необходимо добавить ингредиенты, записать их количество как указано в рецепте в первую колонку, выбирать ингредиент, по которому хотим увеличить или уменьшить пропорционально внесенное количество остальных продуктов, и нажимаем пересчитать. После чего пустые поля заполняются, вы получите необходимое количество ингредиентов и сможете приступить к готовке.

Третья страница нашего приложения содержит пересчет продуктов на другую форму. Не многие рецепты содержат такую информацию, зато все рецепты имеют температуру и время выпекания. Для того, чтобы шарлотка не получилась сырой или подгорелой, необходимо сделать пересчет для нужной формы. Для начала выберите форму, которая указана в рецепте, заполните её размер, а затем введите параметры и размер формы которая у вас имеется. Добавьте ингредиенты, количество в первую колонку и нажмите на кнопку пересчитать. Результат не заставит себя ждать.

Данное приложение было разработано для того, чтобы упростить процесс приготовления блюд. Так же оно поможет контролировать расход продуктов, что в дальнейшем поможет сэкономить время и нервы каждого человека.

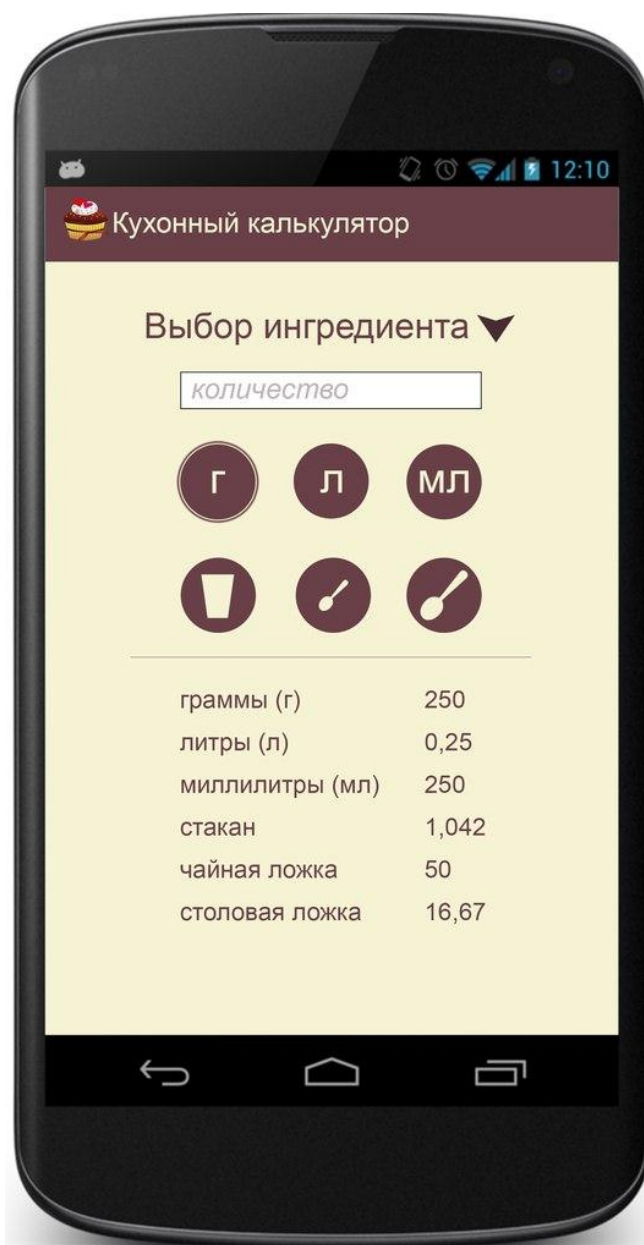
Список литературы:

1. Siliconrus.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://siliconrus.com/2014/04/ios-android-iphone/>, свободный.

2. Livelenta.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://livelenta.com/ios-android-windows-phone-smartfon-na-baze-kakoj-platformy-luchshevideo.html>, свободный.

3. Faqs.org [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.faqs.org/faqs/cooking/faq/>, свободный.

4. Convert-me.com [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ru.convert-me.com/ru/convert/cooking/>, свободный.



КОМПАС, КАК ПОМОЩНИК ИНЖЕНЕРА

Автор: Гильманов Ильгиз Ильгамович, студент 1 курса.

Руководитель: Батршина Гузель Сайфулловна, преподаватель информатики.

Образовательная организация: ВУЗ БашГУ, Инженерный факультет.

Наш новый век шагнул далеко вперед и теперь уменьшение рабочей времени важно для каждого из нас. Так и для любого инженера важна его разработка и потраченное на это время. Вы когда либо задумывались сколько времени при разработке детали занимает рутинная работа? Проведя нехитрые подсчеты, выяснится что около половины времени расходуется на оформление чертежей, расчет объемов и массы детали, подбору материалов, передач и многие другие операции

простые по сути, но достаточно трудоемкие и продолжительные во времени, которое можно было бы использовать для разработки уже другой работы...

Но с развитием САПР (систем автоматизированного проектирования) деятельность инженеров, конструкторов, технологов значительно упростилась. Не последнюю роль сыграло то, что в свободном доступе появилось программное обеспечение которое позволяет создавать полный комплект конструкторской документации, создавать объемные (3D) модели. Так же появилась возможность создавать чертежи уже по готовым 3D моделям. И это далеко не полный перечень функций, которые предлагают нам САПР для упрощения и облегчения инженерной деятельности. Благодаря созданию программы 3D Компас и других 3D моделирований, работа инженера сократилась во много раз. Уменьшилась утомляемость, время, процесс создания и что важно, все эти программы помогают более точно увидеть создающуюся деталь в мысленном виде, не только на листках, где одни чертежи и цифры. Все это дает даже простому студенту почувствовать себя конструктором какого либо собственного изобретения. Однозначно, все это во благо людей. Да, кто – то усомнится, что все это не дает начинающему ученому развить в себе мысленное представление предмета. Вовсе нет, данная программа уже проверена на опыте и носит в себе наоборот обучающий характер. Человек представляя в голове задуманный предмет и нанося координаты уже в программу может увидеть и исправить свои ошибки и как всегда учение и учение набирают опыт для освоения данной программы и создания детали по требованию преподавателя или заказчика. Для более раскрытого представления о данной программе и аргумента вышесказанного все будет описано ниже на примере создания простой детали через, всем кто работал в этом направлении, программу 3D КОМПАС.

Что представляет собой программа 3D Компас? Компас – это название продукта семейства САПР которые служат для построения и оформления проектной и конструкторской документации в соответствие с требованиями ЕСКД и СПДС.

Программы данного семейства автоматически генерируют ассоциативные виды трехмерных моделей, в том числе разрезы, сечения, местные разрезы, местные виды, виды по стрелке, виды с разрывом. Программа может предоставлять возможность ассоциированной связи модели с чертежами, то есть при изменении модели автоматически происходят изменения и на чертеже. Программа очень полезна и получила широкое применение при составлении руководств по эксплуатации к тем или иным видам продукции, при составлении проектной документации на те или иные виды работ.

Программа "Компас" является продуктом компании "Аскон", а само название "Компас" является акронимом от фразы "комплекс автоматизированных систем", в торговых марках получило написание заглавными буквами "КОМПАС".

Данная программа очень уверенно "чувствует себя" на рынке САПР постсоветского пространства, это объясняется рядом причин:

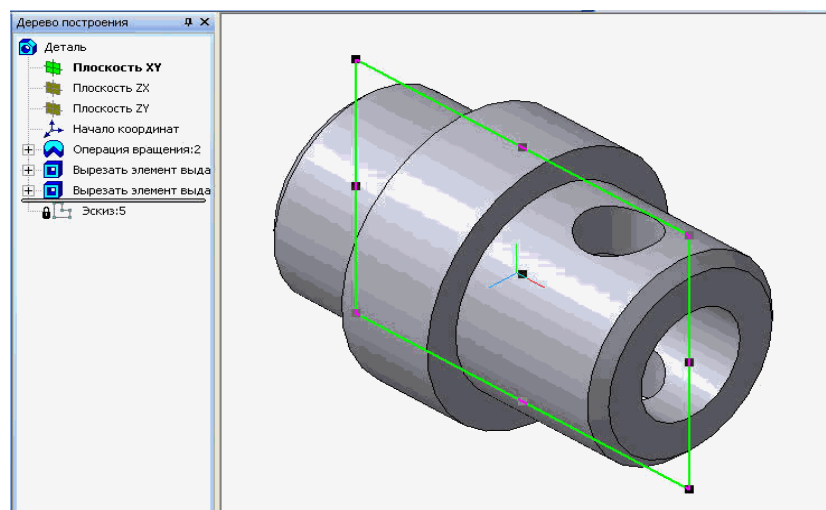
- интерфейс полностью русифицирован;
- построение всех чертежей и оформление документации ведется в соответствие с требованиями предъявляемыми к конструкторской документации;
- интерфейс интуитивен и прост для начинающего пользователя;

Отправной точкой в своем развитии и представлении как уже готовый программный продукт можно считать 1989 год когда появилась первая версия программы "Компас 1.0", но для нас обычных пользователей интерес представляет другая дата 1997 год именно в этом году вышла первая версия под Windows – "Компас 5.0".

Основные задачи, которые решает система КОМПАС-3D - формирование трехмерной модели детали, отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих как типичные, так и нестандартные конструктивные элементы с целью передачи геометрии в различные расчетные пакеты или пакеты разработки управляющих программ, а также создание конструкторской документации на разработанные детали.

КОМПАС-3D позволяет быстро получать модели типовых изделий на основе однажды спроектированного прототипа. Программа имеет собственное математическое ядро и параметрические технологии, при помощи которых, можно произвести некоторые расчеты (масса, объем, площадь поверхности, характеристики детали) непосредственно в КОМПАС-3D.

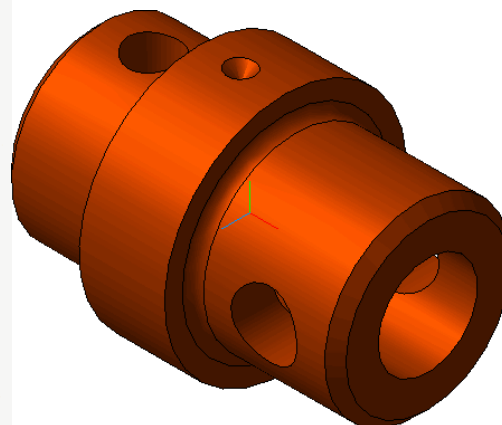
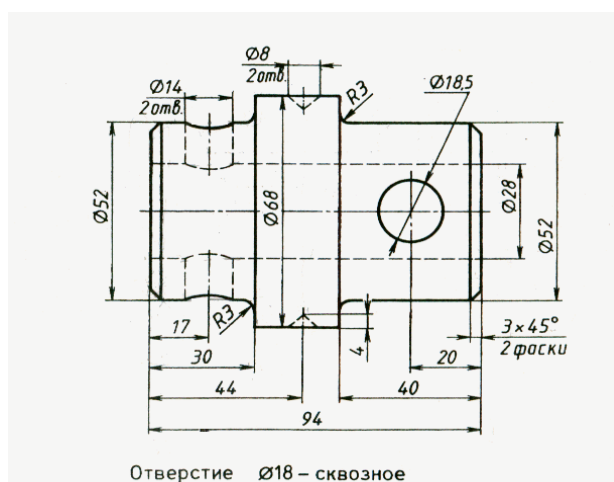
Пример создания трехмерной модели «Вал».



На рисунке видно, как работает система КОМПАС 3 D, это пространство с тремя плоскостями XY, ZX, и ZY где ставятся соответственные данные.

В данном рисунке изображено задание и выполненная деталь.

По чертежу мы видим данные детали, которые стоит только перевести в программу и последовательно, по соответствующим операциям проставит и выполнить работу.



Подводя итоги вышесказанного и проделанного, остается сказать, что данная программа является важным помощником любого инженера, что начинающего, что уже занимающегося над более важной разработкой. На опыте можно убедиться и создать собственную деталь.

Мир с каждым днем обновляется и сегодняшнее новое, завтра станет уже прошлым, но программа КОМПАС будет все так же помогать в 3D моделировании.

О РАЗРАБОТКЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ УСЛОВИЯХ» ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПЕДВУЗОВ

Автор: Грушина А.М., студентка 5 курса ФГБОУ ВПО «РГУ имени С.А.Есенина»

Руководитель: Герова Н.В., зав кафедрой информатизации образования и методики информатики

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «РГУ имени С.А.Есенина»

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют, как внешние факторы, связанные с повсеместной информатизацией общества и необходимостью

соответствующей подготовки специалистов, так и внутренние факторы, связанные с распространением в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения, принятием государственных и межгосударственных программ информатизации образования, появлением необходимого опыта информатизации у все большего количества педагогов. В большинстве случаев использование средств информатизации оказывает реальное положительное влияние на интенсификацию труда учителей школ, а также на эффективность обучения школьников [1]. Достаточно много положительных факторов использования ИКТ. Но также есть и отрицательные факторы, на них следует обратить особое внимание.

Актуальность проявляется в том, что решение задачи сохранения здоровья учащихся в процессе обучения с использованием средств ИКТ, которые могут отрицательно сказываться на здоровье учащихся, сохраняется на протяжении всего периода обучения. Отечественными исследователями (Мухамедзянов И. Ш., Смирнов Н. К., Сонькин В. Д., Науменко Ю. В., Качан Л.Г. и др.) было выявлено большое количество факторов и рекомендаций, значимых с точки зрения внедрения здоровьесберегающих технологий в обучение. По мнению Смирнова Н.К., здоровьесберегающие образовательные технологии следует понимать как психолого-педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание культуры здоровья у учащихся, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, а также формирование представления о здоровье как ценности, мотивации на ведение здорового образа жизни [2]. Синягина Н.Ю. под здоровьесберегающими технологиями подразумевает благоприятные условия обучения ребенка в школе, достаточный и рационально организованный двигательный режим, оптимальную организацию учебного процесса в соответствии с половыми, возрастными, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями [3]. Существуют редакции санитарных норм и правил, касающихся проведения учебных занятий с использованием компьютерной и другой техники. При этом проблема корректного использования средств ИКТ в обучении до сих пор остается, поскольку работа за компьютером сопряжена с повышенной умственной нагрузкой, нервно-эмоциональным и зрительным напряжением. Актуальность выбранной темы исследования определяет необходимость разработки дисциплины «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях» для подготовки и переподготовки учителей разных профилей.

Разрабатывая структуру программы дисциплины «Использование ИКТ в здоровьесберегающих ресурсах», будем придерживаться устоявшихся традиций к составлению программ в аспекте компетентностного подхода.

Дисциплина «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях» рассчитана на организацию учебного процесса в вузе при нагрузке студентов, обучающихся по направлению «Педагогическое образование» 050100 на первом курсе во втором семестре. Количество часов, включая самостоятельную работу – 72, две зачетных единицы, форма промежуточного контроля – зачет.

«Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях» – дисциплина, входящая в модуль дисциплин «Информатика и ИКТ». Дисциплина ориентирована на формирование знаний об использовании ИКТ при реализации здоровьесберегающих условий.

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков в области использования ИКТ в здоровьесберегающих условиях. В процессе обучения студент должен овладеть основными понятиями, уметь применять знания и навыки в своей будущей профессиональной деятельности.

К задачам дисциплины относятся:

- определение роли ИКТ и здоровьесбережения в будущей профессиональной деятельности студентов;
- формирование общего представления о технологиях и правил работы с ИКТ;
- ознакомление студентов с санитарно-гигиеническими требованиями.

Структура дисциплины представлена двумя модулями:

Модуль 1. Роль и место ИКТ в современном информационном обществе.

Модуль 2. Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях.

Сформулируем требования к формированию компетенций у студентов в области использования ИКТ в будущей профессиональной деятельности в здоровьесберегающих условиях. После изучения дисциплины «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях» студент должен знать: понятие и разновидность информационно коммуникационных технологий; роль и место ИКТ в современном образовании; понятие здоровьесберегающих технологий при

использовании ИКТ в образовании; основные требования к работе с ИКТ; санитарно-гигиенические требования при организации процесса на базе ИКТ. Уметь: работать с Microsoft Office Word при разработке таблиц, учебных наглядных пособий; использовать мультимедиа технологии при демонстрации научно-популярных фильмов; применять требования СанПин при организации процесса на базе ИКТ. Владеть: современными методами и исследованиями использования ИКТ в здоровьесберегающих условиях.

Рассмотрим содержание дисциплины «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях». В первом модуле «Роль и место ИКТ в современном информационном обществе» рассматриваются следующие вопросы: Появление и развитие информационных технологий. Определение ИКТ в узком и широком смысле. Свойства ИКТ. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании. Информационные технологии в научной деятельности.

Во втором модуле «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях»: Компьютер и здоровье. «Безопасный Интернет». ИКТ – здоровье или вред? Диагностика утомления. Методика В.Ф.Базарнова. Понятие здоровьесберегающих условий. Развитие здоровьесберегающих условий. Санитарно-гигиенические требования. Здоровьесберегающие условия при работе с ИКТ. Здоровьесберегающая работа. Использование ИКТ, как здоровьесберегающего ресурса. Применение ИКТ в здоровьесберегающих условиях.

В современных образовательных учреждениях учебный процесс представляет собой сложную структуру образования. Являясь одним из основных элементов образования верный выбор структуры учебного процесса, влияет на правильность восприятия учебной информации, её усвоения, а значит, увеличивается процент уровня образования обучающихся. На учебный процесс влияет множество факторов, таких как: мастерство преподавателя, принципы обучения, учебный материал (учебная информация), средства обучения. Каждый фактор очень важен, потому недоработки по любому из них уменьшают уровень качественной передачи учебной информации, качество знаний учащихся. В школьную практику широко внедрились средства ИКТ. Вследствие чего стала актуальной задача сохранения здоровья учащихся в процессе обучения с использованием средств ИКТ, которые могут отрицательно сказываться на здоровье обучаемых. Существует огромное количество санитарно-гигиенических правил и норм. Есть общие правила, а есть специфические, на которые следует обратить особое внимание при организации процесса на базе ИКТ. При соблюдении всех правил и норм ПЭВМ практически не приносит вред здоровью обучающимся. Таким образом, при анализе всех исследований, норм и правил, выявлена необходимость в рамках формирования информационной культуры у обучающихся и у будущих учителей формировать компетенции в области здоровьесбережения при использовании ИКТ в учебном процессе, а также при осуществлении разнообразных видов деятельности. Дисциплина «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях», позволит обеспечить хорошую подготовку будущих учителей в работе с средствами ИКТ и при этом значительно уменьшить влияние вредных факторов на учащихся. Разработанная структура и содержание дисциплины «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях» отвечает современным требованиям к разработке программ дисциплин в аспекте компетентностного подхода и отражает тенденции современных исследований в области использования информационно-коммуникационных технологий в здоровьесберегающих условиях. В выпускной квалификационной работе были поставлены задачи по разработке электронного учебника по дисциплине «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях». В ходе выполнения работы были проанализированы различные подходы к созданию учебника по данному курсу, подобран, систематизирован материал и разработан электронный учебник. Разработанный электронный учебник по дисциплине удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к электронным средствам учебного назначения и реализует необходимые функции. Результаты данной работы могут быть использованы учащимися, студентами, преподавателями, учителями в процессе педагогической работы и самообучения по дисциплине «Использование ИКТ в здоровьесберегающих условиях». Таким образом, при анализе всех исследований, норм и правил, выявлена необходимость в рамках формирования информационной культуры у обучающихся и у будущих учителей формировать компетенции в области здоровьесбережения при использовании ИКТ в учебном процессе, а также при осуществлении разнообразных видов деятельности.

1. Герова Н.В. Структура научно-методического обеспечения непрерывной информационной подготовки студентов гуманитарных профилей (направление подготовки

«Педагогическое образование») / Н.В. Герова // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 6. – С. 35–41.

2. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в современной школе / Н.К. Смирнов – М.: АПК и ПРО, 2002. – 121с.

3. Сиягина Н. Ю. Как сохранить и укрепить здоровье детей: психологические установки и упражнения / Н. Ю. Сиягина, И. В. Кузнецова. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 150 с.

ПОСТРОЕНИЕ 3-D МОДЕЛИ ДОМА

Автор: Гулемова Лиана Ринатовна, студент 1 курса

Руководитель: Батршина Гузель Сайфулловна, преподаватель информатики

Образовательная организация: Башкирский государственный университет

Строить 3-d модель дома мы будем с помощью программы Компас 3-d,13 версия в строительной конфигурации.

Цель: Построить 3-d модель дома

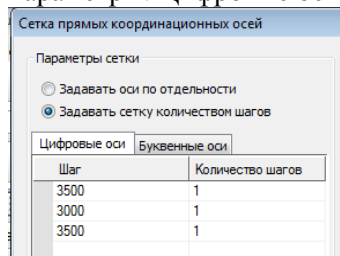
Задачи:

- 1) Создать план цокольного этажа
- 2) Создать план 1 этажа
- 3) Создать план кровли
- 4) Построить 3-d модель дома

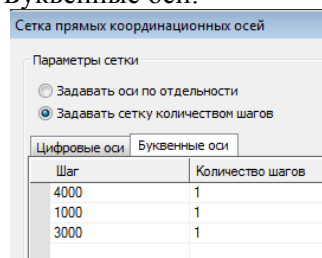
Для того чтобы отображалась Библиотека :АС/АР, зайдём в менеджер библиотек. Далее откроем папку Архитектура и строительство и поставим галочку напротив Библиотеки проектирования зданий и сооружений АС/АР. Для того чтобы эта панель отображалась, кликнем правой клавишей мыши в любом месте и включим Библиотеку :АС/АР. Открываем Библиотеки Менеджер объекта строительства → →

Подключить менеджер объекта строительства.

Создаём новый чертеж. Открываем команду сетка прямых координационных осей. Задаём параметры. Цифровые оси:

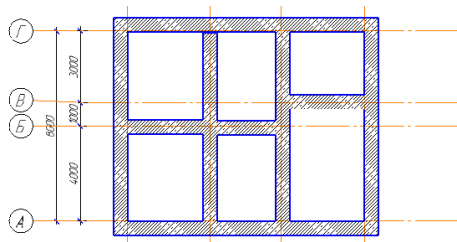


Буквенные оси:



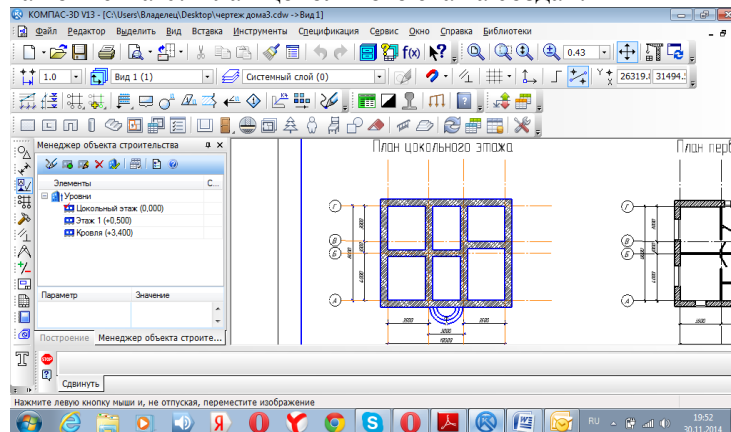
Создаём сетку.

На панели проектирование зданий и сооружений открываем команду Стена. Задаём параметры коробки стен: толщина- 600 мм, способ привязки - по грани стены, параметры слоев - бетон тяжелый армированный, высота определяется по высоте этажа. Для того чтобы стена снаружи вводим Ctrl+пробел. Создаём коробку стен. Далее задаём параметры прямолинейной стены: толщина-600мм, способ привязки - по середине стены, параметры слоев - бетон тяжелый армированный, высота определяется по высоте этажа. Создаём стены:

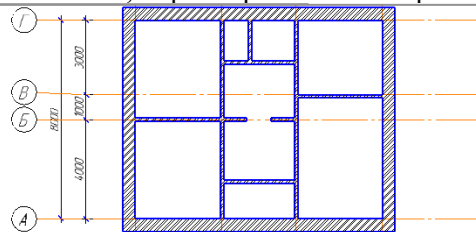


Создадим крыльцо. Запускаем команду Входная группа и выбираем крыльцо полукруглое. Параметры: длина-800 мм, количество ступеней-3, ширина ступеней-300 мм, высота ступеней-166мм. Ставим крыльцо.

Для того чтобы указать высоту цокольного этажа выделяем его и в параметрах вводим высоту-0.500, высотная отметка-0. План цокольного этажа создан.

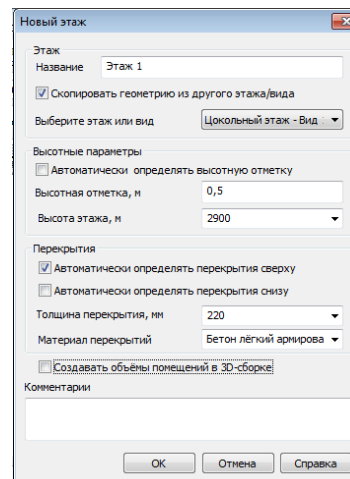


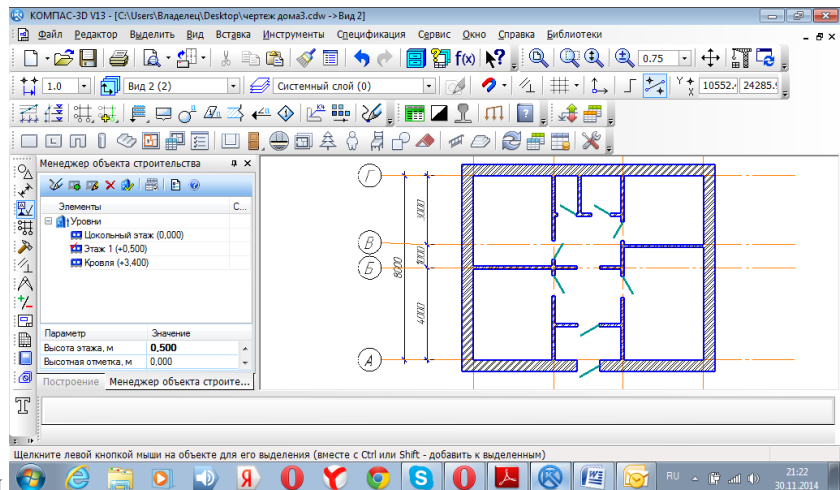
Создаем план 1 этажа. На панели менеджера объекта строительства выбираем создать этаж. Вводим параметры. Далее указываем точку привязки вида на одном уровне с точкой привязки цокольного этажа, но чуть правее цокольного этажа. Далее редактируем название. Убираем крыльцо. Выделим 4 крайнее стены, удерживая клавишу Ctrl. Выбираем команду групповое изменение свойств. Изменяем толщину на 500мм, параметры слоев - кирпич силикатный М100. Таким же образом изменяем параметры других стен: толщина стен – 130мм, параметры слоев – кирпич силикатный М100. Создадим 3 новые стенки. В параметрах прямолинейная стена указываем: толщина -130 мм, параметры слоев – кирпич силикатный М100, способ привязки – по



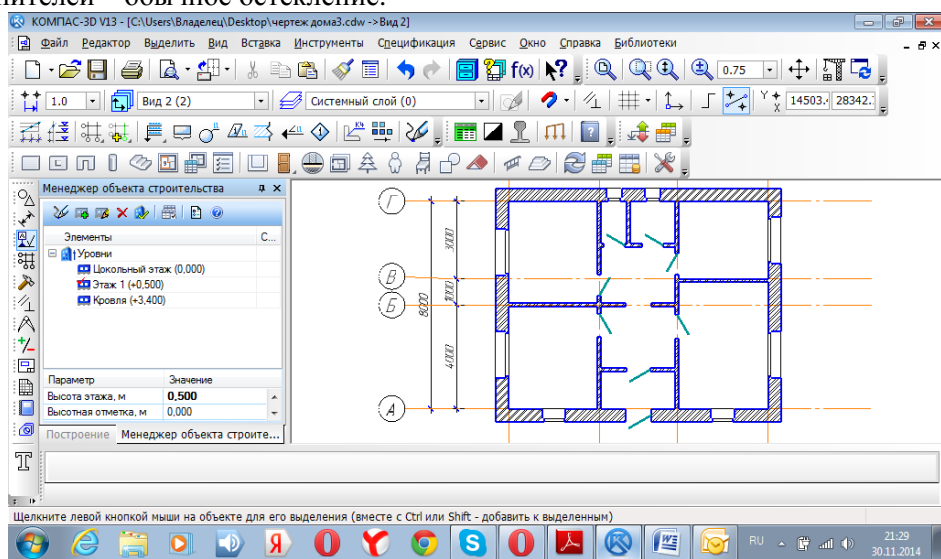
середине стены.

Создаем двери. Выбираем команду дверь → дверь глухая однопольная → ДГ21-10 (для входной двери) , ДГ21-9(для остальных).





Создаем окна. Выбираем команду окна окно двухстворчатое. Параметры: ширина -1800мм, высота – 1500 мм, виды заполнителей – обычное остекление.



В менеджере объекта строительства выделяем этаж 1. В параметрах: высота этажа 2900. Высотная отметка – 0.500.

Создаем план кровли. Для этого создаем новый лист: открываем состояния видов листы создать лист. Создаем новую сетку прямых координационных осей с такими же параметрами. Выбираем команду кровля, четырехскатная кровля. Параметры: длина-10000, ширина-8000, высота-3000. Создаем кровлю.

Далее последний этап, создание 3-d модели. В менеджере объекта строительства выбираем построение 3D модели.

Список использованной литературы

- «Азбука КОМПАС-График V14 Строительная конфигурация», Аскон.
- «КОМПАС-3D V13 Руководство пользователя», Аскон.
- «Трехмерное моделирование в системе КОМПАС-3D. Практическое руководство», А. Л. Бочков

РАЗРАБОТКА БАННЕРА ДЛЯ ООО «ДЕЗ ЭКО-КЛИН»

Автор: Евграшина Анна Владимировна, студентка 3 курса, специальность «Прикладная информатика (в экономике)»

Руководитель: Фомина Галина Михайловна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента № 23

Для привлечения клиентов организации, предоставляющие товары и услуги, сначала создают сайты, а затем занимаются его продвижением в сети.

Существует много различных технологий продвижения сайта. Термин SEO (от англ. Search Engine Optimization) обозначает совокупность действий, которые позволяют улучшить ресурс, повысить его ценность в глазах пользователей и поисковой системы, вывести сайт в ТОП и тем самым повысить его посещаемость.

Оптимизировать сайт можно также с помощью интернет-рекламы, которая позволяет увеличить узнаваемость компании и продажи ее продуктов.

Один из преобладающих форматов интернет-рекламы – баннеры.

На данный момент в интернете различаются три типа баннеров:

I. Статичные баннеры – это одиночное графическое изображение, без движения.

II. GIF-баннеры – представляют собой растровых кадров, которые смещают друг друга.

III. Flash-баннеры или Java – создаются в программе Adobe Flash. Эти баннеры используют векторную графику. Что позволяет получать анимационные эффекты при небольшом размере баннера.

Для поддержания репутации сайта используются имиджевые баннеры, которые содержат название компании, логотип, адрес сайта.

Медийно-контекстный баннер – это рекламный продукт Яндекса, который позволяет эффективно сочетать преимущества медийного воздействия и технологий контекстной рекламы. Размещается на «первом экране», то есть пользователь, заходя на страницу, сразу видит рекламное сообщение.

Медийно-контекстный баннер был создан для компании ООО «Дез Эко-Клин». Компания «Дез Эко-Клин» - это один из лидеров в Московском регионе по оказанию санитарных услуг для физических и юридических лиц.

В процессе работы над баннером было создано несколько вариантов графики.

Вашему вниманию представлены первый и последний вариант.



Рисунок 2. Первоначальный вариант



Рисунок 3. Окончательный вариант

Технологии, которые использовались при создании рекламы:

- Adobe Photoshop CS5:
- Adobe Flash Professional CS6.

Баннер проходил модерацию на Яндексе. В ходе сотрудничества были устранены технические ошибки, в результате баннер соответствует следующим техническим требованиям Яндекса:

- Максимальный объем баннера - 35 Кб;
- Размер баннера 200x300 пикселей;
- Разрешено использовать Flash не выше 10-й версии (ActionScript 2.0), созданных с использованием Adobe Flash/Macromedia Flash.

Предполагается, что объем оказанных услуг повысится на 20%.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Автор: Егорова Мария Геннадиевна, Попов Александр Витальевич, студенты 2 курса

Руководитель: Аверина Екатерина Алексеевна, преподаватель информатики

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Строительство – одна из ключевых отраслей экономики. Объемы строительного производства всегда являются показателями ее стабильности.

Начиналось применение ИТ в строительстве с решения расчетных задач. В настоящее время – это сложнейшие системы управления комплексными проектами: начиная с проектирования зданий, сооружений, инженерных коммуникаций и заканчивая автоматизированными средствами контроля объектов государственного надзора.

Прикладное ПО для проектировщиков широко распространено в России.

Современные методы обработки данных позволяют реализовать идеи архитекторов и планировщиков и превращать их в модели. Все результаты дополнительных корректировок ПО превращает в изменения составных частей, конструкций и фрагментов. А затем возможно применение механизмов, позволяющих автоматизировать создание чертежей.

Такое ПО, как правило, оснащено модулями, позволяющими перевести строительные объекты с языка чертежей в объемы требуемых для возведения материалов. Системы проектирования имеют схемы интеграции и передачи данных в системы, позволяющие выполнить расчет смет строительства в режиме онлайн.

Для выполнения строительных задач в режиме онлайн современные технологии предоставляют сервис под названием Облачные технологии, которые позволяют в многопользовательском режиме работы обеспечивать коллективную работу над любым из проектов удаленно друг от друга, где каждый пользователь имеет право внесения изменений в проект, разрешенный для его уровня доступа в режиме онлайн.

Облачные технологии— информационно-технологическая концепция, подразумевающая обеспечение повсеместного и удобного сетевого доступа по требованию к общему пулу

конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, приложениям и сервисам — как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными эксплуатационными затратами или обращениями к провайдеру

Виды облачных технологий

Первый, самый нижний уровень – это предоставление в качестве услуги права пользования программным обеспечением (SaaS). Потребителю не нужно покупать дорогой софт и мощную рабочую станцию, на которой он может работать. Не нужно содержать специалистов, которые будут устанавливать, настраивать и содержать все это хозяйство. Он просто берет в аренду право пользования этим программным обеспечением и оплачивает только время, которое он использовал. Причем работать он может на любом устройстве, имеющем доступ в интернет, будь то хоть планшет или даже смартфон. Ведь все вычисления производятся на облачной стороне у провайдера, а на устройство пользователя выдаются только результаты.

Следующий уровень – это предоставление в качестве услуги платформы. При этом потребитель получает в свое распоряжение операционные системы, системы управления базами данных или средства разработки и отладки, на которых он может разрабатывать и разворачивать свои проекты.

И наконец, на высшем уровне потребителю предоставляется в облачном варианте вся инфраструктура крупной корпоративной компьютерной сети.

Актуальность

Почему же является важным использование облачных технологий?

1. Качественное развитие строительной отрасли
2. Сложные и масштабные объекты, которые требуют точных расчетов и строгой системы управления
3. Большой потенциал использования информационных технологий в строительстве
4. Необходимость использования облачных сервисов
5. Решения и средства
6. Стандартные офисные программы и приложения
7. Прикладное ПО для проектировщиков, архитекторов, инженеров и т.д.
8. Бухгалтерские программы на базе 1С
9. Автоматизированные системы управления проектом

Возможности облачных технологий в строительстве

1. Многопользовательский режим
2. Мобильность, оперативность
3. Удаленный доступ к документам
4. Оптимизация строительного процесса
5. Онлайн мониторинг всего производственного процесса
6. Интерактивные отчеты
7. Сокращение бумажных носителей
8. Безопасность/надежность хранения данных

Положительные и отрицательные стороны внедрения

Минусы:

- Относительно высокая стоимость/абонентская плата
- Зарубежные разработки не всегда учитывают потребности российской строительной отрасли
- Вопрос безопасности передачи данных
- Зависимость от канала связи
- Адаптация персонала к новым принципам организации работы

Плюсы:

- Качественный уровень развития компании
- Гибкость программных продуктов (необходимый набор модулей)
- Сокращение бюрократических проволочек
- Возможность оперативного строительного контроля и авторского надзора
- Хранение истории передачи информации (полный архив по проекту)

Сервисы для хранения данных в облаке

Современное общество представляет большое количество облачных сервисов:

- Dropbox – это первое облачное хранилище персональных файлов. Бесплатно предлагает 2 ГБ дискового пространства. На каждом вашем устройстве, подключаемом к этой системе, создается специальная папка, которая автоматически синхронизируется с облачным сервером, когда имеется соединение с интернетом. Интересной особенностью этой службы является хранение истории всех изменений за последние 30 дней, что позволяет сделать откат файла до предыдущего состояния или восстановление удаленного файла.

- Яндекс диск предлагает бесплатно 10 ГБ дискового пространства, каждые следующие 10 ГБ обойдутся в 30 рублей в месяц. Яндекс диск интегрируется с почтовой службой Яндекса, что позволяет пересылать с этого аккаунта письма с «тяжелыми» вложениями – они будут храниться в облаке. Имеет опцию автоматической загрузки фотографий.

- Google Drive работает в связке с почтовой службой Gmail и социальной сетью Google+. Всего в Google Drive, Gmail и Google+Фото предоставляется бесплатно 15 ГБ. Интересен Google Drive прежде всего тем, что предлагает нам уже не только дисковое пространство, но и пакет офисных приложений Docs, позволяющий просматривать и редактировать офисные документы прямо в окне браузера.

В ИТ-сообществе широко распространилось мнение о том, что сетевые облака способны существенно сократить расходы, и сегодня многие руководители внедряют облачные технологии именно по этой причине. Вместе с тем главной проблемой по-прежнему считается информационная безопасность, хотя в текущем году озабоченность этим стала не так заметна, а доля респондентов, использующих общедоступные облака (public cloud), выросла на 11 %.

Применение облачных технологий стало обычным явлением, и теперь многие организации в строительных отраслях ясно представляют себе преимущества перехода к облачной модели.

Заключение

На настоящий момент 90 % ИТ-руководителей строительной деятельности признают актуальность облачных технологий (годом раньше так считали 52 % опрошенных). При этом 31 % назвал сетевое облако критически важным фактором, влияющим на многое из того, чем занимается их компания (в 2011 году такой точки зрения придерживалось лишь 7 % опрошенных). 85 % тех организаций, где облако "стоит на повестке дня", планирует в течение ближайшего года новые инвестиции в эту технологию.

Во время прошлогоднего исследования CloudWatch сокращение расходов было названо пятой по счету причиной внедрения облачных технологий, а в этом году данный фактор вышел на первое место.

Озабоченность информационной безопасностью за год уменьшилась на 20 процентов, с 72 до 52 процентов опрошенных.

В настоящее время частными облаками пользуются 54 процента респондентов (в 2011 году - 34 процента) строительной сферы. Количество тех, кто пользуется услугами общедоступных облаков, за год выросло с 18 до 29 процентов.

Строительные специалисты постоянно сомневаются в том, что они смогут выполнить проект в короткие сроки, т.к. очень часто команды распределены географически по всему миру и, поэтому возникают трудности в доступе к информации, но благодаря интеграции контент-платформ облачных сервисов заказчики могут централизовать информацию о проекте, чтобы сделать его более доступным для сотрудников и подрядчиков, уступая большую производительность и более эффективную работу.

Список используемой литературы

1. Введение в Облачные вычисления. Клементьев И. П. Устинов В. А. Издательство: УГУ; 2009
2. Облачные сервисы: взгляд из России. под ред. Гребнева. Издательство: Snews; 2011
3. DOT.CLOUD. Облачные вычисления - бизнес-платформа XXI века. Питер Фингар. Издательство: Акварина Книга; 2011

САЙТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Автор: Елизаров Руслан Марданович, студент 4 курса, специальность “Прикладная информатика в экономике”

Руководитель: Фомина Галина Михайловна

Образовательная организация: ГБОУ СПО КИГМ №23

В наше время невозможно обойтись без информационных технологий. Мы привыкли к тому, что каждая компания, предприниматель или просто человек имеют свой сайт.

Сайты – это удобный способ донесения информации. Для создания сайта всегда применяются базовые web-технологии: язык разметки страниц и каскадные таблицы стилей. Чтобы сайт привлекал посетителей, он должен быть динамичным и интерактивным. Для этого используют более продвинутое технологии: языки web-программирования, базы данных, Ajax и т.д.

Сайт обеспечивает рекламу и раскрутку фирмы, нет необходимости тратить дополнительные средства на продвижение своих товаров или услуг, так как на сайте можно разместить всю необходимую информацию. После этого данные о сайте можно отправить на разные Интернет-ресурсы.

В данном проекте был разработан сайт преподавателя английского языка. Тема наличия собственного ресурса в сети Интернет у людей, занимающихся обучением, актуальна на сегодняшний день.

Дизайн в соответствии с пожеланиями заказчика.



Рисунок 4. Главная страница сайта

Структура сайта также была определена в соответствии с требованиями заказчика.

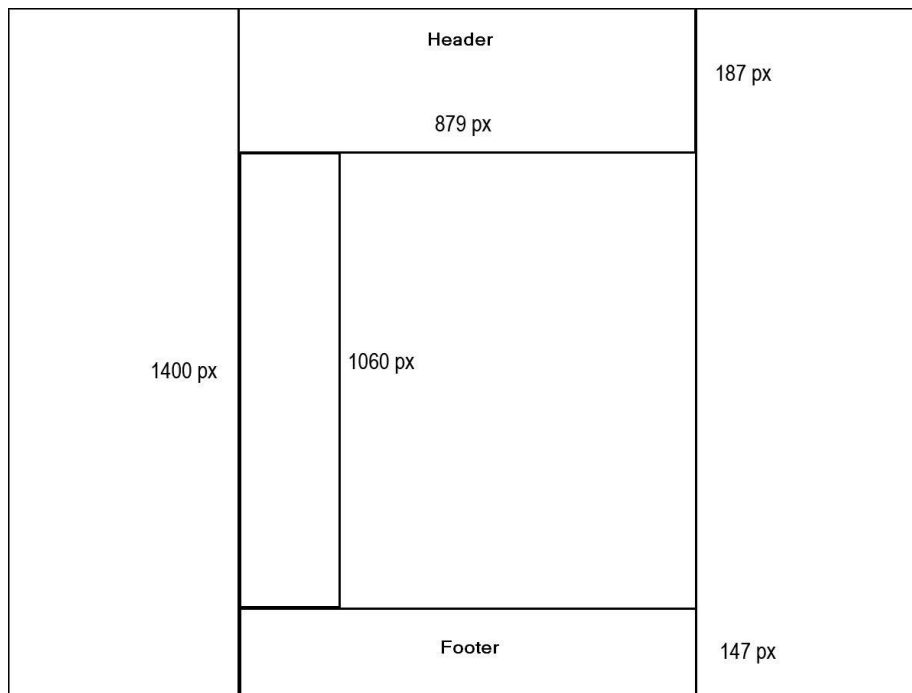


Рисунок 5. Макет web-страницы

Собственный сайт позволяет не только получить информацию студентам об уроках и расписаниях, но и дает дополнительные возможности общения и упрощает процесс обучения.



Рисунок 6. Расписание занятий

Любой сайт должен развиваться, и недавно пришла идея организации чата для общения между преподавателем и студентами.

При создании сайта были использованы следующие технологии:

- HTML
- CSS
- Adobe Photoshop
- Dreamweaver

Итогами работы являются:

- Повышение заинтересованности студентов в обучении
- Стирание границ между преподавателем и учащимися
- Улучшение знаний студентов

РОБОТ-СПАСАТЕЛЬ

Автор: Жернакова Дарья Сергеевна, студентка 2 курса

Руководитель: Лебедев Владимир Львович, преподаватель информатики

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

В образующихся завалах домов после землетрясения или других стихийных действий могут находиться живые люди, которым необходимо оперативно оказать срочную помощь. Для оказания помощи требуется их найти, однако эта операция затруднена из-за неоднородности структуры образовавшихся при разрушении строительных конструкций, которые представляют собой разрушенные бетонные блоки с арматурой обломки кирпичных стен, различный строительный и бытовой мусор на фотографии представлена типичная картина разрушения.

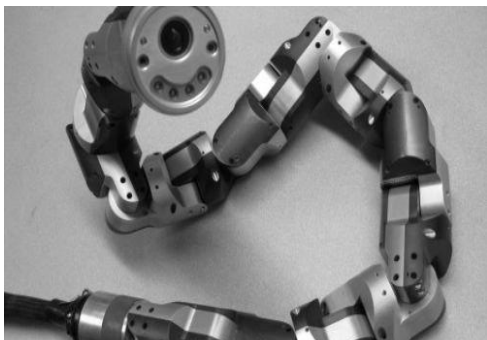


Для розыска оставшихся в живых используют собак, обладающих хорошим нюхом или приборы основанные, например, на виброакустических свойствах датчики, регистрирующие звуковые и тепловые сигналы, характеризующие жизнедеятельность человека. С недавних времен все чаще возникают предложения использовать для этих целей роботов.

Когда мы слышим слово «робот» мы думаем о чём-то твердом и металлическом с руками и ногами – или, по крайней мере, на колесном или гусеничном ходу. Тем не менее, например, существует робот-червь «Meshworm» который присоединяется к быстро растущему списку «мягких» роботов.

Целый ряд змеевидных «мягких» роботов представила американская компания Sarcos, входящая в оборонную корпорацию Raytheon. Соответствующий ее проект MDMR поддерживается агентством DARPA, но назвать его стопроцентно успешным пока нельзя. Хитрые движения отдельных сегментов робота, которые как раз и должны обеспечивать его подвижность и прочее, остаются главной преградой: их слишком сложно координировать и адаптировать к текущим условиям.

Вместе с тем такой робот имеет и прикладное значение: его способности могут использоваться для проникновения и разведки труднодоступных участков в случае стихийных бедствий или даже для военных целей.



Несмотря на самые широкие возможности применения таких роботов в различных областях, немногим из них удалось "выскользнуть" за пределы научно-исследовательских лабораторий. Одним из таких роботов-змей, которым было найдено практическое применение, стал робот, разработанный в Лаборатории биоробототехники университета Карнеги-Мелоун. Этот робот, имеющий модульную конструкцию, выступил в роли инспектора, проверяющего состояние узлов и конструкций неработающей ядерной электростанции.

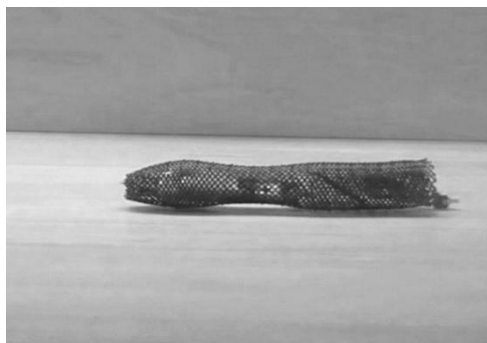
Самым сложным в процессе создания подобных роботов, как



указывалось выше, является механизм передвижения робота повторяющих движение змеи или червя, обычно они состоят из алюминиевых

или пластиковых сегментов обычно их семь. Между каждым сегментом расположено по небольшому сервоприводу, которые и обеспечивают нужную манеру движения. Вся конструкция герметически упакована в два или более слоев непроницаемых материалов с тем, чтобы песок и различные твердые частицы не повредили движущиеся детали.

Изгибаясь всем телом так же, как змея, робот совершает движение, за каждую «волну», пробегающую вдоль его сегментов, преодолевает приблизительно расстояние в 0,3 собственной длины (для ящерицы эта величина приближается к 0,4).



Существуют и другие принципы создания волнообразного движения, так исследовательской группой, финансируемой компанией DARPA создан робот, который сделан из гибкой сетчатой трубки, состоящей из очень упругих полимерных нитей. Сетчатая трубка не только выполняет функцию каркаса, но и помогает роботу в движении. А сами «мышцы» представляют собой проволочки, изготовленные из сплава с памятью формы никель/титанового сплава «нитинол». Материалы с памятью формы могут быть изогнуты, сжаты, и после снятия нагрузки они не восстанавливают

первоначальную форму.

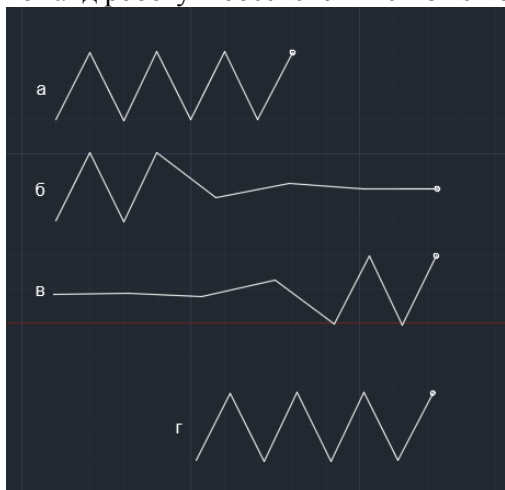
Однако, после нагрева до определённой температуры, проволока из сплава с памятью формы возвращается к своей первоначальной форме.

Некоторые из этих проволочек обернуты вокруг сетчатой полимерной трубки, а некоторые проволочки присоединены к передней и задней частям трубки. Внутри робота-червя есть маленький аккумулятор и электронная плата, работающая по компьютерному алгоритму. Плата в

нужной последовательности пропускает импульсы электрического тока по проволочкам из сплава с памятью формы, нагревая их и заставляя их сокращаться. Чередую нагрев и охлаждение, проволочки приводят трубку в червеобразное движение, и робот как червь ползёт вперед.

Мы предлагаем использовать для поиска роботов, хотя этот принцип не новый и такие разработки имеются, но предлагается абсолютно новый механизм передвижения робота, принцип построен на только что описанном способе передвижения змеи или червя. Предлагаемый способ передвижения обеспечивает надежное передвижение робота в условиях наличия мелкодисперсного и пылевидного мусора, который затрудняет передвижение роботов использующие обычные средства движения колеса или гусеницы и забивает механику пылью.

В роботах встраиваются необходимые датчики, и устанавливаются элементы видео и радиосвязи. Для передачи информации полученной от датчиков на пульт оператора, передачи команд роботу и обеспечения связи с пострадавшим.



На рисунке представлены фазы движения робота. В отличие от используемых в настоящее время волнообразного движения, предлагается движение вперед «проталкиванием». Фаза-а; робот подготовился к движению, его сочленения находятся в сокращенном состоянии. Фаза-б; робот начал движение, он вытягивает свою переднюю часть тела в направлении «головы», задняя часть своим статическим положением тормозит проскальзывание назад. Фаза-в; передняя часть начинает собираться в гармошку с одновременным распрямлением задней части. Фаза-г; робот собрался в положение готовности движения.

Для усиления сцепления с поверхностью «кожа» робота выполняется из полимера, на котором выполняется насечка подобная насечке противоскольжения на лыжах, что обеспечивает, дополнительное сцепление с поверхностью которую он преодолевает.

Управление предполагается в двух вариантах автоматическое, когда прибор находится в свободном поиске и передает всю информацию на пульт оператора и полуавтоматическое когда по полученным результатам оператор управляет действиями прибора, наводя его на цель, учитывая условия в котором находится робот.

На роботе кроме датчиков поиска, устанавливаются инфракрасная видеокамера с возможностью визуального исследования скрытых полостей, а так же микрофон и динамик связи для обеспечения телефонной связи, если это возможно с пострадавшими находящимися под завалами

ОБРАБОТКА ОТРАСЛЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ МЕТОДОМ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Автор: Жерносек Евгений, студент 4 курса

Руководитель: Дубенецкая Елена Рудольфовна, преподаватель

Образовательная организация: ГАПОУ Политехнический колледж №8 им. И. Ф. Павлова

Информация обрабатывается для того что бы из нее делать какие-либо выводы или на ее основе принимать те или иные решения. При этом принимаемые решения должны быть более целесообразны к той ситуации к которой она применяется. Для того, чтобы эти решения принять, исходную информацию необходимо обрабатывать определенным образом. В частности для этого можно применить процесс оптимизации, который заключается в приведения объекта (системы) в оптимальное (наилучшее) состояние. Для проведения процесса оптимизации необходима математическая модель объекта, которая описывает реальную жизненную ситуацию (задачу) с помощью математического языка.

Реализовывать математическую модель можно различными методами, в частности, в случаях, характеризующихся линейной зависимостью между переменными, методом линейного

программирования. Этот метод наиболее приемлем для решения задач по оптимизации времени в пути, нагрузки на определенные маршруты, количества транспорта находящегося в пути, для перевозки пассажиров; исследования конкретных производственно-хозяйственных ситуаций, которые в том или ином виде являются задачами оптимального использования ограниченных ресурсов; а также задач по оптимизации затрат на материалы, из которых будет производиться продукция с наименьшими затратами.

В данном случае линейное программирование позволяет создать математическую модель состоящую из следующих блоков:

Блок 1: Составление целевой функции, которая формализует требования, предъявляемые к объекту:

$$f(\bar{x}) = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n$$

Блок 2: Составление всевозможных условий, ограничивающих значения параметров входящих в состав целевой функции:

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &\{ \leq = \geq \} b_1, \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &\{ \leq = \geq \} b_2, \\ &\dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n &\{ \leq = \geq \} b_m; \end{aligned}$$

Блок 3: Выставление требования неотрицательности:

$$x_j \geq 0, j = \overline{1, n} \quad 3)$$

где: a_{ij}, b_i, c_j ($i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$) — заданные постоянные величины.

Таким образом, задачи на оптимизацию характеризуются необходимостью выполнения значительных объемов вычислений. Получение результатов в таких задачах без привлечения компьютерных технологий затруднительно, а в некоторых случаях практически невозможно.

Решение задач на оптимизацию при помощи линейного программирования в различных программных средствах

Задача: Для изготовления трех видов изделий А, В и С используется токарное, фрезерное, сварочное и шлифовальное оборудование. Затраты времени на обработку одного изделия для каждого из типов оборудования указаны в таблице. В ней же указан общий фонд рабочего времени каждого из типов используемого оборудования, а также прибыль от реализации одного изделия каждого вида.

| Тип оборудования | Затраты времени (станко-часы) на обработку одного изделия каждого вида | | | Общий фонд рабочего времени оборудования (часы) |
|------------------|--|----|----|---|
| | А | В | С | |
| Фрезерное | 2 | 4 | 5 | 120 |
| Токарное | 1 | 8 | 6 | 280 |
| Сварочное | 7 | 4 | 5 | 240 |
| Шлифовальное | 4 | 6 | 7 | 360 |
| Прибыль (руб.) | 10 | 14 | 12 | |

Пример и ход решения данной задачи в MathCAD:

$$x_1 := 0 \quad x_2 := 0 \quad x_3 := 0$$

$$f(x_1, x_2, x_3) := 10x_1 + 14x_2 + 12x_3$$

Given

$$x_1 \geq 0 \quad x_2 \geq 0 \quad x_3 \geq 0$$

$$2x_1 + 4x_2 + 5x_3 \leq 120$$

$$x_1 + 8x_2 + 6x_3 \leq 280$$

$$7x_1 + 4x_2 + 5x_3 \leq 240$$

$$4x_1 + 6x_2 + 7x_3 \leq 360$$

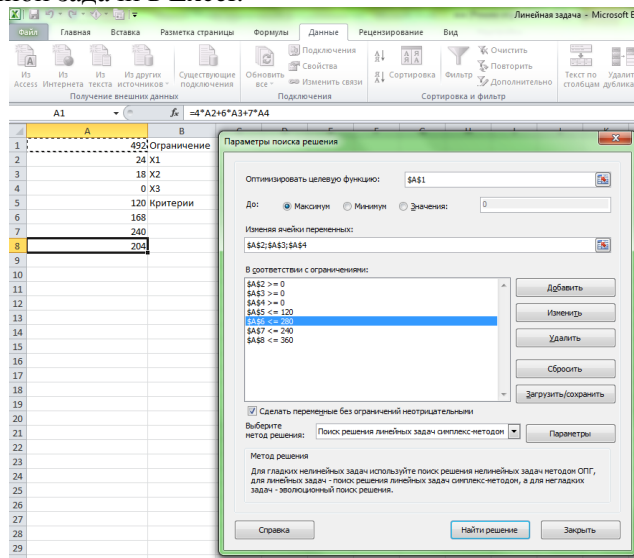
$$q := \text{Maximize}(f, x_1, x_2, x_3)$$

$$x_1 := q_0 \quad x_2 := q_1 \quad x_3 := q_2$$

$$x_1 = 24 \quad x_2 = 18 \quad x_3 = 0$$

$$f(x_1, x_2, x_3) = 492$$

Пример решения данной задачи в Excel:



Пример решения данной задачи в Delphi:
Вариант 1:

Кол-во перных (N) Кол-во урний (M)

| x1 | x2 | x3 | Знак | Св члены |
|----|----|----|------|----------|
| 2 | 4 | 5 | <= | 120 |
| 1 | 8 | 6 | <= | 280 |
| 7 | 4 | 5 | <= | 240 |
| 4 | 6 | 7 | <= | 360 |

Целевая функция (max)

| x1 | x2 | x3 |
|----|----|----|
| 10 | 14 | 12 |

Промежуточные результаты

Шаг №1

| Базис | Св. члены | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | Оценка |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--------|
| x4 | 120.0 | 2.0 | 4.0 | 5.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 30.0 |
| x5 | 280.0 | 1.0 | 8.0 | 6.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | 35.0 |
| x6 | 240.0 | 7.0 | 4.0 | 5.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 60.0 |
| x7 | 360.0 | 4.0 | 6.0 | 7.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 60.0 |
| F(x) | 0.0 | -10.0 | -14.0 | -12.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | max |

Шаг №2

| Базис | Св. члены | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | Оценка |
|-------|-----------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|--------|
| x2 | 30.0 | 0.5 | 1.0 | 1.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 60.0 |
| x5 | 40.0 | -3.0 | 0.0 | -4.0 | -2.0 | 1.0 | 0.0 | 0.0 | беск |
| x6 | 120.0 | 5.0 | 0.0 | 0.0 | -1.0 | 0.0 | 1.0 | 0.0 | 24.0 |
| x7 | 180.0 | 1.0 | 0.0 | -0.5 | -1.5 | 0.0 | 0.0 | 1.0 | 180.0 |
| F(x) | 420.0 | -3.0 | 0.0 | 5.5 | 3.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | max |

F(x)=492 X=(24; 18; 0; 0; 1,1E2; 0; 1,6E2)

Оптимальное решение найдено!

Хочется отметить что решение задач на оптимизацию является не простой задачей, но если использовать компьютер, а точнее программное обеспечение позволяющее решать данные задачи, то практически не вызывает трудностей. Решая задачу в таких программных продуктах как MS Excel и MathCAD мы можем добиться результата уже через несколько минут. Решая задачи на оптимизацию в Delphi это происходит еще быстрее, но что бы решать данные задачи в Delphi,

программу еще нужно написать. Если решение таких задач происходит очень часто (в фирме, производстве), то я рекомендую пользоваться программным продуктом Delphi. Если вы владеете навыками работы в MS Excel и MathCAD, то решение задач на оптимизацию в редких случаях подходит именно для этих программных продуктов.

ОБ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЯХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ (САПР) И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ

Автор: Залилов Ильнур Рамилевич, студент 1-го курса

Руководитель: Батршина Гузель Сайфулловна, преподаватель информатики

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО Башкирский государственный университет

Система автоматизированного проектирования — автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности. Также для обозначения подобных систем широко используется аббревиатура САПР.

Наиболее распространенные программы из семейства САПР и их плюсы и минусы:

- Autodesk AutoCAD – один из самых распространенный CAD систем, помимо просто версии под названием Autodesk AutoCAD есть ряд специализированных, таких как: AutoCAD для Mac, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Electrical, AutoCAD LT, AutoCAD Map 3D, AutoCAD Mechanical, AutoCAD MEP, AutoCAD Plant 3D, AutoCAD P&ID, AutoCAD Raster Design, AutoCAD Revit Architecture Suite, AutoCAD Revit MEP Suite, AutoCAD Revit Structure Suite, AutoCAD Structural Detailing, AutoCAD Utility Design. Старые версии не сильно требовательны к железу, но начиная с 2010 версии работать на компьютере года 2006-го будет несколько затруднительно. Так же замечено, что AutoCAD 2010-2012 заведомо медленнее работает на интегрированных чипах Intel, в чем мы впоследствии убедимся, причем как в 3D, так и в 2D. Спасает эту ситуацию даже самый слабый GPU, который минимально соответствует требованиям AutoCAD, к примеру на чипе NVidia 200 Series.

- Autodesk Inventor – САПР ориентированный большей частью на машиностроение, причем 2D часть программы развита настолько плохо, что оставляет желать лучшего. Практически весь набор дополнительных утилит представлен только в 3D части программы, в то время как в 2D нам остается довольствоваться только ассоциативными видами и минимальным набором для черчения. Недостаток в 2D полностью компенсирует AutoCAD Mechanical, ориентированный в свою очередь на оформление чертежей. Требования к железу у Inventor-а одновременно и небольшие, и в то же время достаточно высоки. Все зависит от того, что вы хотите «напроектировать». Как обстоят дела с версиями ниже 2010 сказать не могу но, как и в случаи с AutoCAD, компьютер нужен посерьезнее.

- DSS SolidWorks – очень неплохая система, имеет достаточной понятный интерфейс, ничего из ряда вот выходящего я в ней не нахожу, но не могу отметить способность данной программы распознавать дерево построения сторонних CAD систем, а так же расстроить любителей халявы, пиратская версия встает кривовато. Делайте выводы.

«Компас» — семейство систем автоматизированного проектирования с возможностями оформления проектной и конструкторской документации согласно стандартам серии ЕСКД и СПДС.

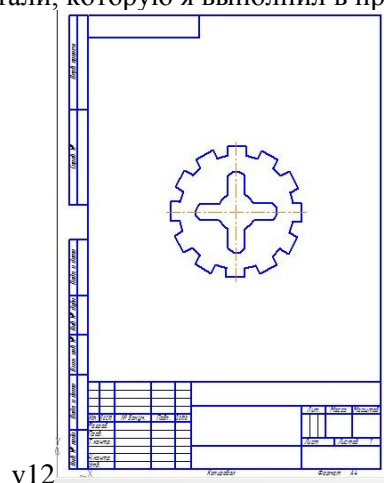
Возможности в «Компас»: Программы данного семейства автоматически генерируют ассоциативные виды трёхмерных моделей (в том числе разрезы, сечения, местные разрезы, местные виды, виды по стрелке, виды с разрывом). Все они ассоциированы с моделью: изменения в модели приводят к изменению изображения на чертеже.

Стандартные виды автоматически строятся в проекционной связи. Данные в основной надписи чертежа (обозначение, наименование, масса) синхронизируются с данными из трёхмерной модели. Имеется возможность связи трёхмерных моделей и чертежей со спецификациями, то есть при «надлежащем» проектировании спецификация может быть получена

автоматически; кроме того, изменения в чертеже или модели будут передаваться в спецификацию, и наоборот.

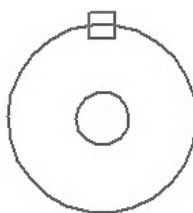
На специальном примере создания детали я бы хотел показать важность этой программы для науки и конструкторского дела.

Вот чертеж детали, которую я выполнил в программе «Компас 3D»

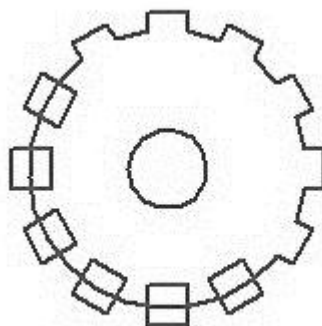


Ход работы :

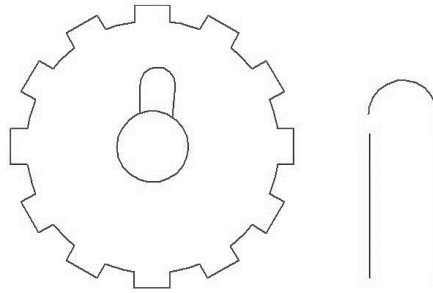
1.Создать чертеж (Файл-создать-чертеж). На появившемся листе мы начинаем создавать деталь – крестовина. Чертим, как показано на чертеже 2 круга (Один помещен в другой) а так же прямоугольник (см. на рис)



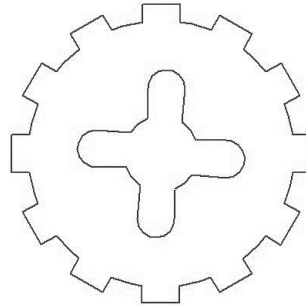
2.Выделяем прямоугольник, выполняем команду (Редактор –Копии –По окружности) выбираем количество копий-12.Кликаем на центр внутренней окружности. Удаляем лишние линии с помощью команды (Редактор-Удалить-Часть кривой) и кликаем по «лишним» местам зубьев. Зубчатая часть нашей крестовины готова. Приступаем к отверстиям.



3.Наше внутреннее отверстие состоит из той же самой внутренней окружности и двух параллельных прямых с прикрепленной сверху дугой.



4. Путем тех же операций мы преобразуем отверстие внутри крестовины в вот такой



в

Создание чертежа деталей является, по моему мнению, наиважнейшей частью конструирования. Конкретно о моем примере могу сказать, что деталь-крестовина участвует во многих производствах и входит в почти каждое механическое движение. Зубчатые колёса обычно используются парами с разным числом зубьев с целью преобразования вращающего момента и числа оборотов вала на выходе.

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ МЕТОДОЛОГИИ ASAP И ТРЕБОВАНИЙ СТАНДАРТА РМВОК

Автор: Зотов Андрей Сергеевич, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева

Институтом PMI был разработан и постоянно обновляется стандарт по управлению проектами РМВОК. Стандарт, первоначально принятый в качестве Национального Стандарта Америки (ANS) Американским Национальным Институтом Стандартов (ANSI), в настоящее время обрел мировое признание.

Руководство к Своду Знаний по управлению проектами (The Guide to the РМВОК) содержит обобщенные принципы и подходы, используемые в области проектного менеджмента, формализованные и структурированные таким образом, чтобы их можно было использовать в большинстве проектов в большинстве случаев.

Документ содержит глоссарий терминов, используемых в различных областях знаний по управлению проектами.

Целью создания Руководства является определение и описание общепринятых стандартов по управлению проектами и введение единой терминологии, используемой профессионалами в этой области. Документ содержит детальное описание 10 областей знаний управления проектами:

Управление интеграцией проекта (Project Integration Management)

Управление содержанием проекта (Project Scope Management)

Управление сроками проекта (Project time Management)

Управление стоимостью проекта (Project Cost Management)

Управление качеством проекта (Project Quality Management)

Управление человеческими ресурсами проекта (Project Human Resource Management)

Управление коммуникациями проекта (Project Communications Management)

Управление рисками проекта (Project Risk Management)

Управление закупками проекта (Project Procurement Management)

•
 равление заинтересованными сторонами проекта (Project Stakeholder Management)

Каждая область знания включает в себя отдельные процессы, выполняемые менеджером при реализации проекта на том или ином этапе. Процессно-ориентированный подход в управлении проектами, используемый в стандарте, предполагает четкое, формальное описание входных документов и данных, необходимых менеджеру для реализации процесса, методов и средств, которые он может использовать при его реализации и перечня выходных документов процесса.

Accelerated SAP (ASAP) – методология внедрения SAP, разработанная немецкой компанией SAP AG с целью повышения качества, сокращения времени и оптимизации других ресурсов. Основываясь на успешном многолетнем опыте, ASAP предоставляет шаблоны, сценарии и инструменты.

Основной методология ASAP является специальная маршрутная карта, включающая 5 шагов:

1. Подготовка проекта.
2. Концептуальный проект.
3. Реализация.
4. Заключительная подготовка.
5. Переход к эксплуатации и поддержка.

Подготовка проекта заключается в планировании и поиске ресурсов для внедрения SAP:

- определение целей и задач проекта
- разработка стратегии внедрения и распределение ресурсов
- создание компетентной команды
- каждый шаг документируется и согласовывается с клиентом

Концептуальный проект. Описание и документирование будущих бизнес-процессов и требований, а также доработка поставленных целей и задач проекта.

Некоторые шаги осуществления:

- создание документов, содержащих определение бизнес-процессов.
- детализация и утверждение окончательного объема работ
- формирование стратегии обучения

Реализация подразумевает осуществление всех бизнес процессов, оговоренных в концептуальном проекте.

Цели этого этапа:

- Создание решения
- Реализация окончательного решения в среде разработки
- Тестирование системы в среде SAP Test Management
- Подготовка к миграции данных

Все результаты тестирования фиксируются в документах.

Заключительная подготовка. На данном этапе система проходит подготовку к эксплуатации.

Ключевые шаги:

- подготавливаются инструкции и учебные материалы для пользователей
- миграция данных из систем компании в SAP
- тестирование для обеспечения оптимальной производительности системы SAP

После успешного завершения этого этапа, можно начинать работать в продуктивной системе SAP.

Переход к эксплуатации и поддержка. Это ключевой и заключительный этап разработки и внедрения SAP. Осуществляется поддержка пользователей, устраняются ошибки и несоответствия.

Методология ASAP и PMBOK ни в коей мере не противоречат друг другу. PMBOK – наиболее полное изложение знаний, признаваемых сообществом менеджеров проектов. Он задает некоторые рамки для более практических и узконаправленных методологий, но сам методологией пригодной к непосредственному практическому применению не является. Является основой для создания практических методологий.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОПТИМИЗАЦИИ МАРШРУТА В GPSS WORLD

Автор: Исаев Сергей Николаевич, студент 5 курса

Руководитель: Старцева Оксана Геннадиевна, к.п.н., доцент

Образовательная организация: ГОУ ВПО «БГПУ им. М. Акмуллы»

Достижение в сфере компьютерных технологий постоянно способствует росту исследований сложных систем, управляемых в условиях неопределенности. Диапазон подобных исследований простирается от физики элементарных частиц до проектов управления региональной экономикой. С ростом уровня сложности проблемные ситуации становятся все более трудными для понимания и прогнозирования, возникает потребность достаточно адекватно и точно описывать поведение таких систем. В большинстве случаев аналитические математические модели не могут быть применены для изучения поведения таких систем. При исследовании традиционными методами надо задать цели, которые должны выражаться математическими формулами. В реальной действительности мы зачастую имеем дело с неясными и противоречивыми целями, а внутренние и внешние взаимосвязи могут включить неформализуемые факторы. Анализ сложных систем должен проводиться с учетом как количественных, так и качественных показателей. В качестве 1-го из методов изучения сложных систем и принятия решений в условиях неопределенности используется имитационное моделирование. Под термином имитация здесь понимается процесс проведения численных опытов на модели вместо проведения опытов с реальной системой. Многовариантные расчеты, при которых варьируются партнеры модели, позволяют выявить некоторые закономерности в поведении реальной системы и сделать определенные выводы.

Имитационные модели выражают временные, пространственные и логические особенности систем и процессов. Эти особенности учитываются в компьютерных программах, что делает ИМ действенным инструментом принятия решений в условиях неопределенности. Программные средства ИМ изменяются вместе с развитием информационных технологий.

В данной работе описывается решение следующей управленческой задачи и проводится ее экономическое исследование с применением технологии компьютерного моделирования и необходимых аналитических исследований.

На маршруте работает два автобуса (А и Б), каждый из которых имеет N мест. В силу ряда причин автобус А пользуется большей популярностью. Поэтому пассажир, подойдя к остановке, садится в автобус Б только в том случае, если нет автобуса А. Автобус отправляется на маршрут только в том случае, если все места в нем заняты. Пассажиры приходят к остановке через T минут (T – случайная величина) и, если нет автобусов, становится в очередь. Если длина очереди больше L , потенциальный пассажир отказывается от поездки. Предполагается, что все пассажиры едут до конца маршрута. На весь маршрут автобус А затрачивает $t_1 \pm d_1$ минут, автобус Б – $t_2 \pm d_2$ минут. После того, как пассажиры освободят автобус в течении $t_3 \pm d_3$, он едет обратно. Плата за проезд составляет S ден. ед. При определении затрат следует учесть, что автоколонна столько же теряет, если пассажир отказывается от поездки. Необходимо определить значение N , при котором время ожидания в очереди будет минимальным ($N \leq 25$). Для этого значения определить выручку автоколонны за день, если автобусы работают 10 часов в сутки.

Практическая значимость работы состоит в создании модели оптимального маршрута для исследования ценовых, временных и количественных показателей.

Для моделирования на GPSS нужно определить условия работы моделируемой системы, и какие элементы GPSS необходимо использовать для удовлетворения условий модели. В данном случае есть ограничивающие условия. Во-первых, на маршруте работает 2 автобуса. Во-вторых, в каждом автобусе фиксированное число мест. Естественно отождествлять автобусы с хранилищем (STORAGE). Также естественно отождествлять пассажиров с транзактами, принадлежащими к одному семейству (ADOPT). После того как в автобусе будут заняты все места, автобус рассматривается как единое целое – один транзакт (ASSEMBLE). Аналогично тому, как пассажиры садятся в автобус, становятся в очередь, и автобус осуществляет рейсы, транзакты циркулируют в GPSS-модели системы.

В реальной системе, после того как автобус выполнил рейс, он начинает новый. В модели транзакт должен быть возвращен назад посредством блока TRANSFER в блок новой поездки. Для того чтобы ограничить общее число транзактов, циркулирующих в модели, необходимо использовать в GENERATE операнд, задающих желаемое число транзактов.

Для того чтобы вычислить прибыль необходимо знать количество поездок и количество отказов от поездок в течение моделируемого времени. Здесь необходимо указать назначение всех объектов модели и отметить, что принято за единицу модельного времени. Единица времени – 1 минута.

Таблица 1.

| Элементы GPSS | Интерпретация |
|----------------------------------|--|
| Транзакты в 1-м сегменте модели | Пассажиры автобусов. |
| Транзакты во 2-м сегменте модели | Транзакт-таймер. |
| NN | Число мест в автобусах |
| T1,T2 | Время, затрачиваемое автобусами А и Б на маршрут соответственно. |
| D1,D2 | Отклонения во времени T1 и T2 соответственно. |
| T3 | Время, затрачиваемое на освобождение пассажирами автобусов. |
| D3 | Отклонение во времени T3 |
| LL | Максимальная длина очереди |
| SS | Плата за проезд. |
| Avto_A | Автобус А |
| Avto_B | Автобус Б |
| Vr1 | Время пути по прямому маршруту автобусов А и Б |
| Vr2 | Время пути по обратному маршруту автобусов А и Б |
| Vr3 | Время высадки пассажиров из автобусов А и Б |
| Vrem | Таблица распределения времени ожидания в очереди |
| Avt_A | Движение автобуса А по всему маршруту |
| Avt_B | Движение автобуса Б по всему маршруту |
| Fin | Конец поездки пассажира |
| Otkaz | Отказ пассажира от поездки |

В GPSS World имеется определенное количество типов блоков для задания объектов и операций над ними. Каждому блоку соответствует графическое изображение на блок-схеме. Стрелки между блоками указывают маршруты потоков сообщений. Далее, для того, чтобы применить язык моделирования GPSS World, каждый блок блок-схемы заменяется соответствующим оператором GPSS World. Блок-схемы были построены для первого сегмента модели (работы автобусного маршрута) и второго (сегмента таймера). Затем проанализированы все выходные данные задачи.

Вывод:

Если в каждом из автобусов будет 25 мест ($N=25$), то время ожидания будет наименьшим. Среднее время ожидания 23,494 минут. Средняя длина очереди ≈ 20 человек, среднее время пребывания в очереди 22,973 мин. Выручка составляет 798 руб.

Если в каждом из автобусов будет по 20 мест, то среднее время ожидания увеличится и составит 36,826 мин. Средняя длина очереди ≈ 26 человек. Среднее время пребывания в очереди 35,489 мин. Выручка = 488 руб.

Если в каждом автобусе будет по 15 мест, то среднее время ожидания увеличится и составит 54,782 мин. Средняя длина очереди ≈ 32 человек. Среднее время пребывания в очереди 54,063 мин. Выручка = 94 руб.

Из полученных данных следует, что при количестве мест в автобусе = 25 средняя длина очереди, среднее время пребывания в очереди, среднее время ожидания будут наименьшими, а выручка наибольшей. Этот план является оптимальным.

По итогам была создана модель для оптимизации маршрута. Модель произвела оптимизацию и определила показатели при заполнении автобуса 25 пассажирами, определила среднюю длину очереди и минимальное время ожидания. Из полученных данных можно увидеть

необходимость моделирования маршрута транспорта.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Королев, А. Г., Моделирование систем на языке GPSS World. Практический подход в примерах и задачах. Учебное пособие [Текст] / А. Г. Королев. – Северодонецк: Изд-во СТИ ВГУ, 2006.
- 2.Томашевский, В., Жданова, Е., Имитационное моделирование в среде GPSS [Текст] / В. Томашевский, Е. Жданова. – М.: Бестселлер, 2003.
- 3.GPSS: имитационное моделирование систем [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://gpss.ru/>

СОЦИАЛЬНО-МОТИВАЦИОННАЯ СЕТЬ ДЛЯ СТУДЕНТОВ «СУШКИ»

Автор: Карнаухова Анна Александровна, Бодриков Виктор Павлович, Прудников Антон Александрович, студенты

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

«Сушки» – это социальная сеть для мотивации студентов в учебной и творческой жизни, увеличения интереса к учебному процессу и разнообразия повседневности будней благодаря игровому подходу к неигровым процессам.

Система мотиваций разнообразна и включает в себя несколько направлений. Главным методом мотивации – это поощрение: ни один хороший поступок не останется незамеченным.

Идея не нова, и за основу взята социально-мотивационная сеть для персонала «Пряники». Эта система, которая содержит в себе инструменты, помогающие вовлекать сотрудников в нужные бизнесу активности, а также служит площадкой для обмена опытом и накопления знаний. Социально-мотивационная сеть зарекомендовала себя на рынке, и ее можно настроить как для маленького предприятия, так и для корпорации. Но, как и большинство хороших вещей, это сеть платная. Поэтому мы решили создать свою собственную систему мотиваций с исключительно тем функционалом, который необходим в рамках вуза, и направлен в первую очередь на учебный процесс.

После регистрации в системе пользователь (студент или преподаватель) получает возможность награждать и получать награды. Поощрение осуществляется виртуальной валютой – «сушками». У «сушек» есть три ранга с разной ценностью. И чем выше награждающий оценит поступок пользователя, тем больше «сушек» он ему и подарит. Делать это могут как преподаватели, так и студенты. Однако, чтобы не допустить спекуляцию местными деньгами, студенты могут награждать друг друга только самыми мелким «сушками», а вот преподаватели уже вправе раздавать награды пожирнее и поувесистей. А вот забрать заработанные сушки никто не сможет. Награждение пользователя происходит не просто так «за красивые глаза», а за определенной поступок, указывая к какой категории он относится, например, творчество или наука.

И вот, награды получены, сушки накоплены, что дальше? Чтобы интерес пользователя не угас, в системе предусмотрена лавка сушек. Здесь можно обменять накопленную честным трудом монету на что-нибудь приятное и интересное, например, еще один шанс на сдачу лабораторную, футболку с эмблемой кафедры или даже возможность провести пару в качестве преподавателя и т.п.

Даже если сушки в кармане закончились, никто не забудет про хорошие поступки, потому что за n-ое количество монет пользователю дарится бейдж, где чествуются его прекрасные достижения. Бейдж дается в зависимости от той категории, за которую его награждали: «генератор идей», «безотказный помощник» и пр.

Также в системе предусмотрен минимум необходимых функций социальной сети: возможность отправлять сообщения, выкладывать свои записи на стену, в т.ч. опросы, текст, изображения. Кроме того, у каждого пользователя есть свой профиль с личной информацией и бейджами.

Сейчас проект находится в начале разработки, планируется реализовать вышеописанный функционал. Впереди большая работа, но система мотиваций зарекомендовала себя в офисной среде, благодаря чему ожидается, что и среди студентов она будет пользоваться популярностью и осуществит свою главную цель – увеличение мотивации и интереса к учебной жизни.

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА КАССИРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ «1С: УПРАВЛЕНИЕ ТОРГОВЛЕЙ»

Автор: Кирикун Дмитрий Александрович, студент 4 курса, специальность «Прикладная информатика (в экономике)»

Руководитель: Фомина Галина Михайловна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж индустрии гостеприимства и менеджмента № 23

«1С: Предприятие» — программный продукт компании 1С, предназначенный для автоматизации деятельности на предприятии

Конфигурация «1С: Управление торговлей» предназначена для ведения торгово-складского учёта на предприятиях. Функциональность по сравнению с конфигурацией «1С: Торговля и склад 7.7» расширена: появились возможности управления отношениями с клиентами (CRM), а также возможность планирования продаж и закупок.

Продавец-кассир может работать в любой торговой точке: в небольшом магазинчике или супермаркете, магазине продуктов или промышленных товаров

Кассир — работник, который осуществляет прием, хранение и учет денежной наличности

Продавец-кассир должен уметь работать на кассовом аппарате, калькуляторе, обращаться со сканером штрих-кода и прочей техникой на рабочем месте. Также он должен уметь вести кассовую документацию, работать в программе 1С, распознавать фальшивые купюры

Торговое оборудование - оборудование, предназначенное для предприятий торговли. Торговое оборудование используется для выкладки, хранения и продажи товаров. Конечная цель применения торгового оборудования — реализация продукции

Алгоритм работы кассира представлен на рис. 1.

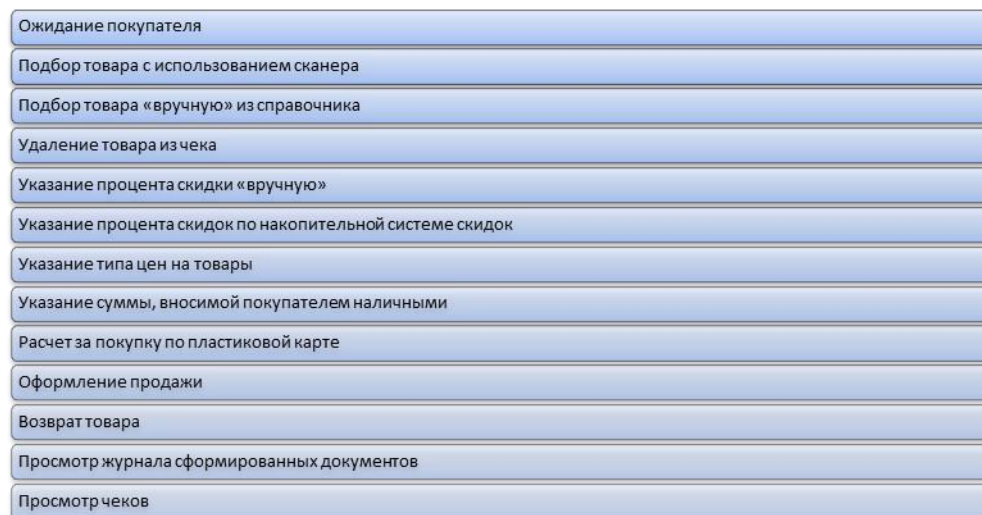


Рисунок 7. Алгоритм работы кассира

В конфигурации «1С: Управление торговлей» реализовано рабочее место кассира. В начале работы кассир выбирает из списка кассу ККМ (контрольно-кассовую машину), подключенную в режиме фискального регистратора, и открывает смену. После этого можно вводить новые чеки в систему. При передаче кассовой смены кассир закрывает смену, сдает выручку, выходит из программы.

Внесение денежных средств в кассу оформляется следующим образом. Сначала для выдачи кассиру денежных средств из кассы предприятия оформляется «Расходный кассовый ордер» с видом операции «Выдача ДС в кассу ККМ», затем кассир на рабочем месте кассира должен нажать кнопку «Внесение денег» и указать сумму, полученную в кассе предприятия.

В течение кассовой смены кассир выполняет регистрацию документов «Чек ККМ». В новом документе будет автоматически заполнена информация о кассе ККМ, по которой открыта кассовая смена.

Схема документооборота продаж в автоматизированной торговой точке представлена на рис. 2.

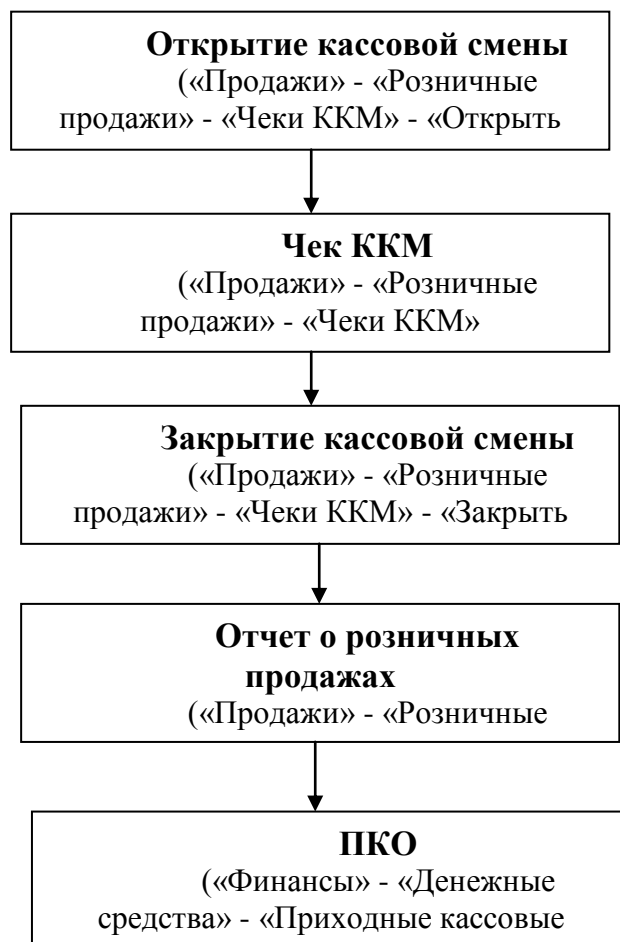


Рисунок 8. Схема документооборота продаж

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ И УЧЕТА ЗАТРАТ НА ИТ-УСЛУГИ

Автор: Князева Елизавета Сергеевна, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Современный бизнес все больше и больше зависит от информационных технологий. Развитость ИТ-инфраструктуры и качество ИТ-услуг напрямую влияют на достижение бизнес-целей компании. Поэтому один из наиболее актуальных вопросов, встающих перед руководителями ИТ в текущей экономической ситуации: как правильно определить стоимость получаемой или предоставляемой услуги и выделить бюджет для поддержки наиболее прибыльных для компании проектов.

В настоящее время наблюдается тенденция к развитию зависимости от ИТ, таким образом, что ИТ из вспомогательного производства, отвечавшего, в первую очередь, за информационную поддержку бизнес-процессов предприятия, переходит в разряд основного производства, т.е. участвует в цепочке формирования прибавочной стоимости продукции совместно с основными производственными подразделениями. В результате меняются и требования к учету затрат на ИТ. Теперь для построения эффективного управленческого учета на предприятии, основанного на концепции коммерческого бюджетирования, с использованием современных методов учета затрат и калькуляции себестоимости, необходимо определить, насколько затраты на ИТ включаются в себестоимость того или иного вида продукции (товаров и услуг). Если раньше эти затраты считались косвенными и относились на себестоимость продукции в соответствии с методикой распределения косвенных затрат, то теперь необходимо строить процесс учета затрат и калькуляции себестоимости с учетом изменившейся ситуации, относя эти затраты к затратам основного производства и используя для их учета методики, применимые к затратам данного типа. Такой подход позволяет управлять деятельностью ИТ-подразделений, выбрав в качестве объекта управления процессы предоставления набора ИТ-услуг, обеспечивающих бизнес-потребности компании.

Существует два ключевых уровня финансового управления в сфере ИТ: ИТ-затраты в масштабе предприятия и бюджет ИТ-отдела.

ИТ-затраты предприятия включают в себя:

- оперативные затраты, стоимость ежедневной работы ИТ;
- капитальные затраты, стоимость приобретения новых основных средств производства ИТ и стоимость оборудования в ИТ-проектах;
- затраты на внешние ИТ-услуги (консалтинг, аналитика) и аутсорсинг;
- затраты на внедрение новых ИТ-продуктов и технологий, а также на внешние технические консультации;
- затраты на унаследованные приложения, стоимость поддержки и усовершенствования устаревших приложений, которые поддерживают существующие бизнес-процессы;
- затраты на R&D, разработку собственных ИТ-систем, испытание новых ИТ-технологий и т. д.;
- зарплаты и бонусы ИТ-персонала;
- затраты на управление и администрирование, стоимость управления ИТ-отделом и стоимость затрат топ-менеджмента.

Бюджет ИТ-отдела включает в себя:

- капитальные затраты ИТ-отдела, находящиеся под контролем финансового отдела компании и включающие в себя стоимость разработки и создания собственных программных приложений, затраты на покупку коробочного программного обеспечения и закупку аппаратного обеспечения для нужд ИТ-инфраструктуры;
- оперативные затраты ИТ-отдела, в которые включаются также расходы на амортизацию капитального имущества, находящегося в ведении ИТ-отдела (при этом затраты на информационные системы, поддержка которых финансируется другими отделами компании, в оперативные затраты ИТ-отдела не входят. Например, если отдел продаж нанимает программиста, чтобы создать пользовательское приложение баз данных для анализа продаж, то эти расходы будут приходиться на оперативные затраты отдела продаж);
- стоимость поддержки и улучшения программных приложений, принадлежащих ИТ-отделу;
- стоимость внедрения новых приложений и технологий (если они внедряются ИТ-отделом);
- расходы на поддержку инфраструктуры и административные затраты;
- расходы на ИТ-отдел (зарплаты и бонусы ИТ-сотрудников, внешние услуги для нужд ИТ-отдела).

Таким образом, главное отличие между ИТ-затратами в масштабе предприятия и бюджетом ИТ-отдела состоит в том, что ИТ-затраты предприятия включают в себя все затраты на ИТ всех отделов компании, а бюджет ИТ-отдела включает в себя только оперативные и капитальные расходы, которые напрямую относятся к функционированию ИТ-отдела и за которые отвечает ИТ-директор. Напрашивается вывод, что в построение системы учета затрат в ИТ, также должны принимать активное участие подразделения, отвечающие за ведение управленческого учета в

рамках всей компании, поскольку объекты затрат на ИТ должны формироваться в рамках единой учетной политики предприятия, и себестоимость ИТ-услуг должна «встраиваться» в себестоимость объектов затрат компании.

Список литературы:

1. Планирование и эффективно управление ИТ-бюджетом [Электронный ресурс] //Intelligent Enterprise: ежемес. журн. URL: <http://www.iemag.ru/master-class/detail.php?ID=15698> (дата обращения: 30.09.2014).
2. Как рассчитать стоимость ИТ-услуги? [Электронный ресурс] //ITSM Online: независимый ITSM-портал URL: http://www.itsmonline.ru/phparticles/show_news_one.php ?n_id=408 (дата обращения: 30.09.2014).
3. МСФО в сфере ИТ-технологий [Электронный ресурс] //Международные стандарты финансовой отчётности: ежемес. журн. URL: <http://www.finotchet.ru> (дата обращения: 30.09.2014).
4. Расчет стоимости ИТ-услуг. Теория и практика [Электронный ресурс] // Пять-пятьдесят пять URL: http://www.5-55.ru/consulting/typical-projects/Workshop/ws_ITslyg.php (дата обращения: 30.09.2014).

РОССИЙСКАЯ СПЕЦИФИКА ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Автор: Колтун Данила Сергеевич, студент 3-го курса.

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева.

Управление проектом (project management) – это управление процессом его реализации. В свою очередь, реализация проекта – это комплекс мер, дел и действий, направленных на достижение целей проекта. Таким образом, управление проектом – это управление комплексов мер, дел и действий, направленных на достижение целей проекта. [1]

Информационная система – это взаимосвязанная совокупность информационных, технических, программных, математических, организационных, правовых, эргономических, лингвистических, технологических и других средств, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений [2].

Внедрение информационной системы (ИС) сопровождается перепроектированием бизнес-процессов, существующих на предприятии. ИС позволяет решить спектр управленческих и технических проблем, однако появляются проблемы, касающиеся человеческого фактора.

Внедрение информационной системы облегчает управление деятельностью предприятия, способствует улучшению потока информации, ликвидирует проблемные места в управлении. Однако после того, как система установлена и полностью готова к работе, у части сотрудников появляется нежелание работать с этой информационной системой. После проведения ряда мер, выявляющей занятость сотрудников, оказывается, что некоторые сотрудники дублируют работу других, а некоторые и вовсе не нужны. Кроме того, внедрение ИС, требует обучения сотрудников, но как обычно бывает – никто переучиваться не хочет.

Надо понимать, что ИС предназначена, что бы упростить управление организацией, усилить контроль, улучшить процессы и обеспечить компанию выгодой.

Исходя из этого подымается вопрос: а нужна ли ИС, например, той компании, где дела и так хороши? Зачем что-то ломать, если и так работает? Но ведь ломать то и не надо. Нужно лишь грамотно формализовать и перенести процессы предприятия в информационную систему.

Что касается внедрения новой ИС – это сложный процесс, который может занять достаточно длительный промежуток времени, особенно для больших компаний. Успех проекта по разработки и внедрению ИС во много зависит от готовности предприятия к ведению проекта, личной заинтересованности руководства, реальной программы действий, наличия ресурсов, обучения персонала.

В последнее время утвердился некий стандарт набора приемов внедрения. Так важными для внедрения информационной системы являются следующие факторы:

- наличие четко сформулированных целей проекта и требований к ИС;
- наличие стратегии внедрения и использования ИС;
- проведение обследования предприятия и построения моделей "Как есть" и "Как будет";
- планирование работ, ресурсов и контроль выполнения плана внедрения;
- участие высшего руководства во внедрении системы;
- проведение работ по внедрению ИС специалистами по интегрированию систем совместно со специалистами предприятия;
- регулярный мониторинг качества выполняемых работ;
- быстрое получение положительных результатов хотя бы в части внедренных модулей ИС или в процессе ее опытной эксплуатации.

Перед началом разработки проекта внедрения необходимо:

- максимально формализовать цели проекта внедрения ИС;
- оценить минимально необходимые затраты и статьи расхода;
- установить высокий приоритет проекта внедрения перед остальными текущими проектами;
- наделить руководителя проекта максимально возможными полномочиями;
- провести массовую просветительскую работу с персоналом предприятия с целью довести до каждого важность и необходимость предстоящих преобразований;
- разработать организационные меры для применения новых информационных технологий;
- распределить персональную ответственность по всем этапам внедрения и опытной эксплуатации. [3]



Рис.1. Предпроектное обследование предприятия.

Фаза «Предварительные работы по подготовке проекта внедрения ИС». Происходит сбор подробной информации о структурном строении организации, связей, необходимых для

построения соответствующих моделей и выбора объектов для автоматизации. Оцениваются ресурсы, сроки, виды, объемы работ, стоимость программно-аппаратных средств.

Фаза «Подготовка проекта». В этой фазе осуществляется предварительное планирование и формирование процедур:

- формирование проектной и экспертной групп;
- распределение полномочий и ответственности;
- определение организационно-технических требований к процессу внедрения;
- уточнение спецификаций и ожиданий заказчика;
- обучение группы внедрения, состоящей из специалистов предприятия-заказчика. Это достаточно важный момент ведь от него зависит в большей степени успех всего проекта.

Фаза «Концептуальная проработка проекта». В течение этой фазы формируется и утверждается концептуальный проект, достигается обязательное однозначное понимание намерений всех участников проекта внедряемой информационной системы, уточняются и цели и задачи проекта, определяются размеры прототипа системы, согласуются план работы, последовательность этапов и условия опытной эксплуатации, планово-финансовые и отчетные показатели.

При этом все указанные действия в обязательном порядке документируются, согласуются и утверждаются всеми заинтересованными и ответственными сторонами.

Фаза «Реализация проекта». Во время этой фазы устанавливается системная среда, определяются основные процедуры системного администрирования, устанавливаются программные комплексы. Производится настройка сетевых и телекоммуникационных средств. Производится перенос данных из прежних локальных систем. Отрабатываются системные вопросы безопасности работы системы в многопользовательском режиме. Производится прогонка всех систем.

После фазы реализации проекта, внедрение считается законченным. Информационная система готова к эксплуатации.

Список литературы:

1. Материал сайта «Управление проектами» [Электронный Ресурс] – Режим доступа: http://www.lenspecsmu.ru/files/2646/Upravlenie_proektami_VA_Zarenkov.pdf
2. Материал сайта «Понятие информационной системы» [Электронный Ресурс] – Режим доступа: <http://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.5.html>
3. Материал сайта «НОУ ИНСТИТУТ» [Электронный Ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТАХ

Автор: Коробов Сергей, студент 4 курса

Руководитель: Дубенецкая Елена Рудольфовна, преподаватель

Образовательная организация: ГАПОУ Политехнический колледж №8 им. И. Ф. Павлова

ППП - программы, предназначенные для выполнения определенных пользовательских задач и рассчитанные на непосредственное взаимодействие с пользователем.

ППП применяются:

программные средства общего назначения

- Текстовые редакторы
- Текстовые процессоры
- Графические редакторы
- СУБД
- Электронные таблицы

профессиональные программные средства

- САПР

Использование VBA в Excel

Одной из причин использования VBA в Excel, является автоматизация повторяющихся задач. Например, у нас есть десять книг, в которых содержится десять листов, в каждом из которых нужно внести определенные изменения. Эти изменения могут быть простыми или сложными.

VBA используется для создания новых возможностей в Excel для выполнения задач, интегрирующих Excel с другими приложениями Office, такими как Microsoft Access.

Использование VBA в Word

VBA используется в Word для изготовления отчетов к базам данных, работа с разными форматами документов. Word умеет работать с документами самых разных форматов. Эти его возможности вполне можно применить для массовой обработки документов.

Microsoft Excel 2010 — это очень мощный инструмент, который можно использовать для управления данными, их анализа и представления.

VBA работает, выполняя макросы, пошаговые процедуры, написанные на языке Visual Basic. Обучение программированию может казаться пугающим, но при определенном терпении и с помощью нескольких примеров, подобных приведенным в этой статье, многие пользователи обнаружат, что овладение даже небольшими навыками программирования на VBA предоставляет им возможность выполнять в Office действия, которые раньше представлялись им невозможными. Освоение одних функций VBA упрощает освоение следующих — поэтому предоставляемые возможности неограниченны.

Общепризнано, что самой распространенной причиной использования VBA в Excel является автоматизация повторяющихся задач.

Например, пусть есть десяток книг, каждая из которых содержит десяток листов, в каждый из которых нужно внести определенные изменения.

Эти изменения могут быть простыми, такими как применение нового форматирования к некоторому фиксированному диапазону ячеек, или сложными, такими как просмотр определенных статистических данных для каждого листа, выбор оптимальной диаграммы для представления данных с этими характеристиками, и последующее создание и форматирование нужной диаграммы.

В любом случае пользователю, возможно, не придется выполнять эти действия вручную, по крайней мере, не больше нескольких раз.

Вместо этого можно автоматизировать задачи с помощью VBA, чтобы записать явные инструкции, которые должны быть выполнены приложением Excel.

Но VBA предназначен не только для повторяющихся задач. VBA также можно использовать для создания новых возможностей в Excel (например, можно разработать новые алгоритмы анализа данных, а затем воспользоваться возможностями построения диаграмм в Excel для отображения результатов) и для выполнения задач, интегрирующих Excel с другими приложениями Office, такими как Microsoft Access 2010.

Фактически, из всех приложений Office программа Excel является одной из чаще всего используемых в качестве чего-то, похожего на общую платформу разработки.

Кроме всех очевидных задач, касающихся списков и бухгалтерии, разработчики используют Excel в ряде задач, от визуализации до создания прототипов программ.

Несмотря на все преимущества использования VBA в Excel 2010, важно помнить, что лучшее решение проблемы может совсем не применять VBA. В Excel и без VBA встроено множество функций, поэтому даже опытные пользователи не всегда знакомы со всеми возможностями программы. Перед обращением к VBA-решению тщательно просмотрите справку и интерактивные ресурсы, чтобы убедиться в отсутствии более простого способа.

Использование кода для выполнения операций приложениями

Может показаться, что написание кода — сложный или загадочный процесс, но его базовые принципы основаны на применении повседневной логики и вполне доступны.

Приложения Office 2010 созданы так, чтобы предоставлять сущности, называемые объектами, которые могут принимать инструкции. Пользователь может взаимодействовать с приложениями, отправляя инструкции различным объектам приложения. Эти объекты являются многочисленными, разнообразными и гибкими, но у них есть свои ограничения.

Объекты

Программируемые объекты связаны друг с другом в иерархию, называемую объектной моделью приложения.

Грубо говоря, объектная модель отражает то, что показывается в интерфейсе пользователя, например, объектная модель Excel содержит, среди многих других, объекты Application, Workbook, Sheet и Chart. Объектная модель является общей картой приложения и его возможностей.

Свойства и методы

Управлять объектами можно, задавая их свойства и вызывая их методы. Задание свойства изменяет некоторое качество объекта. Вызов метода заставляет объект выполнить некоторое действие. Например, у объекта Workbook есть метод Close, закрывающий книгу, и свойство ActiveSheet, представляющее лист, активный в данный момент в книге.

Коллекции

Многие объекты поставляются в версиях единственного и множественного числа — Workbook и Workbooks, Worksheet и Worksheets и т. д.

Версии множественного числа называются коллекциями. Объекты коллекции используются для выполнения действия над несколькими объектами коллекции.

Теперь, ознакомившись с предоставлением объектной модели приложения Microsoft Excel 2010, можно попробовать вызвать методы объекта и задать его свойства. Для этого необходимо написать свой код таким образом, чтобы он распознавался в Office. Обычно это делается с помощью редактора Visual Basic.

Несмотря на то, что он установлен по умолчанию, многие пользователи не знают о его наличии, пока этот редактор не будет включен его на ленте.

Вкладка "Разработчик"

Все приложения Office 2010 используют ленту. Одной из вкладок на ленте является вкладка Разработчик, на которой можно вызвать редактор Visual Basic и другие инструменты разработчика. Поскольку в Office 2010 вкладка Разработчик не показана по умолчанию, необходимо вывести ее на экран, выполнив следующую процедуру.

Включение вкладки "Разработчик"

- На вкладке Файл выберите Параметры, чтобы открыть диалоговое окно Параметры Excel.

- Щелкните Настройка ленты в левой части диалогового окна.

- В разделе Выбрать команды из, расположенном слева в окне, выберите Популярные команды.

- В разделе Настройка ленты, который находится справа в диалоговом окне, выберите Основные вкладки, а затем установите флажок Разработчик.

- Нажмите кнопку ОК.

- Когда вкладка Разработчик появится в интерфейсе Excel, обратите внимание на местонахождение на вкладке кнопок Visual Basic, Макрос и Безопасность макросов.

Проблемы безопасности

Нажмите кнопку Безопасность макросов, чтобы определить, какие макросы могут выполняться и при каких условиях. Хотя неконтролируемый код макроса может серьезно повредить компьютер, условия безопасности, запрещающие выполнять полезные макросы, могут серьезно ухудшить производительность работы. Безопасность макросов — это сложный и важный вопрос, в котором следует разобраться при работе с макросами Excel.

Кроме того, в качестве мер безопасности, нельзя сохранить макрос в формате файлов Excel, используемом по умолчанию (XLSX-файлы), вместо этого макрос должен быть сохранен в файл со специальным расширением, XLSM-файл.

Редактор Visual Basic

Следующая процедура показывает, как создать новую пустую книгу, в которой будут сохраняться макросы. Затем можно сохранить эту книгу в формате XLSM-файла.

Создание новой пустой книги

- Нажмите кнопку Макрос на вкладке "Разработчик"

- В открывшемся диалоговом окне Макрос введите Hello в поле Имя макроса.

- Нажмите кнопку Создать, чтобы открыть редактор Visual Basic с уже введенной структурой нового макроса.

VBA — это полнофункциональный язык программирования с соответствующей полнофункциональной средой программирования. В этой статье рассматриваются только те средства, которые используются для азов программирования, а большинство средств редактора Visual Basic исключено.

Редактор Visual Basic

Редактор Visual Basic содержит следующий код.

VB

Sub Hello()

End Sub

Sub — это сокращение от Subroutine (подпрограмма), которую в данном случае можно определить как "макрос". Вызов макроса Hello приведет к выполнению любого кода между строчками Sub Hello() и End Sub.

Теперь изменить макрос, чтобы он был похож на следующий код.

VB

Sub Hello()

MsgBox ("Hello, world!")

End Sub

РАЗРАБОТКА САЙТА И ПРОДВИЖЕНИЕ УСЛУГ В СЕТИ

Автор: Липатов Алексей Александрович, студент 4 курса, специальность “Прикладная информатика в экономике”

Руководитель: Фомина Галина Михайловна

Образовательная организация: ГБОУ СПО КИГМ №23

В наше время практически у любой компании есть свой сайт, независимо от того что она предоставляет, продает услуги или товар.

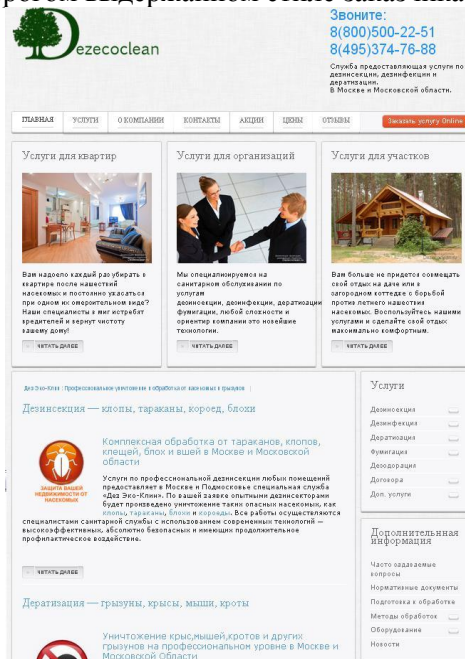
Сайт-это удобный и простой способ донести информацию до конечного пользователя. Для создания сайта применяется язык разметки html и css.

Для узнаваемости бренда или компании, недостаточно иметь в наличии только сайт, после создания сайта им нужно продолжать активно заниматься и развивать.

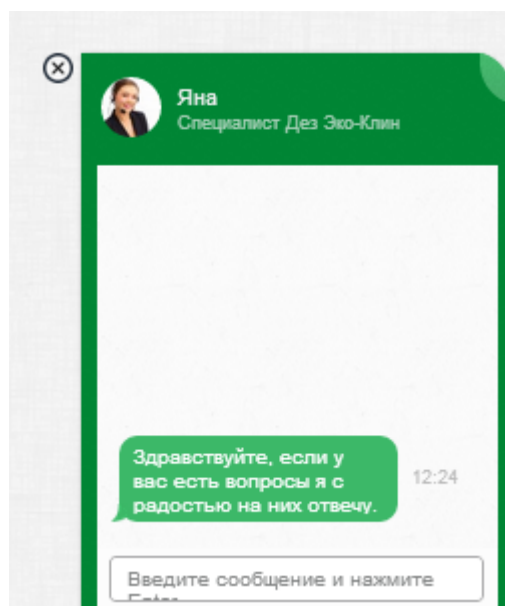
В данном проекте был разработан сайт для компании ООО «Дез Эко-Клин» компании которая предоставляет услуги по:

- Дезинсекции
- Дезинфекции
- Дератизации
- Фумигации

Дизайн был разработан в строгом выдержанном стиле заказчика.

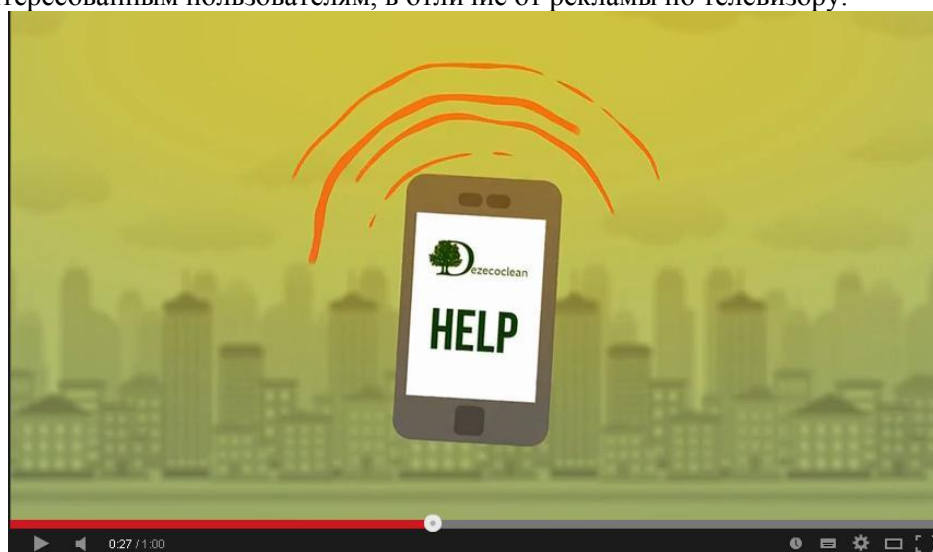


Сайт позволяет быстро решить проблемы людей связанные с недоброжелательными соседями, получить быструю онлайн консультацию и даже заказать бесплатный обратный звонок.



Любой сайт должен развиваться, и по сей день продолжается активная работа над продвижением сайта, а в частности SEO и узнаваемостью бренда.

Для компании был заказан индивидуальный видео-ролик который показывается на YouTube, такой вид рекламы более привлекательный для пользователей, потому что она показывается только заинтересованным пользователям, в отличие от рекламы по телевизору.



Сайт активно продвигается по SEO в Яндекс и Google, ведутся рекламные компании по Яндекс директ и Google Adwords.



Поиск



Картинки



Видео



Карты



Маркет

в домашних условиях

форум

стоимость

игра

фото

Уничтожение тараканов. / dezecoclean.ru

Реклама dezecoclean.ru Адрес и телефон, Москва

Уничтожение тараканов. Профессионально. Скидки!

О компании Контакты Отзывы Сезонные скидки до 35%

+7 (499) 391-16-31 · круглосуточно

Уничтожение тараканов! / dezstation.com

Реклама dezstation.com Адрес и телефон, м. Баррикадная

Качественно и с Гарантией по договору Уничтожим **Тараканов** на любом объекте.

Дезинсекция тараканов Дератизация крыс мышей Цены Об Организации

+7 (495) 255-38-53 · Пн-пт 9:00-20:00

Уничтожение тараканов.Без запаха! / мск-дезинфекция.рф

Реклама мск-дезинфекция.рф Адрес и телефон, Москва

Уничтожение тараканов навсегда! Качество. Гарантия 2 года. Срочный выезд!

Гарантия на результат Импортные безопасные препараты Цены Оперативно

+7 (495) 374-52-05 · Круглосуточно

Уничтожение тараканов и дезинфекция с гарантией в Москве

ses1.ru > desinsection/cockroach/

«Санитарная Экологическая Служба» в **Москве** предлагает наиболее эффективные методы **уничтожения тараканов**, с гарантией их полного устранения...

Итогами работы являются:

- Повышение доверия и узнаваемости бренда
- Развитие информационного ресурса
- Быстрая профессиональная помощь
- Повышении конверсии с ресурса

ПРИНЦИПЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ПРОЕКТНЫХ ЗАТРАТ И ПРИНЯТИЯ НА БАЛАНС РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТОВ ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Автор: Макеев Илья Павлович, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО "Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева"

Приобретение таких КИС, как, например, SAP R/3, MS Ахapta, Navision и других систем управления ресурсами ERP класса – это приобретение неисключительного права через заключение лицензионного договора. В этом случае согласно п. 39 ПБУ 14/2007 необходимо отражать нематериальные активы, полученные в пользование на забалансовом счете у пользователя в оценке, определяемой исходя из размера вознаграждения, установленного в договоре (поскольку Инструкция по применению Плана счетов не предусматривает специального забалансового счета, в учетной политике нужно предусмотреть его самостоятельно).

Расходы в виде платежей за предоставленное право использования программы признаются в бухгалтерском учете в зависимости от порядка их выплаты контрагенту. Если платежи носят регулярный, периодический характер, то они включаются в расходы отчетного периода. Если же уплачивается разовый фиксированный платеж, в учете пользователя следует показать расходы будущих периодов и списывать их в течение срока действия лицензионного договора. Если в лицензионном договоре срок пользования программным обеспечением не указывается, он устанавливается в приказе руководителя организации (с учетом предполагаемого периода эксплуатации программы). Работы по обновлению, актуализации, доработке, донастройке, перенастройке программного обеспечения и т. д. в учете отражаются как текущие расходы.

Организация системы управленческого учета и внедрение корпоративной информационной системы предполагают изменение форматов поведения всех без исключения сотрудников компании, особенно топ-менеджеров. Это, в свою очередь, означает реструктуризацию предприятия (реинжиниринг) и смену принятой управленческой модели (или, по крайней мере, ее коррекцию). Построение регулярного менеджмента является одним из факторов, критических для успешного внедрения системы управленческого учета. Объективные потребности постсоветской экономики требуют поддержки наиболее современных технологий корпоративного управления. К числу таких технологий относятся:

- методология планирования бизнес-ресурсов;
- система управления затратами и себестоимостью (контроллинг);
- MIS (Management Information System) – система поддержки принятия решений;
- антикризисное управление.

Сложность проблемы (а значит, и необходимость системного подхода к ее решению) подтверждает мировая статистика: не более 70% попыток внедрения систем управленческого учета заканчивается успешно, и из них только половина укладывается в намеченные бюджеты и сроки. Поэтому необходимо предварительно провести исследование, объединяющее теорию управленческого учета, методологии формализации и оптимизации бизнес-процессов, а также технику разработки и внедрения корпоративных информационных систем с учетом специфики деятельности предприятия.

В составе информационной системы выделяются следующие, относительно независимые составляющие:

- информационная модель, представляющая собой совокупность правил и алгоритмов функционирования ИС;
- регламент развития информационной модели и правила внесения в нее изменений;
- кадровые ресурсы, отвечающие за формирование и развитие информационной модели;
- компьютерная инфраструктура;
- прикладная программная часть – взаимосвязанные функциональные подсистемы;
- пользовательские инструкции, регламент обучения и сертификации пользователей.

В настоящий момент на рынке представлено значительное количество готовых программных комплексов, предназначенных для внедрения в качестве базиса информационных систем – от дорогих модульных западных, с уже сложившимися бизнес-моделями, до коробочных отечественных.

Как правило, доработка таких систем под нужды конкретного заказчика требуется почти всегда – этим достигается максимальное соответствие особенностям конкретного управленческого процесса.

Обычно в ходе разработки информационной системы анализируются функции системы, потоки данных и управление между ними, определяются функции конкретных типов рабочих мест, специфицируются хранилища данных и способы доступа к ним для каждого рабочего места, все формализуется и затем кодируется.

СИСТЕМА АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ КОМПАНИИ STEDNET

Автор: Малахов Сергей Николаевич, студент 4 курса

Руководитель: Титова Инна Алексеевна, преподаватель спецдисциплин.

Образовательная организация: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение СПО Колледж градостроительства, транспорта и технологий № 41.

Идея создания сетей для передачи данных на большие и не очень большие расстояния витала в воздухе с той самой поры, как человек впервые задумался над созданием телекоммуникационных устройств. В разное время и в различных ситуациях в качестве «устройств передачи информации» использовались почтовые голуби, бутылки с сообщениями «SOS» и наконец, люди – гонцы и нарочные. Конечно, с тех пор прошло немало лет. Компьютерные сети сегодня представляют собой форму сотрудничества людей и компьютеров, обеспечивающего ускорение доставки и обработки информации. Соединенные в сеть компьютеры

обмениваются информацией и совместно используют периферийное оборудование и устройства хранения информации. Очевидно, что администрирование работы сетевых служб подразумевает выполнение некоторых дополнительных процедур, направленных на обеспечение корректной работы всей системы. Вовсе не обязательно, чтобы эти функции выполнял один человек. Во многих организациях работа распределяется между несколькими администраторами. В любом случае необходим хотя бы один человек, который понимал бы все поставленные задачи и обеспечивал их выполнение другими людьми. Для того чтобы принять правильное решение о модернизации системы, как системному администратору необходимо проанализировать производительность системы. Конечными узлами сети являются компьютеры, и от их производительности и надежности во многом зависят характеристики всей сети в целом. Именно компьютеры являются теми устройствами в сети, которые реализуют протоколы всех уровней, начиная от физического и канального (сетевой адаптер и драйвер) и заканчивая прикладным уровнем (приложения и сетевые службы операционной системы).

Системный администратор (от англ. system administrator, systems administrator) – сотрудник, должностные обязанности которого предусматривают обеспечение работы компьютерной техники, компьютерной сети и программного обеспечения в организации. Ранее системные администраторы могли быть самоучками (еникейщик), но теперь при трудоустройстве требуется образование соответствующего направления подготовки. Наиболее подходящие направления подготовки – компьютерные науки, компьютерная инженерия, программная инженерия.

В число образовательных программ нашего колледжа входит междисциплинарный курс «Программно-аппаратные средства защиты информации», где затрагивается системное администрирование. В этом направлении проводится много исследовательских мероприятий и работ.

При работе Интернет-ориентированных или бизнес-критических систем администратор должен особенно надежно контролировать безопасность сети. Это включает не только своевременное обновление программного обеспечения, но и предупредительные меры против взлома системы защиты и вторжение в компьютерную систему. В некоторых организациях за безопасность компьютерной сети и поддержку брандмауэра (фаервола) отвечает администратор защиты сети, но каждый сисадмин в значительной степени способен поддерживать безопасность системы.

Одна из работ, которую мы хотим представить, является разработкой исследования системного администрирования виртуальной сети на примере вымышленной компании Stednet. Необходимость внедрения системного администрирования, как в небольших организациях (предприятиях), а так же в крупных компаниях связана, во-первых, со всеобщей компьютеризацией, во-вторых, с острой потребностью в повышении качества рабочих процессов организаций и предприятий, в-третьих, с тенденцией роста объема работы, выполняемой компьютерами и уменьшение объема механической работы, выполняемой сотрудниками.

В настоящее время активно обсуждается такое понятие, как "системное администрирование", которое включает в себя следующие категории:

- администрирование веб-серверов (установка, настройка и обслуживание программного обеспечения веб-серверов);
- администрирование баз данных (управление базами данных через СУБД);
- администрирование безопасности сети (подразумевает собой безопасность данных компании);
- администрирование сети (разработка и обслуживание сетей).

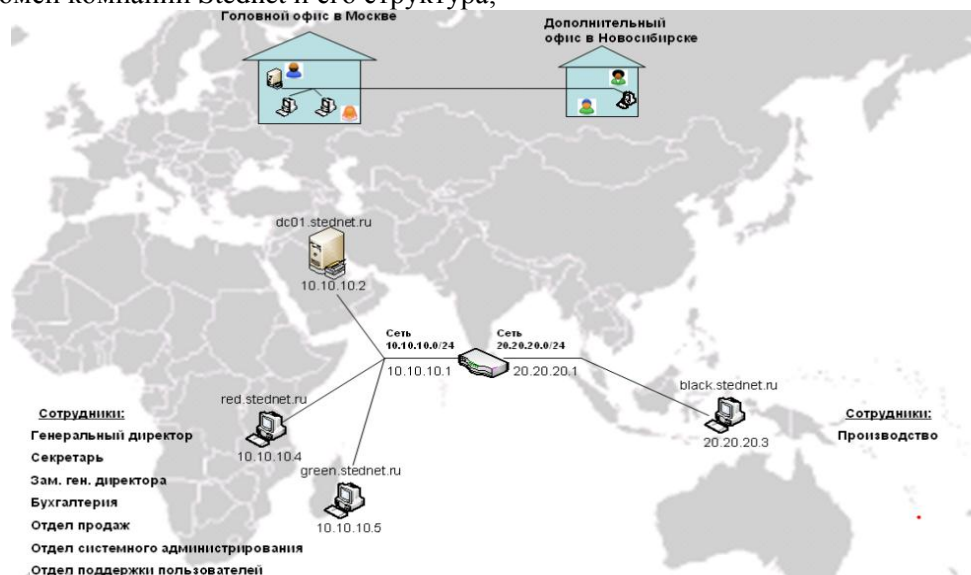
Именно благодаря совокупности выше перечисленных категорий, сотрудники в области информационных технологий (IT - "information technology") могут обеспечивать администрирование целых систем.

Актуальность исследовательской работы состоит в том, что в нынешний век информационных технологий очень актуальна стала виртуализация рабочих процессов. Для эффективной и грамотно распланированной организации рабочих процессов в организациях, предприятиях и компаниях, является грамотное администрирование систем и их полноценное обслуживание, а так же, обеспечение отказоустойчивости сетей и систем в целом.

Целью исследования является создание, настройка и обслуживание сети в виртуальной компании Stednet. На профессиональном языке говорится «администрирование сети».

Данная работа имеет практическую значимость и в ней подробно рассмотрено:

- Структура и топология сети компании Stednet;
- Домен компании Stednet и его структура;



- Администрирование Windows Server 2003, а именно:
 - установка службы DNS (Domain Name System) – система доменных имён;
 - Установка службы каталогов Active Directory (поднятие домена), создание учётных записей пользователей и компьютеров в службе каталогов;
 - Установка службы DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети;
- Разграничительная система доступа к файловым каталогам;
- Создание учётных записей компьютеров домена Stednet;
- Создание учётных записей пользователей домена Stednet;
- Работа с группами Active Directory.

Инструментом данного исследования является программное обеспечение под названием - VMware Workstation 10, которое позволяет нам создать виртуальную сеть на основе NAT-соединения и создать виртуальные машины (компьютеры).

Список используемой литературы:

- www.i2r.ru Библиотека Интернет Индустрии I2R.ru (электронный ресурс);
- www.life-prog.ru (электронный ресурс).

ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВРЕМЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ

Автор: Меньшакова Т. В., студентка 5 курса ФГБОУ ВПО «РГУ имени С.А.Есенина»

Руководитель: Герова Н.В., зав кафедрой информатизации образования и методики информатики

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «РГУ имени С.А.Есенина»

Дистанционные курсы разрабатываются с помощью различных программных продуктов, позволяющих представлять его содержание в форматах Интернета (HTML). Это могут быть как простейшие разработчики веб-сайтов, встроенные в текстовые редакторы, так и такие программы, как MS FrontPage, MS Publisher и др. Курсы могут разрабатываться и с помощью специальных программ-оболочек, предназначенных для дистанционного обучения (WebCT, Lotus Learning Space, BlackBoard, Доцент, Прометей, Moodle и т.д.) [1]/ Отличие лишь в том, что в специальных программах сразу задается шаблон структуры курса.

Особенности дистанционных курсов:

1. Разделение процессов преподавания и обучения во времени и пространстве;
2. Освоение обучаемым образовательных программ по месту жительства при доминанте самостоятельной работы;
3. Широкое использование обзорного обучения, реализуемого посредством обзорных лекций, помогающее обучающемуся создать целостную картину изучаемой области знаний и деятельности;
4. Разделение учебного предмета на логически замкнутые блоки, называемые модулями, в рамках которых проходит как изучение нового материала, так и контрольные мероприятия по проверке его усвоения;
5. Управление самостоятельной работой обучаемого средствами образовательного учреждения, ведущего дистанционное обучение, посредством учебных планов, специальным образом подготовленных учебно-методических и учебных материалов и особых процедур контроля;
6. Применение коммуникационных технологий для передачи знаний, опосредованного, диалогового и интерактивного взаимодействия субъектов обучения;
7. Создание особой информационно-образовательной среды, включающей различные учебные продукты – от рабочего учебника до компьютерных обучающих программ [2].

Преимущества дистанционных курсов состоят в следующем:

- обучение в удобное время и в удобном месте;
- индивидуализация обучения, предоставляющая каждому обучающемуся возможность построения индивидуальной образовательной траектории, индивидуального расписания занятий; это особенно важно для лиц с ограниченными возможностями передвижения (состояние здоровья);
- создание образовательной среды позволяет учитывать индивидуальные психофизические способности каждого обучающегося;
- электронный контроль знаний гарантирует объективность и независимость оценок;
- консультации с преподавателем с помощью электронных средств связи в любое удобное время;
- наряду с обучением происходит дополнительное углубленное освоение персонального компьютера, современных средств коммуникаций [2, 3].

В данной работе свое внимание остановим на программной оболочке Moodle, представляющей собой среду дистанционного обучения, предназначенная для поддержки образовательного процесса и создания качественных дистанционных курсов. Оболочка Moodle представляет собой постоянно развивающийся проект, основанный на теории социального конструктивизма. Автор Moodle – Martin Dougiamas. Идея создания бесплатной платформы поддержки обучения с использованием информационных технологий возникла у него в 1999 году после продолжительного опыта администрирования коммерческой платформы в одном из крупных университетов Curtin University (Австралия). Moodle задумывался как инструмент расширения возможностей преподавания. Однако архитектура Moodle и заложенные в эту платформу принципы оказались настолько удачными, что Moodle завоевала признание мирового сообщества. Система Moodle имеет удобный, интуитивно понятный интерфейс. С точки зрения технической реализации и используемых технологий, Moodle занимает достойное место в ряду систем дистанционного обучения [2, 3].

Спецификация Moodle запускается без модификаций на операционных системах: Unix, Linux, FreeBSD, Windows, Mac OS X, Netware и любых других системах, поддерживающих язык программирования PHP.

Данные хранятся в единственной базе данных MySQL или PostgreSQL, но могут быть использованы и коммерческие системы управления базами Moodle распространяется бесплатно в качестве программного обеспечения с открытым кодом (Open Source) под лицензией GNU Public License (rus). Это значит, что Moodle охраняется авторскими правами, но и пользователю доступны некоторые права. Пользователь можете копировать, использовать и изменять программный код по своему усмотрению в том случае если пользователь согласен предоставлять код другим пользователям, не изменять и не удалять изначальные лицензии и авторские права и использовать такую же лицензию на всю производную работу. Координацию проекта осуществляет Австралийская компания Moodle PTY Ltd., основателем которой является лидер проекта Martin Dougiamas [3].

Система дистанционного обучения Moodle является одной из самых популярных сред дистанционного обучения в мире. Количество зарегистрированных инсталляций приближается к 50 тысячам. Система используется в десятках тысяч учебных заведений в более чем 200 странах мира и переведена на 75 языков, в том числе на русский. Moodle давно и успешно используется в России и странах СНГ [2]. Возможности Moodle выдерживают сравнение с известными коммерческими системами управления учебным процессом и в то же время программная оболочка выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытых исходных кодах – это дает возможность настроить ее под особенности каждого образовательного проекта, дополнить новыми сервисами.

Роли и возможности в Moodle предоставляют огромную гибкость в управлении взаимодействием пользователей. Ранее существовало только 6 возможных ролей: гость, ученик, учитель без права редактирования, учитель (с правом редактирования содержимого курса), создатель курсов и администратор. Этими ролями можно пользоваться все также, но помимо них можно создать дополнительные роли, определив, какие именно права по работе в системе будет иметь пользователь с этой ролью.

Роль – определяет статус пользователя в некотором контексте. Например, преподаватель, ученик, модератор и т.д..

Возможность – описание одной характерной функции конкретного элемента системы. Например, Курс:Создать, Задание:Просмотр, Форум:Управление подпиской. Для каждого элемента системы определены достаточно много возможностей.

Разрешение – значение, установленное определенной возможности для определенной роли. Например, разрешить или запретить.

Контекст – некоторое пространство программной оболочки Moodle. Например, курс, деятельностный элемент, блок.

Важным элементом системы интерактивного обучения является блок контроля знаний. В программной оболочке Moodle этот блок имеет широкие функциональные возможности. Эффективная реализация функций тестирования подразумевает возможность быстрого создания отчетов по результатам прохождения тестов студентами с различными наборами контролируемых данных. В качестве примера можно привести статистику результатов тестирования определенной группы обучающихся, статистику процента правильных ответов на определенный вопрос для контроля его корректности.

Важной информацией, регистрируемой при тестировании, является учет времени, затраченного на обдумывание каждого вопроса, количество отвечавших на данный вопрос и процент правильных ответов на него. На основании этих параметров реализуется объективная оценка сложности вопроса. Такая оценка позволяет динамически создавать равнозначные по сложности тесты с помощью случайной выборки набора вопросов из базы данных. При наличии достаточно большого числа вопросов в базе данных по изучаемому материалу появляется возможность многократного тестирования каждого обучаемого с предоставлением ему только тех вопросов, на которые он либо еще не отвечал, либо ответил неправильно [3, 3].

Из выше описанного следует, что существует множество разновидностей систем для дистанционного обучения и каждая имеет положительные аспекты. В программной оболочке Moodle предусмотрены все нюансы образовательного процесса, что упрощает работу как пользователю-разработчику дистанционного курса, так и пользователю обучающемуся с помощью дистанционного курса. Программная оболочка Moodle является доступной и широко используемой.

Список источников.

1. Герова Н.В. Использование мультиагентного подхода для поддержки дистанционного образования / Н.В. Герова, Д.А. Сауткин // «Стратегия управления: государство, бизнес, образование»: материалы междунар. НПК. – Рязань: РГУ им. С.А. Есенина, 2010. – С. 136–140.

2. Интерактивные технологии в дистанционном обучении. Электронный ресурс: Электронное учеб.-метод. пособие / А. В. Сарафанов, А. Г. Суковатый, И. Е. Суковатая и др. Электрон. дан. (25 Мб). – Красноярск: ИПЦ КГТУ. 2006.

3. Левицкий, А. А. Подготовка учебных материалов для использования в образовательном процессе с применением дистанционных технологий: учеб.-метод. пособие / А. А. Левицкий, А. В. Сарафанов, А. В. Толстоногов, С. И. Трегубов. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2003. – 43 с.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР, КАК УГРОЗА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Автор: Морозов Дмитрий Владимирович, студент 3 курса

Руководитель: Агаян Анжела Артуровна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж Связи №54

Многие считают, что ошибки аппаратной или программной части являются собой основную проблему небезопасного хранения конфиденциальных данных, поскольку наша жизнь все более становится технологичной. Но на самом деле, существует еще большая угроза безопасности информации, нежели ошибки программы или какой-либо печатной платы. Большая часть ошибок, удаления информации и т.п. возникает именно вследствие человеческого фактора. Об этом и пойдет речь в данном докладе.

Непреднамеренные ошибки пользователей при вводе, модификации и обработке информации ежегодно приносят компаниям большие убытки. Особенно опасны для крупных компьютерных систем ошибки администраторов, так как администратор, как правило, имеет максимум привилегий и возможностей по случайному искажению или удалению информации. Неправильная настройка программного обеспечения и оборудования влечет за собой нарушение технологии работы, последовательности операций вплоть до полной парализации работы организации.

Почему так высока опасность утечки больших объемов информации через сотрудников организации?

Во-первых, существует проблема неформализованности должностных обязанностей сотрудников. Как правило, один сотрудник выполняет целый ряд задач, плюс те работы, которые одновременно поручает выполнить начальник помимо основных обязанностей. Иногда возникает необходимость подменить того или иного сотрудника по причине болезни, командировки. Складывается ситуация, когда «все занимаются всем», т.е. с точки зрения информационной безопасности, все сотрудники потенциально имеют доступ ко всей информации, проходящей через подразделение. А через такие подразделения, как договорной отдел или бухгалтерия, проходит вообще вся коммерческая активность и, соответственно, большой объем конфиденциальной информации доступен многим сотрудникам. В этом случае при утечке информации очень трудно выделить, откуда она произошла. Еще одно важное замечание: в таких условиях доступ к конфиденциальной информации имеют далеко не ключевые сотрудники, вплоть до секретарей и водителей, подкуп которых, в принципе, не сложен.

Во-вторых, в условиях преобладания бумажного документооборота очень трудно отслеживать четкие маршруты прохождения документов, трудно ранжировать поступающие документы по степени конфиденциальности. Конфиденциальный документ, проходя согласование, визирование у многих руководителей и во многих подразделениях, оказывается в руках большого числа посторонних людей, секретарей, заместителей, помощников руководителей, которые, в свою очередь, потенциально могут снять с него копию или запомнить его суть. Документ может оказаться лежащим просто на столе секретаря, где его могут украсть, прочитать посетители или люди, ожидающие приема руководства. Опять же невозможно очертить круг лиц, к которым попадал тот или иной документ.

И в-третьих, подобная ситуация может наблюдаться на персональных компьютерах. В большинстве крупных организаций практически не упорядочен электронный документооборот, все документы хранятся на рабочих станциях, нет системы разграничения доступа, нет системы резервного копирования. Как правило, сотрудники, сидящие в одной комнате, знают пароли соседей и могут беспрепятственно входить и в компьютер, и в сеть с рабочей станции своего коллеги.

Что же делать? Нужно понимать, что по объективным причинам вообще исключить такие угрозы невозможно. Целью работ должен явиться комплекс административных, процедурных и программно-аппаратных мер, направленных на минимизацию утечки информации через сотрудников. Основная идея всех мер (как для бумажной, так и для электронной информации) следующая: сократить количество людей, допущенных к конкретной информации до минимального, жестко разграничивать доступ к хранилищам информации, контролировать, кто получил информацию, защищать процесс ее передачи.

Основная задача административных мероприятий - ограничить круг лиц, имеющих доступ к каждому виду информации, зафиксировать тех, кто может иметь к ней доступ, упорядочить места

ее хранения (и электронной, и бумажной), ввести правила обращения с конфиденциальными документами. На основе этого уже будут формироваться политика безопасности и конфигурации, закладываемые в программно-аппаратные средства защиты.

Естественно, в реальных условиях трудно говорить о формализации документооборота внутри каждого конкретного отдела. Одним из основных принципов создания систем информационной безопасности является удобство работы сотрудников, т.е. человек должен работать, а не преодолевать одно за другим средство защиты. Поэтому в архитектуру системы защиты закладываются средства защиты не конкретных сотрудников, а локализованных замкнутых групп пользователей, внутри которых информационный обмен не формализован, а передача информации наружу контролируется средствами защиты.

Программно-аппаратные средства защиты информации должны реализовывать и контролировать выполнение общей стратегии обеспечения информационной безопасности, поддерживать организационные меры защиты. В их функции входит:

- разграничение доступа между подсетями различных подразделений, выделение сильно защищенных контуров, обрабатывающих строго конфиденциальную информацию;
- защита каналов связи между различными офисами организации, отдельными подразделениями или сотрудниками;
- защита рабочих станций пользователей от непосредственного доступа к ним других сотрудников;
- строгое разграничение доступа к архивам документов, рабочей информации;
- протоколирование и аудит действий сотрудников организации с конфиденциальной информацией;
- резервное копирование архивов документов и др.

Эти функции должны выполняться целым рядом средств защиты, каждое из которых закрывает определенный набор уязвимостей и угроз:

- межсетевыми экранами, осуществляющими фильтрацию проходящего через них сетевого трафика в соответствии с заданными правилами;
- средствами создания виртуальных защищенных сетей, шифрующими потоки информации;
- антивирусными программами;
- средствами активного аудита и адаптивной безопасности, контролирующими в режиме реального времени негативную сетевую активность и др.

Отдельно стоит проблема, напрямую не связанная с обсуждаемой темой, но косвенно влияющая на общий уровень информационной безопасности. Это проблема хранения паролей и парольной защиты вообще. Пароли, как правило, наиболее узкое место для любой системы защиты, потому что все пользователи получают доступ к тому или иному ресурсу или конфиденциальной информации, вводя пароль. Если этот пароль похищен, подсмотрен, перехвачен или подобран, то злоумышленник получает доступ к защищаемой информации. В основном пользователи выбирают несложные пароли, которые легко запомнить, или используют один и тот же для доступа к любому серверу или, если он достаточно длинный и трудный, записывает его на стикере и приклеивают на монитор.

Помимо программных и аппаратных решений стоят такие очевидные, но редко выполняемые меры, как защита от «обиженных» сотрудников. Все организации всегда страдали от них. Если человека увольняют из организации не по собственному желанию, то его естественная реакция - это обида, желание отомстить. Достаточно нескольких нажатий клавиш и важная информация будет удалена. Или еще один вариант, Ваш конкурент возьмет такого сотрудника к себе на работу тем охотнее, чем больше конфиденциальной информации принесет с собой Ваш сотрудник. А переписать все документы с сервера на дискету или CD-диск просто.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что проблема защиты компьютерной системы является частью общей проблемы информационной безопасности организации. Ее решение наиболее эффективно только в комплексе организационных и процедурных мероприятий по защите информации, которые должны поддерживаться единым комплексом программно-технических средств защиты. Этот сложный развивающийся организм, имеющий сложную внутреннюю структуру, действующий по своим собственным законам, имеет своей главной целью

обеспечение безопасности организации, ее информации и информационных потоков. Но как справиться с ним? Это проблема очень непростая. С появлением новых технологий защиты, усложнение существующих, а также ростом самой корпоративной информационной системы остро встает вопрос управления безопасностью. Идеология управления безопасностью закладывается еще на этапе разработки концепции информационной безопасности, проектирования системы защиты информации. И не всегда система защиты освещает все угрозы безопасности данных.

Список используемой литературы

1. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах /Хорев П. Б. – М.: Академия, 2010
2. Информационная безопасность: 3-е издание /Мельников В.П. М.: Академия, 2010
3. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие/ Хорев П.Б. М.: Форум, 2010

БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ

Автор: Мчелидзе Георгий Витальевич, студент

Руководитель: Ковалишина Светлана Анатольевна, методист

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж Связи №54

В современном мире все пользуются интернетом, практически в каждом доме есть высокоскоростной доступ в глобальную сеть. В 7 квартирах из 10 есть беспроводная сеть. Но выходя на улицу мы получаем медленный, а то и не стабильный доступ через мобильные сети. Но и это пол беды, при высоких скоростях нам предоставляют ограниченный трафик.

Поэтому, необходимо рассмотреть основные виды беспроводных сетей, различные технологии передачи данных, и решения в крупных городах.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Автор: Петраков Александр Евгеньевич, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

После внедрения в компании корпоративной информационной системы часто возникает необходимость в доработке внедренного решения. Однако вопросам управления изменениями уделяется недостаточно внимания. Как правило, подразумевается, что задачи по управлению изменениями будет решать штатный программист, а ставить ему задачи будут пользователи.

Зачастую, при такой организации процесса, пользователи вскоре обнаруживают, что система «ведет себя» не так как надо. В качестве примера «неправильного поведения» можно привести следующие:

- В корпоративной системе «плодятся» отчеты, повторяющие друг друга
- Вы регулярно сталкиваетесь с системными ошибками в рабочей базе
- После внесения заказанных Вами изменений перестает работать что-то другое
- От своих сотрудников Вы регулярно получаете жалобы на работу системы

Из-за чего же возникают приведенные выше ситуации, и что мешает их избежать? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо понять, как в идеале должна выглядеть схема взаимодействия заказчика изменений и программиста. Представляется, что необходимо выделять следующие этапы:

1. Выявление потребности

Потребность в изменениях корпоративной системы может возникать из-за изменений в законодательстве, методах учета или Вы хотите, например, использовать новый отчет.

2. Постановка задачи

На этом этапе происходит формализация потребности - то есть формулируется непосредственно задача для разработчика.

3. Анализ задачи

Если выявить потребность и сформулировать задачу, теоретически, может сам заказчик, то анализ поставленной задачи должен проводиться совместно со специалистом ИТ. Необходимо понять какие изменения внутри системы может повлечь за собой выполнение задачи, принять решение о возможности и способах ее выполнения, оценить трудозатраты, установить срок.

4. Документирование запроса на изменение.

Документальное сопровождение процесса внесения изменений в корпоративную систему – это, например, составление технического задания. В документе фиксируются цели и назначение изменений, сроки выполнения и этапы разработки. Для разработчика этапы разработки – это непосредственный план работ.

5. Разработка.

Собственно, внесение изменений в код. Может выполняться как штатным программистом, так и силами внешних исполнителей.

6. Тестирование и проверка.

Тестирование производится в 2 этапа. На первом этапе тестирование производится ИТ специалистом, на втором – заказчиком. Тестирование выполняется на копии рабочей базы.

7. Доставка изменений в рабочую базу.

Перенос изменений из тестовой базы в рабочую. Производится после подтверждения заказчиком соответствия результатов тестирования запросу на изменение.

Однако на практике обычно происходит по-другому. Зачастую пункты 2, 3, 4 и 6 игнорируются. И происходит это по разным причинам. Очевидно, что у пользователей может быть недостаточно знаний для правильной постановки задачи, а у программиста, перегруженного обработкой заявок, выполнение которых требуется «вчера», физически не хватает времени на полноценный анализ, написание технической документации и контрольное тестирование.

Если заявки пользователей не анализируются и не документируются, то изменения внутри Вашей корпоративной системы становятся бесконтрольными, а это значит, что в разы увеличиваются риски на появление блокирующих ошибок. При этом следует понимать, что чем чаще производится изменения системы и чем они глобальнее, тем выше риски.

Для того чтобы управлять изменениями в системе, нужен ресурс, с помощью которого будет происходить централизованная постановка задач разработчику. Когда появляется «фильтр» между пользователями и программистом, Вы начинаете планировать изменения в корпоративной системе. На этапе «фильтрации» принимается решение о необходимости предлагаемых изменений и принятым задачам назначается приоритет. Как правило, на практике большая часть обращений пользователей может быть решена без доработок корпоративной системы. В ряде случаев пользователю необходима консультация по работе с системой, а если заявка пользователя подразумевает доработки, то необходимо проанализировать – действительно ли нужны эти изменения или есть альтернативные варианты решения вопроса. В случае, если доработка система необходима, то для разработчика должна быть корректно сформулирована и поставлена задача на доработку.

Документируйте вносимые в систему изменения, особенно если они затрагивают общую логику работы. Составление технического задания для разработчика поможет провести более точную предварительную оценку трудозатрат, а задокументированные этапы разработки – сохранить историю изменений корпоративной системы. Это поможет специалистам ИТ быстрее ориентироваться в ситуации, а следовательно и оперативно устранять ошибки в случае их появления.

Конечно, для качественного управления изменениями корпоративной системы в идеале требуется не один программист или менеджер, а целая команда компетентных специалистов, которая сможет наладить процессы внесения изменений в ИС. Именно поэтому, многие компании выбирают альтернативный вариант – обращаются к внешним подрядчикам.

Очевидно, что затраты на «реанимацию» корпоративной системы многократно превышают затраты на планирование и анализ при внедрении и последующей эксплуатации. При правильно организованном взаимодействии заказчика изменений и компетентного разработчика, Вы получите быстрое и эффективное решение вопросов, а работа корпоративной системы будет надежна и стабильна, как швейцарские часы.

Список литературы:

1. Оренбургский государственный университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<http://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.5.html>

СРАВНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Автор: Плебан Ирина Викторовна, студент

Руководитель: Трофимов Иван Евгеньевич, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

У каждой организации есть цели, для выполнения которых они и создаются. Достижение целей определяется, в свою очередь, выполнением задач, на которые они разбиваются. Количество и сложность задач зависит от размера и структуры организации. В связи с этим, в больших организациях встречаются следующие проблемы:

- нарушение сроков выполнения задач;
- нерациональное распределение времени на выполнение задач;
- невыполнение работниками своих обязанностей или безответственный подход к их выполнению;
- избыточность бумажной документации.

С перечисленными выше проблемами позволяют справиться системы управления проектами. На рынке существует большое количество таких систем. Рассмотрим несколько из них:

Redmine – бесплатное серверное веб-приложение с открытым кодом для управления проектами и багтрекера. Написан на веб-фреймворке Ruby on Rails. Redmine поддерживает такие возможности, как: ведение нескольких проектов одновременно, создание диаграмм Ганта, визуализация сроков выполнения, форумы для каждого проекта, ведение новостей проекта и др. Разработчики платформы не берут денег с пользователей, но все желающие могут пожертвовать произвольную сумму в фонд развития проекта или помочь идеями в разработке и дизайне. У проекта создан онлайн-центр языковой локализации продукта, поддерживаемый волонтерами [1].

JIRA – это продукт, предназначенный для организации процесса контроля запросов и задач, имеющий часть функциональности обычно присущей большим и дорогим системам управления проектами [2]. Также Jira является системой отслеживания ошибок. Разработана система компанией Atlassian. Главное преимущество этого продукта в его ни с чем не сравнимой способности настройки под необходимые нужды. Название системы получено путём усечения слова «Gojira», японского имени монстра Годзилла.

Битрикс24 – это корпоративный портал «1С-Битрикс», реализованный в виде облачного сервиса [3]. К отличительным особенностям относят простоту использования: вам не нужно покупать и настраивать сервер, устанавливать приложение, следить за обновлениями и проделывать множество других рутинных операций, а также, концепцию социального интранета. Также при необходимости, можно перенести данные из Битрикс24 на корпоративный портал, установленный локально. Битрикс24 помогает руководителям контролировать исполнение задач, а подчиненным - не допускать нарушений. К основным возможностям относят: работу с документами, отчетами, управление задачами, работу с CRM (клиентская база) и др.

Мегаплан – облачная система управления бизнесом, включает в себя CRM, ERP и инструменты для постановки и делегирования задач. Предлагает несколько масштабируемых тарифных пакетов, работает как SaaS. Особенность платформы — наличие тарифного конструктора: четких тарифов здесь нет, а итоговая цена зависит от числа сотрудников, подключения инструментов финансового учета и документооборота и желаемой скидки при оплате на год вперед. Система для совместной работы в малой или средней компании любого профиля. Включает задачи, файлы, внутреннюю почту, форум, модуль для работы с персоналом [1].

Basecamp – это онлайн-инструмент для управления проектами, совместной работы и постановки задач по проектам, созданный компанией 37signals [4]. На сегодняшний день проект

отказался от бесплатного тарифного плана. Особенность данного инструмента управления проектами заключается в том, что здесь нет ограничения по числу пользователей даже в минимальном тарифном плане. Простая и эффективная система управления проектами. Содержит задачи, календарь, дискуссии, профайлы, вики-документы, файлы, лог проекта. Легко позволяет организовать совместную работу с клиентами и партнерами. Поддерживает мобильный доступ [1].

Данные системы обладают различным функционалом и разной стоимостью. Их сравнительная характеристика приведена ниже (Таблица 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ систем управления проектами

| Оцениваемый параметр | Basecamp | JIRA | Redmine | Битрикс24 | Мегаплан |
|-------------------------------------|-------------|-------------|---------|--------------|-------------|
| Бесплатный аккаунт | – | – | + | + | + |
| Дисковое пространство бесплатно | – | – | | 5 ГБ | 300 МБ |
| Число проектов бесплатно | | – | ∞ | 1 | 50 |
| Платный аккаунт | + | + | – | + | + |
| Мин. стоимость платного пользования | \$20 / мес. | \$10 / мес. | – | \$143 / мес. | \$66 / мес. |
| Макс. число пользователей платно | ∞ | 2000 | ∞ | ∞ | 99 |
| Возможность ежемесячной оплаты | + | + | | + | + |
| Скидки | – | – | – | + | + |
| Партнерская программа для клиентов | – | | – | + | + |

В рамках КузГТУ разрабатывается собственная система управления поручениями, учитывающая специфику образовательного учреждения и положительный опыт продуктов-конкурентов [4].

Итак, существует огромное количество разнообразных систем управления проектами/задачами/поручениями. И каждая из них обладает своими преимуществами и недостатками, что определяет сферы их применения. Организация, которая использует такие системы, выбирает именно ту, которая соответствует конкретным нуждам.

Список литературы:

1. Материалы сайта siliconrus.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://siliconrus.com/2014/06/task-management/>.
2. Материалы сайта ЛионСофт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lionsoft.ru/jira.shtml>.
3. Материалы сайта Физики и Лирики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fizikiiliriki.ru/bitrix24/index.php>.
4. Плебан И.В. О ПРОБЛЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПОРУЧЕНИЯМИ В КУЗГТУ // Перспективы развития информационных технологий. - Кемерово: 2014. - С. 105-106.

ВАЖНОСТЬ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИС

Автор: Плебан Ирина Викторовна, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, г. Кемерово

В последнее время информационные системы широко распространяются и развиваются. Сейчас сложно представить человека, который бы ни разу не сталкивался с ними.

Информационная система – это взаимосвязанная совокупность информационных, технических, программных, математических, организационных, правовых, эргономических, лингвистических, технологических и других средств, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений [1].

Одним из частных случаев информационной системы является компьютерная информационная система или программное обеспечение. При создании такого программного обеспечения возникает ряд проблем:

- незащищенность интересов заказчика;
- незащищенность интересов разработчика этого ПО;
- неоднозначное понимание требований к разрабатываемой системе.

Решением этих проблем может послужить проектная документация. Проектная документация описывает то, из чего будет состоять эта система и что она будет из себя представлять в общих чертах. В самых простых проектах проектная документация ограничивается просто календарным планом проекта и проектной заявкой, в более сложных проектах (их большинство) она может включать десятки разнообразных документов [2].

К проектной документации относят в основном такие документы, как [1]:

1. Устав проекта – устав проекта является основным документом, авторизующим проект, и наделяет руководителя проекта и управляющий комитет проекта необходимыми полномочиями:

- a. краткое описание содержания проекта;
- b. описание интересов спонсоров проекта, формальных и неформальных целей проекта, достижение которых позволяет считать интересы спонсоров удовлетворенными в достаточной степени;
- c. описание основных контрольных событий проекта и нормативных сроков этих событий;
- d. описание основных допущений и ограничений, накладываемых на проект;
- e. порядок оптимизации проекта по срокам, стоимости и функциональным возможностям;
- f. ключевые аспекты проектного решения (технические, коммерческие и организационные);
- g. описание стыков проекта со смежными системами и проектами;
- h. описание состава, полномочий и ответственности членов проектной группы и управляющего комитета проекта.

2. Календарный план.

3. Протокол первичного обследования. Основная задача – собрать информацию о бизнес-потребностях заказчика, имеющихся ограничениях, пожеланиях и ожиданиях, о параметрах проектной оптимизации и о параметрах смежных систем и проектов.

4. Концепция:

- a. исходные данные (факты, допущения и предположения) и выводы о них;
- b. описание технических, организационных и коммерческих аспектов решения;
- c. первичный анализ рисков.

5. Протокол углубленного обследования. Основная задача – собрать необходимую детальную информацию для реализации утвержденной концепции.

6. Техническое задание.

7. Пояснительная записка.

8. Программа и методика испытаний.

9. Методика настройки.

Проектную документацию обычно составляют:

- Руководители проектов
- Бизнес-аналитики
- Системные аналитики
- Архитекторы
- Технические лидеры команд разработки

Проектная документация, конечно, решает проблемы, которые были перечислены выше, но наличие избыточной информации в проектной документации приводит к осложнению работы с

ней. Для того, чтобы такой проблемы не произошло необходимо разработать и реализовать основной комплекс мер:

1. Пересмотреть или установить требования к объему информации в проектной документации, а также критерии для оценки необходимости и достаточности информации для пользователей, исключая избыточную информацию.

2. Разработать пособия по составу, содержанию и оформлению проектной документации, примеры оформления разделов проекта и отдельных проектных решений (информационных сообщений), не содержащих избыточную информацию.

3. Внести изменения в обязанности и установить ответственность руководителей и специалистов проектной организации за соблюдение правил разработки проектной документации в минимальном объеме [3].

Таким образом, составление проектной документации является трудоёмким процессом, но в то же время, одним из важнейших в создании какого-либо программного обеспечения, так как она защищает права заказчика и разработчика, а также обеспечивает однозначное понимание ими требований к разрабатываемой системе.

Грамотно составленная проектная документация – гарантия быстро и качественно выполненных работ.

Список литературы:

3. Материалы сайта Оренбургского государственного университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.5.html>.

4. Материалы сайта СетьПроект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://netproject.ru/methodologies/documentation/>.

5. Материалы сайта CNCexpert [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cncexpert.ru/Data1/45/45246/index.htm>.

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПРОГРАММИСТУ ДЛЯ УСПЕШНОЙ КАРЬЕРЫ

Авторы: Рогацкий Андрей, Чирцов Иван, студенты 3 курса

Научный руководитель: Озеркова Ирина Александровна, преподаватель спецдисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский государственный колледж электромеханики и информационных технологий

Программист – это необычная профессия, требующая от человека многие качества: умение творить, размышлять, решать поставленные задачи и многое другое. Мы решили выяснить, что требуется будущему программисту, чтобы иметь возможность сделать успешную карьеру.

Для работы программисту требуются знания следующих дисциплин:

▪ Английский язык

Знание английского языка необходимо для чтения документации (которая зачастую написана на иностранных языках, в основном на английском) и понимания профессиональной терминологии

▪ Математика

Знание математики учит программиста думать и решать поставленные ему задачи различными путями

▪ Теория алгоритмов

Основная задач программ – это различные манипуляции с данными. Операции над данными возможны благодаря использованию различных алгоритмов в своих программах (такие как алгоритмы поиска, сортировки и т.д.)

▪ Языки программирования

Языки программирования – это основной инструмент программирования, который позволяет воплощать различные идеи и планы в конкретные программы

▪ Операционные системы

Операционные системы являются пространством, в котором выполняются программы. Чтобы программы хорошо работали и вели диалог с пользователем, они должны быть разработаны для конкретной операционной системы, особенности которой должен знать и учитывать программист

▪ Устройство компьютера и периферийных устройств

Для того чтобы программа хорошо работала, она должна рационально использовать ресурсы компьютера

Что мы знаем?

Во время обучения в колледже с 1 по 3 курс по специальности «Программирование в компьютерных системах» мы узнали:

- Основы работы ОС семейства *unix, Mac OS и Windows
- Языки программирования Assembler, Delphi, Pascal
- Устройство компьютерных сетей

Что еще хотим узнать?

- Веб-программирование (работа с apache, html, php и JavaScript)
- Разработка приложений под мобильные системы
- Языки программирования C, C++, C#, Java

Программист должен постоянно учиться, так как отрасль быстро развивается, и знания могут устаревать. Поэтому нужно читать выходящие по нашей специальности новые книги, а также журналы:

- Журналы издательства «Открытые системы» (www.osp.ru)
- Byte (www.bytemag.ru) – полезный отечественный журнал
- Dr. Dobb's Journal – один из лучших журналов на английском языке

Много полезной для программистов информации находится в свободном доступе в интернете на различных веб-ресурсах, таких как:

- HTML academy (htmlacademy.ru) – сайт, посвященный обучению html и css
- Cyberforum (cyberforum.ru) – форум по различным языкам программированию
- Хабрахабр (habrahabr.ru) – информационный портал о новостях в мире IT
- Лекториум (lektorium.tv) - интернет-библиотека видеолекций

Важную роль в карьере программиста играют сертификаты. Они подтверждают его знания.

Известными сертификатами для программиста являются:

- Для Java
 - Sun Certified Java Associate (SCJA) – базовые знания языка
 - Sun Certified Java Programmer (SCJP) – знания стандартных библиотек
 - Sun Certified Java Developer (SCJD) – умения показывать свои знания в

практических заданиях

- Для PHP
 - Zend Certified Engineer (ZCE) – основные технологии php

▪ Для Linux

- LPIC-1 Linux Server Professional - способность выполнять задачи по обслуживанию с командной строкой, настраивать компьютер под управлением Linux и быть в состоянии настроить базовые параметры сети.
- LPIC-2 Linux Network Professional - полная настройка сети и администрирование

вэб-ресурсов

- LPIC-3 Linux Enterprise Professional – управление безопасностью ОС и многое

другое

Таким образом, для того чтобы карьера программиста была успешной, необходимы три компонента: хорошие базовые знания указанных выше дисциплин, постоянное пополнение этих знаний актуальной информацией и подтверждение квалификации путем сдачи сертификационных экзаменов.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ВОСЬМИБИТНОМ RISC МИКРОКОНТРОЛЛЕРЕ ATMEGA32 С АВТОНОМНЫМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ

Автор: Роганов Александр Алексеевич, студент 4 курса

Руководитель: Андреев Антон Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Политехнический колледж имени Н.Н. Годовикова

Для людей проживающих рядом с источником воды или водохранилищем необходима дешевая, автономная, простая в исполнении, но надежная автоматизированная система

водоснабжения. Поэтому целью данного проекта является проектирование автоматизированной системы водоснабжения на восьмибитном RISC микроконтроллере ATMEGA32 с автономным источником питания на солнечных батареях.

Постановка задачи:

1. Создать автоматизированную систему управления (АСУ) водоснабжения.
2. Создать систему автономного электропитания АСУ.
3. Предусмотреть работу АСУ при любых погодных условиях.
4. Использовать при проектировании АСУ универсальные компоненты.
5. Обеспечить беспроводное управление АСУ на дистанции до 80 метров

Главная задача - система должна автоматически пополнять емкость с водой для ее дальнейшего использования потребителями.

Компоненты электроники

В качестве RISC микроконтроллера используем 8-ми битный ATMEGA32, его особенности:

1. использует гарвардскую архитектуру строения памяти;
2. имеет 32 регистра общего назначения;
3. рабочее напряжение 5В;
4. потребляет 1.1 мА, а в покое 0.35 мА

Плата и регуляторы напряжения

Так как микроконтроллер требует стабильное питание 5В, то необходимо использовать регулятор напряжения для обеспечения его стабильной работы, а также для защиты от скачков напряжения. В качестве такого регулятора можно использовать LM7805. Для расположения микроконтроллера можно использовать небольшую плату, а для ее защиты от механических повреждений ее можно поместить в бокс.

Приемник и передатчик

Для обеспечения стабильной работы беспроводной связи на дистанции до 80 метров можно использовать передатчик RCT-433AS и RCR-433RP. Их главными достоинствами являются: рабочая частота 433Мгц; низкое энергопотребление; небольшие размеры; высокая скорость передачи до 4800Бод; возможность работы на дистанции до 100 метров при условии умеренных помех; приемник и передатчик в работе потребляют менее 5мА.

При работе передатчика требуется стабильное напряжение 12В. В качестве регулятора напряжения можно использовать LM340 (схема 2).

Ввод данных в передатчик происходит через PORTD.1, в котором находится модуль UART микроконтроллера. Информацию с плавающего датчика микроконтроллер отправляет в буфер USART. В качестве протокола связи используется On/Off Keying (OOK).

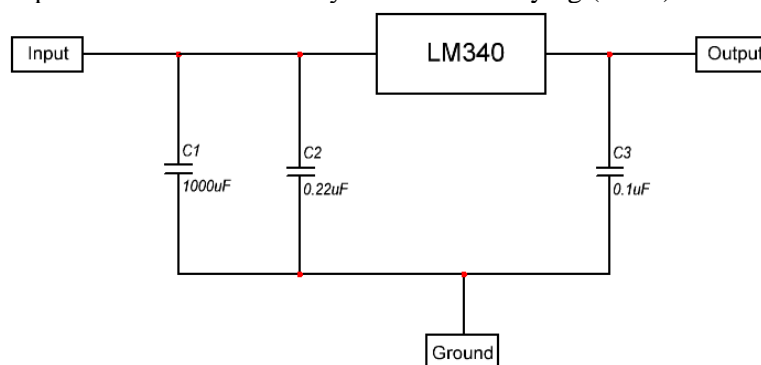


Схема 2. Регулятор напряжения на примере LM340

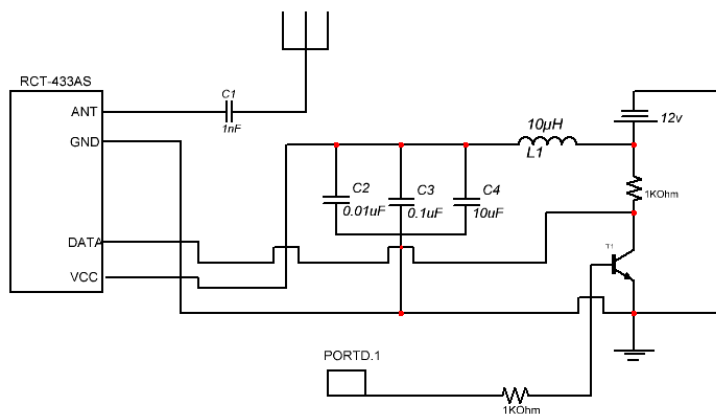


Схема 3. Принципиальная схема передатчика

В данном протоколе «1» означает передачу данных на заданных настройках, «0» - отсутствие передачи, а следовательно микроконтроллер находится в покое.

Для большей экономии электричества можно использовать транзистор для инверсии входящего значения, благодаря чему передатчик большую часть времени будет в состоянии покоя. Такой же транзистор надо добавить на конце приемника для обратной инверсии.

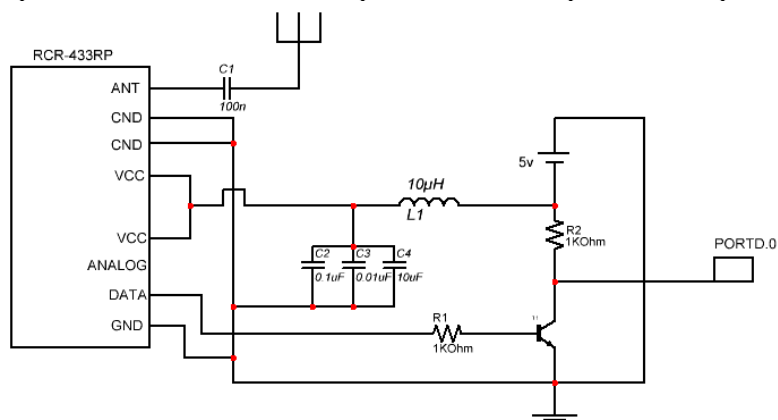


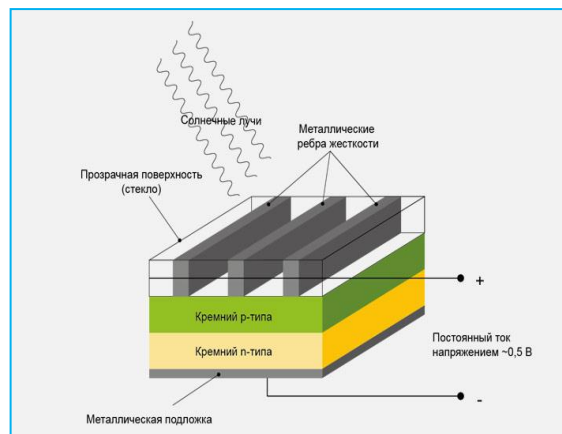
Схема 4. Принципиальная схема приемника

Приемник получает команды от передатчика через PORTD.0, так как он является UART приемником микроконтроллера. При получении условного сигнала «Pump-ON», микроконтроллер включает PORTB.0, который является ключом транзистора насоса.

Принципиальная схема подключения насоса представлена на схеме 5: PRTB.0 включает/выключает насос. Диод и конденсатор защищают контроллер от скачков напряжения.

Солнечная батарея

Солнечные батареи преобразуют солнечный свет в постоянный ток. При попадании света на «элемент» между двумя типами кремния возникает напряжение 0.5В. Солнечной батареи состоящей из 36 таких элементов достаточно для питания устройства с потреблением 12В. Рамка и стекло защищают элементы от физических повреждений, а ламинирующая пленка EVA обеспечивает их герметизацию. Также пленка EVA уменьшает преломления света для меньшего рассеивания мощности.



Главными достоинствами данной системы является ее доступность и универсальность, что позволяет использовать данную систему в зависимости от требований пользователя. Данная система может работать автономно, без каких либо дополнительных источников питания, а использование беспроводной связи и запрограммированного микроконтроллера позволяет системе выполнять все свои функции с минимальным участием человека.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИС И ЕГО СТРУКТУРА

Автор: Саганович Алексей Викторович, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: КузГТУ, Кузбасский государственный технический университет

Жизненный цикл информационной системы – период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания информационной системы и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.

Полный жизненный цикл информационной системы включает в себя, как правило, стратегическое планирование, анализ, проектирование, реализацию, внедрение и эксплуатацию. В общем случае жизненный цикл можно в свою очередь разбить на ряд стадий. В принципе, это деление на стадии достаточно произвольно. Мы рассмотрим один из вариантов такого деления, предлагаемый корпорацией Rational Software – одной из ведущих фирм на рынке программного обеспечения средств разработки информационных систем (среди которых большой популярностью заслуженно пользуется универсальное CASE-средство Rational Rose).

Стадия – часть процесса создания ИС, ограниченная определенными временными рамками и заканчивающаяся выпуском конкретного продукта (моделей, программных компонентов, документации), определяемого заданными для данной стадии требованиями. Согласно методологии, предлагаемой Rational Software, жизненный цикл информационной системы подразделяется на четыре стадии:

- Начальная стадия

На начальной стадии устанавливается область применения системы и определяются граничные условия. Для этого необходимо идентифицировать все внешние объекты, с которыми должна взаимодействовать разрабатываемая система, и определить характер этого взаимодействия на высоком уровне. На начальной стадии идентифицируются все функциональные возможности системы и производится описание наиболее существенных из них.

- Стадия уточнения

На стадии уточнения проводится анализ прикладной области, разрабатывается архитектурная основа информационной системы. При принятии любых решений, касающихся архитектуры системы, необходимо принимать во внимание разрабатываемую систему в целом. Это означает, что необходимо описать большинство функциональных возможностей системы и учесть взаимосвязи между отдельными ее составляющими. В конце стадии уточнения проводится анализ архитектурных решений и способов устранения главных факторов риска в проекте.

- Стадия конструирования

На стадии конструирования разрабатывается законченное изделие, готовое к передаче пользователю. По окончании этой стадии определяется работоспособность разработанного программного обеспечения.

- Стадия передачи в эксплуатацию

На стадии передачи в эксплуатацию разработанное программное обеспечение передается пользователям. При эксплуатации разработанной системы в реальных условиях часто возникают различного рода проблемы, которые требуют дополнительных работ по внесению корректив в разработанный продукт. Это, как правило, связано с обнаружением ошибок и недоработок. В конце стадии передачи в эксплуатацию необходимо определить, достигнуты цели разработки или нет.

Современные сети разрабатываются на основе стандартов, что позволяет обеспечить, во-первых, их высокую эффективность и, во-вторых, возможность их взаимодействия между собой. Среди наиболее известных стандартов можно выделить следующие:

- ГОСТ 34.601
- ISO/IEC 12207
- Rational Unified Process (RUP)
- Microsoft Solution Framework (MSF)
- Extreme Programming (XP).

Модель жизненного цикла ИС – структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении жизненного цикла. Модель ЖЦ ИС включает в себя:

- Стадии
- Результаты выполнения работ на каждой стадии
- Ключевые события – точки завершения работ и принятия решений

В настоящее время известны и используются следующие модели жизненного цикла:

- Каскадная модель
- Поэтапная модель с промежуточным контролем
- Спиральная модель

Процесс определяется как совокупность взаимосвязанных действий, преобразующих входные данные в выходные. В соответствии с базовым международным стандартом ISO/IEC 12207 все процессы ЖЦ ПО делятся на три группы:

- Основные процессы жизненного цикла
- Вспомогательные процессы жизненного цикла
- Организационные процессы

Список литературы:

4. Материалы сайта «Компьютерные сети и кабельные системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.prepod2000.kulichki.net/item_286.html
5. Материалы сайта «Академик» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/432686>

БЕЗОПАСНЫЕ РЕАКТОРЫ БУДУЩЕГО

Автор: Силаев Денис Юрьевич, студент 2 курса

Руководитель: Афаунова Лиана Хазриталиевна, канд. физ.-мат. наук

Образовательная организация: ГБОУ СПО Колледж связи № 54

В век высокой активности жителей Земли актуальным является увеличение энергоресурсов. Одним из приоритетных направлений решения является разработка и внедрение в повседневную жизнь технологий, основанных на применении энергии атома и ядра. Энергодефицит может быть устранен посредством введения в эксплуатацию атомных и ядерных реакторов по всей Земле. Вместе с тем возникает вопрос об обеспечении радиоактивной безопасности.

Наиболее опасным при работе реакторов являются сбои в работе системы охлаждения первого и второго контуров, где теплосъем производится посредством воды. «Тяжелая» (радиоактивная) вода приводит к заражению почвы, подземных и наземных источников, восстановление свойств и «чистоты» которых длится более ста лет (период полураспада урана – 106 лет).

Современным решением данной проблемы является замещение H_2O на жидкие щелочные металлы и их сплавы. Так, например, литий и его сплавы позволяют решить ряд принципиальных вопросов создания высокоэффективного термоядерного реактора. Чистый литий используется как тритий-воспроизводящее вещество и теплоноситель в современных ядерных, а в перспективе – и в термоядерных установках при условии решения ряда вопросов его совместимости с материалами и плазмой реактора токамака [1]. Применение сплавов лития с натрием как наиболее перспективных высокотемпературных теплоносителей обусловлено высокой критической температурой и низкими температурами плавления. Варьируя компонентный состав систем, можно создавать теплоносители с заданными физико-химическими характеристиками. Примечательно, что в высокотемпературных реакторах для отвода тепла целесообразно применять

жидкие металлы, позволяющие отводить тепло из реактора при сравнительно высоком температурном уровне и при малых давлениях, что позволяет существенно повысить КПД ядерной энергетической установки.

В настоящей работе представлены доводы, аргументированные результатами международных научно-практических исследований, позволяющих сделать вывод о возможности создания безопасного высокоэффективного реактора.

Литература

1. Михайлов, В.Н. Литий в термоядерной и космической энергетике XXI века / В.Н. Михайлов, В.А. Евтихин, И.Е. Люблинский, А.В. Вертков, А.Н. Чуманов. – М.: Энергоатомиздат, 1999. – 528 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Автор: Скакун Валентина, Фадеев Николай, студенты 2 курса

Руководитель: Зверева Вера Петровна, доцент, к.пед.н., преподаватель

Образовательная организация: ГАПОУ Политехнический колледж №8 им. И. Ф. Павлова

Информация – один из самых важных ресурсов любого предприятия. Её своевременное получение, эффективное использование, надлежащее хранение и безопасная передача играют определяющую роль в деятельности предприятия, сказываются на его прибыльности и развитии.

Сегодня для работы с информацией используются самые разнообразные технические устройства. Чаще всего это компьютер (или сеть компьютеров), подключенный к Интернет-сети. Переоценить эффективность ПК и скорость передачи данных через Интернет сложно. В этом несомненный плюс современных компьютерных технологий. Конечно, есть и существенный минус: информация, хранящаяся в ПК предприятия и передаваемая его сотрудниками через Интернет, находится под угрозой - её могут уничтожить, украсть, умышленно удалить или исказить. Выход из строя компьютерной техники также чреват потерей информационных данных. Поэтому они должны быть соответствующим образом защищены.

Комплексная защита информации – система мер, правил и регулирований, предпринимаемых для обеспечения безопасности информации. Обеспечивает:

В состав комплексной защиты информации входят инженерно-технические, организационные и правовые аспекты. Инженерно-техническая защита информации заключена в физических, аппаратных, криптографических средствах; организационная – в структурных, регламентирующих взаимодействие методах; правовая – в исполнении Законов и Постановлений, соблюдении Руководящих документов, а также в составлении собственных перечней, документов, политик и приказов, обязательных к соблюдению на предприятии. Учитывая то, что понятие «комплекс» подразумевает под собой взаимодействие нескольких областей, ведущих к одной цели отличными путями, можно разделить защиту информации в организации на следующие этапы:

1. Физическая защита информации.

Организация охраны периметра предприятия, регламентирование и введение пропускной системы (в том числе автоматизированной системы пропусков), установка сигнализации, датчиков задымления, камер, радиозвукового оповещения, оснащение помещений с техническим оборудованием (серверная, коммутационные шкафы) специализированными замками, обеспечение техники источниками бесперебойного питания. Это фундаментальный уровень, проявление халатности и некомпетентности на нем подвергает опасности не только информацию, но и жизни людей.

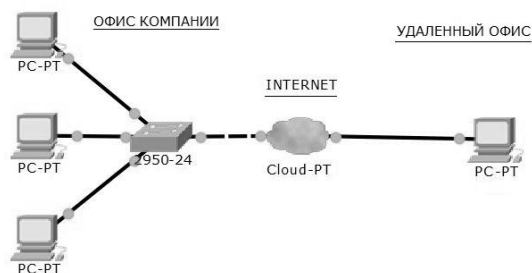
2. Защита внутренней сети предприятия от внешних вторжений.

Настройка сетевого оборудования, установка межсетевого экрана, контроль входящего и исходящего трафика, установка антивирусного программного обеспечения, шифрование паролей доступа к сетевым устройствам, использование современных технологий безопасного VPN-туннелирования.

В связи с тем, что Интернет представляет неотъемлемую часть рабочего процесса, предотвращение несанкционированного доступа извне строго обязательно для сохранения конфиденциальной информации, также необходимо обеспечить должную безопасность передачи данных по Сети.

При этом необходимо использование как штатных, так и дополнительных (средства разграничения доступа, обнаружения сетевых атак и межсетевого экранирования, для устройств коммутации пакетов; средства идентификации и аутентификации доступа к серверам приложений; средства мониторинга и контроля информационной сети) средств защиты.

Система защиты информации состоит из интегрированных моделей и включает:



- модуль резервного копирования (служит для создания копий всех информационных данных);

- терминальный модуль (представляет собой централизованную, управляемую ИТ-инфраструктуру предприятия с изолированным сервером для хранения информации);

- модуль шифрования (осуществляет кодировку данных).

3. Обеспечение безопасности внутри сети.

Настройка групповых политик безопасности на централизованном сервере, отключение неиспользуемых портов на сетевом оборудовании, настройка оповещений администратора о превышении заданного количества подключаемых устройств, разграничение доступа к сетевым ресурсам, запрет записи на съемные носители, ограничение используемого сетевого трафика, установление регламента создания учетных записей для пользователей, запрет на установление вне регламентного программного обеспечения, обязательная периодическая смена паролей, их шифрование, использование электронно-цифровых подписей, своевременное обновление программного обеспечения.

Согласно данным ФБР, именно внутренний доступ является причиной 70% известных нарушений в области информационной безопасности.



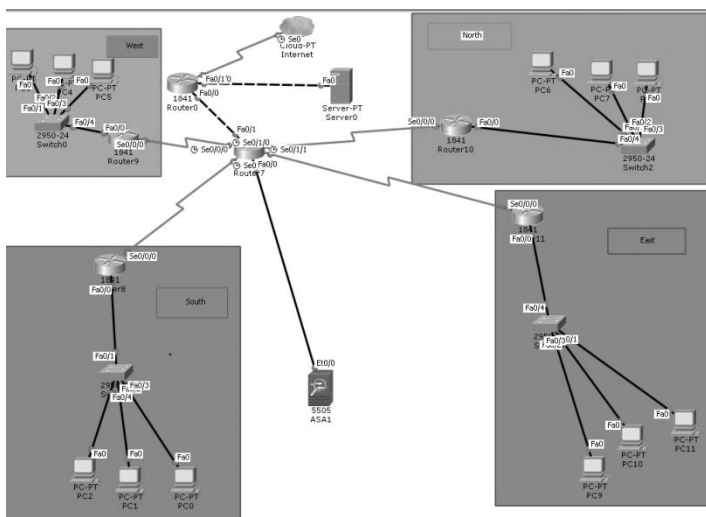
4. Инструктирование пользователей.

Обязательный инструктаж сотрудников организации по технике безопасности, обучение работе с используемыми (как аппаратными, так и программными) средствами электронно-вычислительной техники, ознакомление с изменениями в регламенте политики безопасности,

повышение информационной культуры пользователя.

При обеспечении информации следует учитывать главный и решающий фактор – человеческий фактор: очень часто необдуманные действия пользователя приводят к необратимым последствиям.

Таким образом, политику безопасности предприятия следует составлять, учитывая вышеперечисленные методы и опираясь на стандарты защиты информации (ГОСТы Р 50739-95, 7498-3-97, 15408-1-2002, 13335-4-2007 2007-09-01).



Для визуализации сети, отвечающей требованиям ГОСТа, используем программу Cisco Packet Tracer («конструктор» сети).

Рассмотрим учреждение с четырьмя территориально удаленными филиалами (условно назовем их «Юг», «Запад», «Север», «Восток»).

Для сообщения между отделениями, каждому из них необходимы коммутатор, роутер, доступ в Интернет.

Сеть масштабируемая, с упорядоченной иерархией внутри сети, заключающейся в концепции управления с центрального сервера и доступе в сеть

на используемых в филиалах компьютерах. Сеть состоит из 4 физических уровней, заключающихся как во взаимодействии с имеющейся государственной инфраструктурой между филиалами, так и во взаимодействии со вновь созданными сетями внутри каждого филиала. Работу центрального сервера можно охарактеризовать в виде управляющих модулей (каждый своими сегментами сетей). При создании подключаем DHCP маршрутизацию внутри каждого из сегментов. Заводим каждую сеть на общий центральный маршрутизатор и прописываем взаимодействие межсетевых настроек. Подключив сети между собой, заводим управление на центральный сервер и задаем ему права управления.

Подключаем Межсетевой экран для фильтрации входящего и исходящего трафика по персонализированным аккаунтам, причем находящаяся внутри сети, но не связанная с центральным сервером (пассивная фильтрация трафика, идущего через маршрутизатор). Сеть оптимизирована для доукомплектации в будущем. Благодаря использованию протокола OSPF, сеть рассчитана на большое количество компьютеров и легко масштабируема, также этот протокол позволяет использовать оборудование различных производителей. Протокол DHCP обеспечивает автоматическую IP-адресацию (актуально для большого количества ПК) и упрощает масштабируемость сети. Сервер доступен для пользователей сети даже в случае отсутствия доступа к сети Интернет и при необходимости на сервере можно развернуть дополнительные службы. DNS (протокол прикладного уровня) преобразует IP-адрес в доменное имя локального сервера.

Список литературы

1. Конеев И., Беляев А. Информационная безопасность предприятия.
 2. Белов Е., Лось В. Основы информационной безопасности.
- Интернет-ресурсы
3. consultant.ru
 4. vseghost.com

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ – ТЕХНОЛОГИЙ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Автор: Соболева Камила Дмитриевна, студент 1 курса

Руководитель: Третьяк Татьяна Михайловна, преподаватель информатики

Образовательная организация: ГБПОУ ПК им. Н.Н. Годовикова

К настоящему времени интернет-технологии проникли во все сферы жизнедеятельности человека, став неотъемлемой частью человеческих отношений. Сегодня происходит широкое использование систем передачи информации в образовании, культуре и медицине, социальной сфере, экономике. Внедрение интернет-технологий в коммерческую деятельность предприятий началось практически одновременно с появлением и распространением глобальных компьютерных сетей. Через Интернет удобно приобретать книги и электронику, авиа- и железнодорожные билеты, оплачивать услуги операторов сотовой связи. Интернет - это весьма эффективное средство продвижения товаров, средство построения системы логистики, мониторинга состояния выполнения заказов. При этом утверждение о том, что Интернет-сайт может заменить магазин, в котором можно посмотреть, потрогать, примерить товар, не выдерживает критики. Однако очевидно, что уже сегодня есть широкий круг стандартных товаров, которые не требуют тестирования и которые легче приобрести по Сети. Например, если вы хотите купить CD-ROM или книгу, то обычно вам достаточно посмотреть или послушать их содержание, что можно также сделать в онлайн. Постепенно диапазон товаров, которые начинают приобретаться в электронных магазинах, расширяется, и среди этих товаров мы видим все больше компьютеров, бытовой техники, мебели и т.д. Несомненно, набор этих товаров будет увеличиваться.

Целью данной работы является проведение анализа основных подходов, возможностей и сервисов глобальной сети Интернет для ведения коммерческой деятельности.

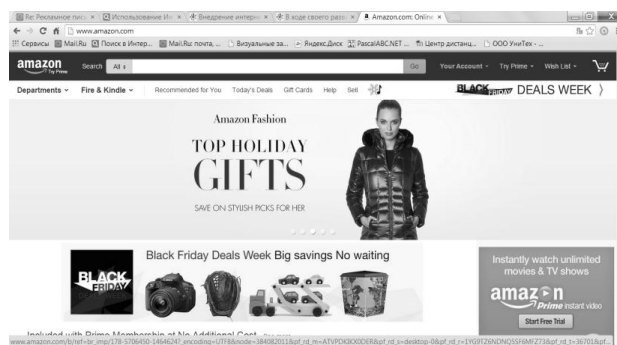
История развития электронной коммерции идет в ногу с развитием сети интернет. Можно считать, что электронная коммерция зародилась еще в 1971 году, когда впервые была запущена служба электронных писем. К сожалению, немногие пользователи пользуются тем старым

протоколом электронной почты, а для этого тратят свои ресурсы на посещение почтовых сайтов, хотя хватает одной грамотной настройки почтовой программы и она будет доставлять вам всю свежую почту самостоятельно.

Рассмотрим основные этапы развития электронного бизнеса. В 70-е годы – в Англии происходит поиск стандартных решений для обмена данными с первоначальной ориентацией на торговлю. Дальнейшее развитие электронной коммерции в Интернете началось в 1994 г., когда на сайте американской сети ресторанов Pizza Hut появилась возможность заказать пиццу с доставкой на дом. В том же году открылись сайты некоторых банков в Интернете, и пользователи получили возможность управления своими счетами через сеть. В 1995 г. был создан первый книжный интернет-магазин Amazon (www.amazon.com), который и сейчас остаётся самым крупным в мире (Рис 1)

Перечислим основные сервисы Интернета

- ✓ Электронная почта (e-mail)
- ✓ FTP (обмен файлами)
- ✓ Форумы (группы новостей, конференции, телеконференции)
- ✓ Подписка на новости
- ✓ Поисковые системы
- ✓ Чаты (chat – болтовня)
- ✓ Личное общение в реальном времени
- ✓ Платежные системы,



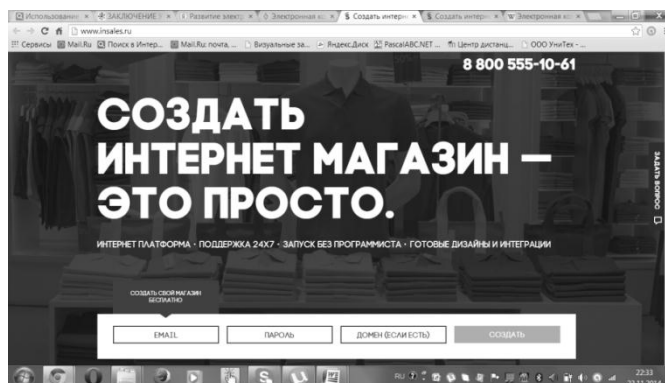
разрабатываемые для осуществления платежей (Webmoney, CyberCash, DigiCash, CyberPlat и проч.)

- ✓ Электронный документооборот на основе облачных технологий

Существует множество систем для "моментального" создания своего бизнеса в сети Интернет, например

- ✓ WebAssyst
- ✓ ShopScript
- ✓ prestadev
- ✓ CMS
- ✓ Amiro
- ✓ Alltrades
- ✓ Vkorzinu
- ✓ InSales

Рассмотрим более подробно Система InSales (Рис 2), как и все вышеописанные системы, является условно-бесплатной . Находясь на бесплатном тарифе "Социальный" платить (2% от выручки) придется только в том случае, если Вы совершили с кем-либо сделку и за эту сделку Вам заплатили. То есть, если за месяц в Вашем магазине никто ничего не приобрел - за содержание своего магазина Вы не заплатите ни копейки. InSales - не единственная система, предоставляющая возможность бесплатного создания Интернет-магазина. Проведем Сравнение функциональных возможностей систем: в системах WebAssyst, Vkorzinu пользователю предоставляется бесплатный тариф сроком на 30 календарных дней, а в InSales - пользование неограниченно. В системе WebAssyst пользователю предоставляется возможность создания магазина с 50-ю товарами, а в InSales - 100 товаров. В системе WebAssyst пользователь может зарегистрировать только 3 своих магазина на один @mail адрес, а в InSales - неограниченное количество. Система InSales предоставляет в пользование около 20 различных шаблонов, в то время как сервис Vkorzinu ограничивается 6-ю шаблонами. Система InSales функционирует стабильно и эффективно, в то время как сервис Vkorzinu может приостановить свою деятельность более чем на месяц.



Р

Отметим преимущества электронной коммерции как таковой по сравнению с традиционным бизнесом:

✓ Сокращение расходов продавцов за счет: экономии на аренде офисных площадей и оптимизации размеров складских площадей

✓ экономия на зарплате персонала (при сопоставимых объемах продаж персонал «точки электронной торговли» в два-три раза меньше персонала традиционного магазина) и т.п.

✓ Соответственно, установление меньших, чем в традиционной торговле, цен.

✓ Возможности развернутого представления товара, рекламы, продвижения товара и т.п. для продавца в Интернете существенно выше, а затраты на подобные мероприятия существенно ниже, чем в оффлайне.

✓ Для покупателя это более низкие цены, возможное устранение издержек поиска (или просто облегчение поиска) и, что весьма существенно, особенно для больших городов, — гигантская экономия времени.

✓ И продавец, и покупатель обеспечиваются специализированной, структурированной и целенаправленной информацией о наличии продукции, номенклатуре цен, возможностях поставщиков и альтернативных вариантах сделок.

Таким образом, коммерция на основе использования интернет-технологий включает не только операции покупки и продажи, она обеспечивает полный замкнутый цикл, который включает элементы создания спроса на товары, распространение, услуги на послепродажное обслуживание и автоматизацию взаимодействия между партнерами.

Список литературы и интернет-ресурсов:

1. Интернет-ресурс Открытие кошелька в Яндекс.Деньгах.

Форма доступа: [<https://money.yandex.ru/reg/>]

2. WebMoney Transfer — международная система расчетов и среда для ведения бизнеса в сети. Форма доступа: [<http://www.webmoney.ru/>]

3. Размещение видеорекламы. Форма доступа: [<http://www.youtube.com/>]

4. Мощная платформа для интернет-торговли. Форма доступа: [<http://www.insales.ru/>]

5 Веб–практикум. Форма доступа: [<http://imag.ucoz.ru/index/praktikum/0-12>]

6. Внедрение интернет-технологий в коммерческую деятельность. Форма доступа: [<http://wiasite.com/page/minalev/ist/ist-6--idz-ax34--nf-13.html>]

ССВ (ТСО) КАК МЕТОД ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Автор: Степанюк Александр Владимирович

Руководитель: К.Э. Рейзенбук, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

В последние несколько лет в России активно развивается внедрение корпоративных информационных систем (КИС). Бюджеты проектов внедрения КИС составляют десятки миллионов долларов. Затраты фирм на информационные технологии (ИТ) формируют значительную долю от их оборотов. Учитывая это, обоснованным вопросом является экономическая эффективность данных затрат.

Наиболее разработанным методом оценки эффективности использования информационных технологий на сегодняшний день является так называемая совокупная стоимость владения (ССВ) или ТСО (Total Cost of Ownership) [1]. Эта методология позволяет оценивать совокупные затраты на ИТ, анализировать их и, соответственно, управлять ими для достижения наилучшей отдачи. Совокупная стоимость владения охватывает единовременные и повторяющиеся затраты, связанные с приобретением, внедрением и эксплуатацией компьютерной информационной системы управления. Такой подход позволяет избежать избыточных и неоправданных расходов, и удержать общую сумму затрат на разумном уровне, получить максимум выгоды от использования информационных технологий.

Термин ТСО был предложен компанией Gartner Group в 1987 году. Другими фирмами применяются сходные методики, такие как RCO (Real Cost of Ownership – действительная

стоимость владения), TCO (Total Cost of Application Ownership – совокупная стоимость владения приложениями) [2].

Экономический смысл TCO: общие затраты на объект ИТ включают в себя прямые затраты на его разработку, приобретение и установку, расходы по его обслуживанию, а также скрытые затраты, выражающиеся в простоях конечных пользователей и рисках, связанных с его эксплуатацией в течение его жизненного цикла (с момента разработки до момента закрытия). Показатель совокупной стоимости владения ИС рассчитывается по формуле:

$$TCO = C_{\text{проект}} + C_{\text{обслуживание}} + C_{\text{скрытые}}$$

$C_{\text{проект}}$ – капитальные затраты на внедрение КИС (бюджет проекта внедрения),

$C_{\text{обслуживание}}$ – операционные затраты на обслуживание КИС в период эксплуатации,

$C_{\text{скрытые}}$ – потери производительности конечных пользователей при работе с КИС расходы от простоев КИС и риски, связанные с ней.

Предложенная методика позволяет с удовлетворительной степенью достоверности оценивать эффективность КИС в фирме любого размера и связывать ее с акционерной стоимостью фирмы. Ее простота оставляет простор для детализации компонент ИТ-эффективности до необходимого в фирме уровня, позволяя обеспечить приемлемое качество информации для принятия управленческих решений.

Список литературы

1. Defining Gartner Total Cost of Ownership / Mieritz, L., Kirwin, B. // Gartner Research. – December 8, 2005. – Research ID Number: G00131837.

2. Ласточкин Ю.В., Ицкович И.И. Анализ соответствия цены и качества продукции в информационной экономике // "Экономика и производство", 2001, №4. - С.54-62.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО КАНАЛУ ПЭМИН

Автор: Сухарев Илья Борисович, студент 2 курса

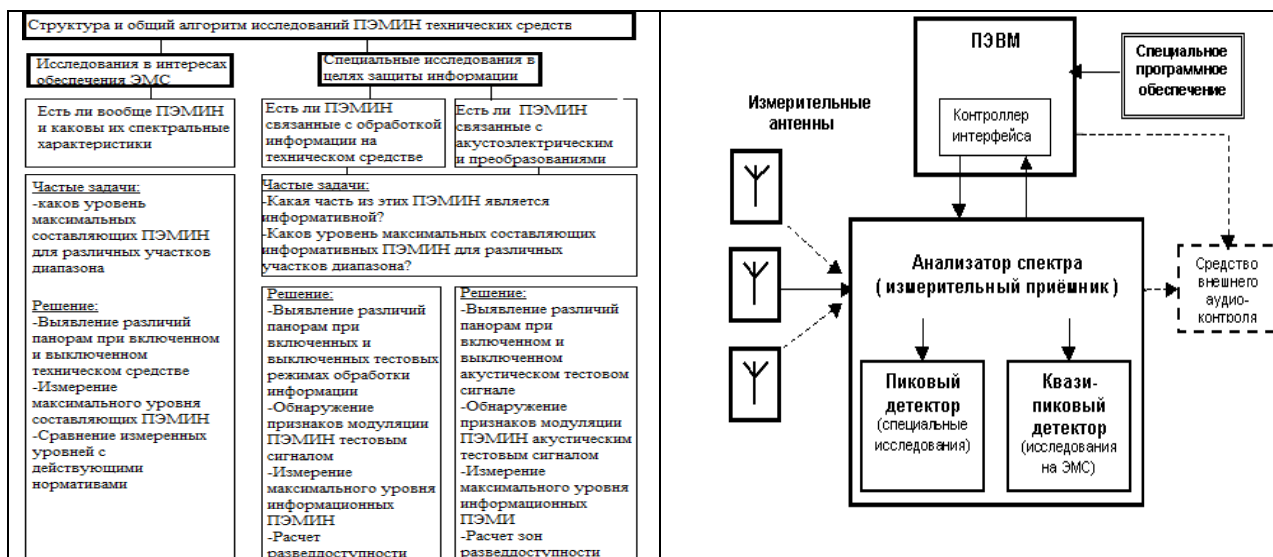
Руководитель: к.п.н., доцент Зверева Вера Петровна, преподаватель

Образовательная организация: ГАПОУ Политехнический колледж №8 им. И. Ф. Павлова

Одним из возможных каналов утечки информации является излучение элементов компьютера. Принимая и декодируя эти излучения, можно получить сведения обо всей информации, обрабатываемой в компьютере. Этот канал утечки информации называется ПЭМИН (Побочные Электромагнитные Излучения и Наводки). В Европе и Канаде применяется термин «compromising emanation» - компрометирующее излучение. В Америке применяется термин «TEMPEST».

Особенно бурное развитие ПЭМИН - технологии получили в конце 80-х, начале 90-х годов. Это связано как с осознанием широкой общественностью опасности ПЭМИН угроз, так и с широким развитием криптографии. Применение при передаче информации стойких алгоритмов шифрования зачастую не оставляет шансов дешифровать перехваченное сообщение. В этих условиях ПЭМИН - атака может быть единственным способом получения хотя бы части информации до того, как она будет зашифрована.

Вместе с тем, перед специалистами по защите информации обычно стоит вопрос о том, какое измерительное оборудование правомерно использовать для проведения исследований технических средств на ПЭМИН и наводки? Вопрос этот далеко не праздный, поскольку на отечественном рынке в настоящее время можно встретить весьма различную по своим возможностям и стоимости аппаратуру, заявленную производителями в качестве измерительной для исследований ПЭМИН. В этой связи напомним, каким специфическим требованиям должен отвечать современный комплекс аппаратуры, предназначенный для исследований ПЭМИН.



Как известно, ПЭМИН представляют собой электромагнитные поля довольно слабой интенсивности, поэтому измерительная аппаратура должна иметь низкий уровень собственных шумов и обладать высокой чувствительностью. Необходимость выделения ПЭМИН на фоне посторонних помеховых сигналов и исследования тонкой структуры ПЭМИН предъявляет жёсткие требования по частотной избирательности аппаратуры и динамическому диапазону уровней анализируемых сигналов.

Нормативными документами Гостехкомиссии РФ определены порядок проверки канала утечки информации по ПЭМИ и наводкам для средств вычислительной техники, обрабатывающей сведения, отнесённые к государственной тайне. Методические указания по проведению проверки и другие положения этих документов во многом могут быть использованы и для защиты любых других сведений, относимых их собственником или владельцем к защищаемой информации.

Например, программа-закладка может встраивать сообщение в композитный сигнал монитора, при этом пользователь, играя в любимый Солитер, даже не подозревает, что в изображение игральных карт вставлены конфиденциальные текстовые сообщения или изображения. С помощью разведывательного приемника (в простейшем варианте доработанный телевизионный приемник) обеспечивается перехват паразитного излучения монитора и выделение требуемого полезного сигнала.

Необходимым условием получения достоверных результатов специальных исследований является применение в составе комплекса специальной измерительной аппаратуры, обеспечивающей высокую точность и повторяемость (стабильность) результатов измерений с течением времени и в различных условиях её эксплуатации. При этом измерительная аппаратура в обязательном порядке должна удовлетворять установленным техническим требованиям и пройти испытания компетентными метрологическими организациями на соответствие этим требованиям.

Важной частью перехвата данных по ПЭМИН является вирус он не видоизменяет файлы и не портит их не делает рассылку тем самым раскрывая себя, он создает дополнительное излучение которое может быть отсканировано и расшифровано. Трудно заметен и практически безвреден. Существует масса вариаций просмотра чужого монитора который так же скрыт от глаз. Но это не самое важное, куда важнее то, что информация может проходить через процессор или посторонние шины, более доступные и с более ценной информацией. Что же касается перехвата информации за счет излучения принтеров, клавиатуры, то такой перехват возможен в ряде случаев даже с меньшими затратами. Информация в этих устройствах передается последовательным кодом, все параметры этого кода стандартизированы и хорошо известны.

Компьютер может излучать в эфир и не только ту информацию, которую он обрабатывает. Если при сборке компьютера не принято специальных мер, то он может служить также и источником утечки речевой информации. Это так называемый «микрофонный эффект». Им может обладать даже корпус компьютера. Под воздействием акустических колебаний корпус несколько изменяет свой объем, меняются размеры щелей и других элементов, через которые осуществляется излучение. Соответственно излучение получается модулированным и все, что вы говорите возле компьютера, может быть прослушано с помощью приемника. Если же к

компьютеру подключены колонки, то шпион вообще может хорошо сэкономить на установке в ваших помещениях «жучков».

Из сказанного выше можно сделать следующие выводы.

1. Современный комплекс аппаратуры для специальных исследований технических средств и исследований их ПЭМИН на электромагнитную совместимость должен быть построен в соответствии со структурой, представленной на рисунке.

2. При необходимости проведения специальных исследований технических средств, которые изначально проектировались в защищённом исполнении и обеспечивают высший класс защиты от утечки по ПЭМИН и наводкам, необходимо применять измерительный приёмник, смирившись с необходимостью серьёзных материальных затрат.

3. В остальных случаях, в том числе, при исследованиях экранированных или каким-либо другим образом специально доработанных технических средств, разумно использовать более дешёвый вариант исследовательского комплекса, созданный на базе добротного анализатора спектра.

На наш взгляд, уместно указать ещё на один аспект проблемы информативных ПЭМИН, зачастую остающийся без должного внимания специалистов по защите информации. Он связан с возможными акустоэлектрическими преобразованиями в элементах исследуемого технического средства и имеет лишь косвенное отношение к обрабатываемой на нём информации. Следствием акустоэлектрических преобразований может быть модуляция ПЭМИН сигналами акустического фона помещения. Тем самым создаются предпосылки к утечке из помещения звуковой информации.

Поиск и оценка таких информативных ПЭМИН имеет ряд особенностей, предъявляющих дополнительные требования к измерительной аппаратуре. Следует иметь в виду, что к процедуре обнаружения таких ПЭМИН неприменимы рекомендации по созданию тестовых режимов ПЭВМ, изложенные в нормативных документах Гостехкомиссии РФ и некоторых публикациях. Источником тестового сигнала в этом случае должен быть акустический излучатель, а критерием принадлежности обнаруженного излучения к информативному ПЭМИН будет наличие модуляции обнаруженного излучения акустическим тест-сигналом.

Несмотря на значительное число исследований, посвящённых ПЭМИН средств вычислительной техники, иногда бывает трудно предсказать характер распределения и интенсивность составляющих ПЭМИН для различных параметров тестового сигнала, имитирующего обработку информации. Тем более сложно предугадать параметры ПЭМИН, модулированных акустическими сигналами. Результатом акустоэлектрических преобразований может быть амплитудная, частотная, фазовая или широтно-импульсная модуляция составляющих спектра ПЭМИН. Поэтому для обнаружения и исследования таких ПЭМИН оператор должен иметь возможность наблюдать за изменениями не только спектральных и амплитудных характеристик обнаруженного сигнала, но и за его временными, фазовыми, модуляционными характеристиками.

Завершим наше исследование ещё одной рекомендацией. Специалист, выбирающий аппаратуру для исследований ПЭМИН технических средств, должен знать о том, что во многих странах существует одно общее требование к такого рода аппаратуре. Применяемая измерительная аппаратура должна соответствовать требованиям принятых в данной стране нормативно-методических документов. Только в этом случае результаты, полученные в ходе специальных исследований и проверок, могут иметь законную силу.

Результаты, полученные с использованием другой аппаратуры или других методик измерений, расцениваются как ориентировочные и могут иметь лишь внутриведомственное значение. Поэтому организациям, ориентированным в своей продукции на внешний рынок, рекомендуется вначале изучить действующие в странах-импортёрах стандарты, требования по ПЭМИН, другие нормативные документы и лишь затем принять решение о закупке соответствующего измерительного оборудования.

Список литературы:

1. Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации: Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям в обл. информ. безопасности. – М.: Гелиос АРВ, 2013. – 960 с.

РАДИОУПРАВЛЯЕМАЯ МАШИНА С ЗАЩИТОЙ ОТ СТОЛКНОВЕНИЙ С ПРЕПЯТСТВИЕМ НА МИКРОКОНТРОЛЛЕРЕ ARDUINO

Автор: Терзи Светлана Михайловна, студентка 4 курса

Руководитель: Андреев Антон Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Политехнический колледж имени Н.Н.Годовикова.

В настоящее время существует огромное количество радиоуправляемых машин, но очень мало таких, которые оснащены защитой от столкновения с препятствием.

Целью данной работы является проектирование радиоуправляемой машины с защитой от столкновений с препятствием на микроконтроллере ARDUINO.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Определить метод управления моделью.
2. Выбрать платформу и источники питания.
3. Определить систему управления двигателями.
4. Определить способ управления микроконтроллером.
5. Выбрать тип датчиков движения.
6. Разработать принципиальные и функциональные схемы модели.
7. Рассчитать стоимость спроектированной модели.

Объектом исследования является современная электроника.

Предметом исследования являются плата с микроконтроллером Arduino, датчики движения и беспроводные технологии управления моделью.

Современные модели радиоуправляемых машин могут классифицироваться

1. по комплектации:

а) «модель» готовая к езде – эта группа является стандартным набором поставки;

б) «модель» в разобранном виде;

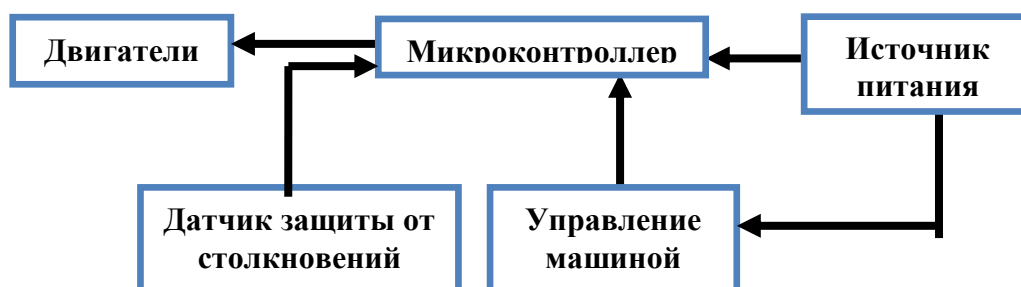
с) «модель» почти готовая к езде – перед использованием необходимо запрограммировать основные компоненты;

2. по типу двигателя:

а) с электрическим двигателем;

б) с двигателем внутреннего сгорания.

На структурной схеме, представленной ниже, обозначены основные компоненты объекта управления с датчиками от столкновения.

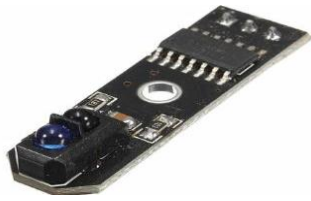


Платформа программируется посредством программного обеспечения «Arduino Nano». Микроконтроллер ATmega328 поставляется с записанным загрузчиком, облегчающим запись новых программ без использования внешних программаторов. Связь осуществляется оригинальным протоколом STK500. Имеется возможность не использовать загрузчик и запрограммировать микроконтроллер через выводы блока ICSP (внутрисхемное программирование).

Существует несколько видов датчиков движения: инфракрасные (ИК); ультразвуковые (УЗ); микроволновые (СВЧ); комбинированные. Для платы Arduino Nano 3.0 есть инфракрасные и ультразвуковые датчики.

Tracker Sensor – инфракрасный датчик позволяет определить есть или нет в данный момент в заданном диапазоне, какого либо предмета.

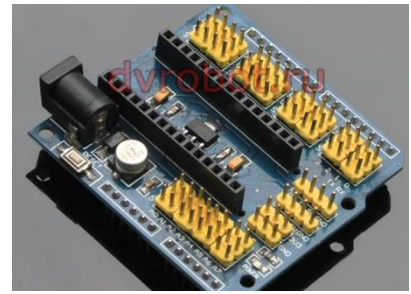
HC-SR04 – ультразвуковой датчик способен определять расстояние до объектов от 2 до 450 см.



Tracker Sensor



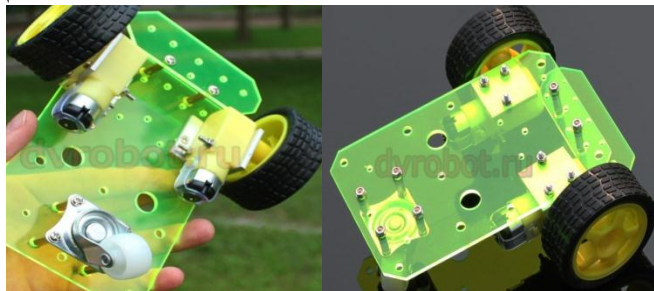
HC-SR04



«Arduino Nano щит»

Для модели в данном проекте понадобится 5 датчиков движения (2 спереди и 3 сзади). На плате с микроконтроллером для них входов не хватит. Для увеличения количества входов можно использовать «Arduino Nano щит».

Из всех современных платформ для данного проекта подойдет платформа 2 WD, т.к. на ней имеется дополнительная вставка (ступенька) для удобной установки датчиков. На эту вставку будут крепиться датчики движения.



Существуют следующие способы радиоуправления (беспроводная передача данных):

1. IrDA (расстояние от приемника до передатчика 10-20м).
2. Bluetooth (до 100 метров).
3. Wi-Fi (100 метров и более при установленной точке входа. Рекорд: 317км).

В связи с тем, что у Wi-Fi радиус передачи данных самый большой, в данном проекте будет применяться он. Для того чтобы управлять моделью через Wi-Fi в систему управления должен быть установлен приемник радиосигналов, т.е. маршрутизатор. В качестве передатчика может быть компьютер, телефон или любое другое устройство на котором имеется Wi-Fi модуль. Для этого необходимо на устройство установить программу, с помощью которой можно будет управлять моделью.

С помощью данной модели на производстве, в ходе пуско-наладочных работ можно отслеживать на расстоянии любые технологические процессы в труднодоступных местах, подключив к ней web-камеру. Камеру можно брать любую с поддержкой UVC (USB Video Class) - оптимальной является Logitech Webcam C100.

При выборе источников питания необходимо учитывать следующее:

1. Два двигателя ($U = 3..12В$, I при $3В=70..250mA$)
2. Маршрутизатор ($U = 12В$, $I = 1A$)
3. Плата ($U = 5В$, входное $7-12В$, I для портов $40mA$, для $3.3В$ источника $50mA$)
4. Датчики (5 шт.) напряжение $3,3..5В$, ток больше $15mA$.

Проведем сравнительный анализ двух типов аккумуляторов

1. Аккумулятор 500 мА на 5 В.
2. Аккумулятор на 1250 мА на 12В.

Расчёт мощность первого аккумулятора:

$$P=U \cdot A=5 \cdot 0,35=1,75 \text{ Вт}$$

КПД =80%, тогда потребление от аккумулятора $1,75/0,8=2,2 \text{ Вт}$

При емкости аккумулятора 500 мА ч и $U = 5В$, его продолжительность работы составит: $0,5 \cdot 5 = 2,5 \text{ Вт/ч}$ и делится на $2,2Вт$, $2,5/2,2=1,14$ часов это 68 минут.

Расчёт мощность второго аккумулятора:

$$P=U \cdot A=12 \cdot 1=12 \text{ Вт}$$

КПД =80%, тогда потребление от аккумулятора $12/0,8=15 \text{ Вт}$

При емкости аккумулятора 1250 мА/ч и $U = 12$ В, его продолжительность работы составит: $1,250 \cdot 12 = 15$ Вт/ч, $15/15 = 1$ час, в минутах 60 минут.

Стоимость готовой модели объекта управления с выбранными компонентами стоимость составит 4110 руб. Аналогичная модель в магазинах стоит больше 6000 руб.

Такая модель объекта управления может применяться не только для развлечения, но в ходе выполнения на расстоянии пуско-наладочных работ, с целью отслеживания технологических процессов в труднодоступных местах.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОХРАННОЙ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА СЕМЕЙСТВА MCS-51 С ВОЗМОЖНОСТЬЮ УПРАВЛЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ ЧЕРЕЗ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Автор: Титов Сергей Геннадьевич, студент 4 курса

Руководитель: Андреев Антон Валерьевич, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБПОУ Политехнический колледж имени Н.Н. Годовикова.

Обеспечение сохранности материальных ценностей на различных объектах - задача, решаемая, с помощью современных систем охраны.

Для проектирования охранной системы на базе микроконтроллера семейства MCS-51 с возможностью управления и оповещения через персональный компьютер необходимо решить следующие задачи:

1. разработать набор механизмов, обеспечивающих выполнение требований, предъявляемых к охраняемым системам;
2. выбрать наиболее подходящие с экономической и технологической точки зрения компоненты системы;
3. написать программный код управления охранной мини-системой;
4. осуществить проектирование системы.

Для решения задач построения системы безопасности следует обозначить основные этапы:

1. методы охраны автоматизированной системой управления;
2. компоненты, составляющие аппаратную часть охранной системы;
3. способы управления и оповещения АСУ.

Охранная система на базе микроконтроллера семейства MCS-51 разрабатывалась исходя из того, что будет применяться в небольших помещениях. При этом датчики устанавливаются в местах возможного проникновения (двери, окна), затем они все подключаются к охранному шлейфу. Информация от датчиков поступает на приемно-контрольный прибор, который обрабатывает полученные данные.

Охранную систему можно разделить на два блока:

1. приемно-контрольную панель (ПКП);
2. охранный шлейф (ОШ).

ПКП осуществляет питание охранных шлейфов, прием сообщений от датчиков находящихся на шлейфе, обработку полученной информации, формирование тревожных сообщений и передачу их далее. Состав ПКП:

1. Блок по приему и обработке аналоговых данных принимаемых с шлейфа;
2. Контроллер для управления шаговым двигателем;
3. Блок питания.

Основная задача охранных шлейфов — это соединение датчиков или извещателей и подключение к ПКП, причем на одном шлейфе могут находиться от 1 до N датчиков, и связано это в первую очередь с тем, какие датчики на шлейфе — цифровые или аналоговые.

Для проектирования данной охранной системы был выбран аналоговый шлейф. Схемы включения были использованы две: последовательная и параллельная (схема 1), которые позволяют организовать контроль оконечного резистора, используя нормально замкнутые извещатели и добавочные резисторы.

Для блока приема и обработки сигналов был выбран микроконтроллер семейства MCS-51 фирмы SiliconLaboratories.

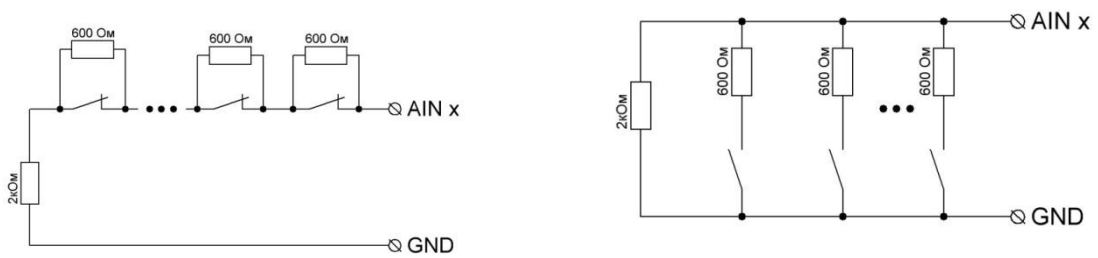


Схема 1. Аналоговый последовательный и параллельный шлейф

Микросхему для блока ПКП ADM202 -высокоскоростной приемник/передатчик, отвечающую за передачу информации на компьютер, используем как преобразователь уровней TTL в RS232 (схема 2).

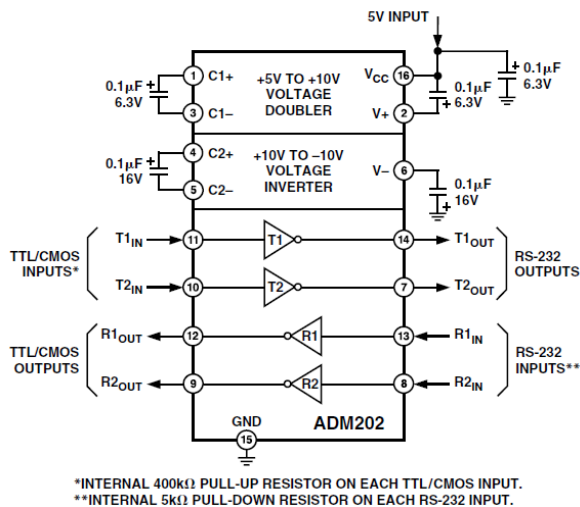


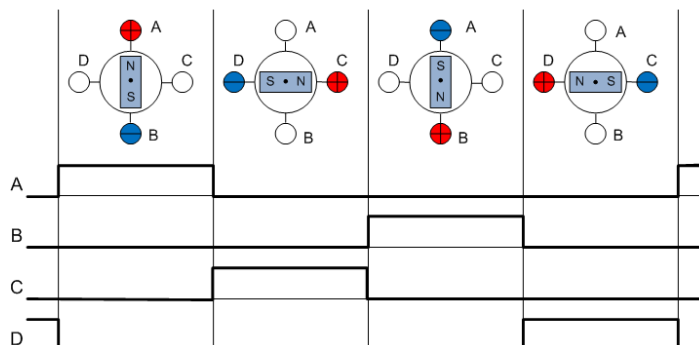
Схема 2. Структурная схема микроконтроллера ADM 202

В соответствии с проведенными электротехническими измерениями «система» может подключаться к аккумулятору 12В. Для питания процессора и остальных элементов с рабочим напряжением от 3В и 5В, соответственно, были применены стабилизаторы напряжения.

При выборе шагового двигателя основное внимание уделялось на размер и низкую стоимость. Хорошие шаговые двигатели имеют высокую стоимость, и с экономической точки зрения выгоднее использовать шаговый двигатель, заимствованный с б/у СВТ, например униполярный шаговый двигатель принтера.

Особенностью униполярного двигателя является то, что в середине обмотки сделан отвод, который и позволяет изменять направление магнитного поля, а это в свою очередь уменьшает количество элементов для управления таким двигателем.

В проекте двигатель должен выполнять функцию — вращение web-камеры. Для управления двигателем выбран режим «onphase – onefullstep», диаграмма работы при данном режиме показана ниже (рис.1):



Для охранной системы разработана соответствующая программа управления. Нижний уровень разрабатывался в среде Keil. Верхний уровень разрабатывался в среде BorlandBuilder C++. Написанная программа выполняет следующие функции:

1. расшифровка получаемого кода от микропроцессора;
2. визуализация информации на экране монитора.

При разработке охранной мини-системы большое внимание уделено способам оповещения.

При этом рассмотрено два пути оповещения:

1. сообщение о проникновении с помощью SMS;
2. сообщения через социальные сервисы и сети (ВКонтакте, twitter, Facebook).

На практике в данном проекте реализован второй путь посредством функции API Twitter (рис.2):



Рис. 2. Последовательный способ подключения

Данный путь выделен для, отладки оборудования, сбора и анализа данных.

Для реализации серверной части использовалась библиотека TwitterOAuth (aTwitterAPIlibrary) by AbrahamWilliamsdev.twitter.com/docs/twitter-libraries#php и метод GET.

Для написания программы верхнего уровня управления персональным компьютером использованы стандартные API функции Windows и библиотека Winsock2.h.

В итоге, на базе выбранных компонентов: процессора, микросхемы ILN2003, шагового двигателя, создается устройство сопряжения по структурной схеме 3.

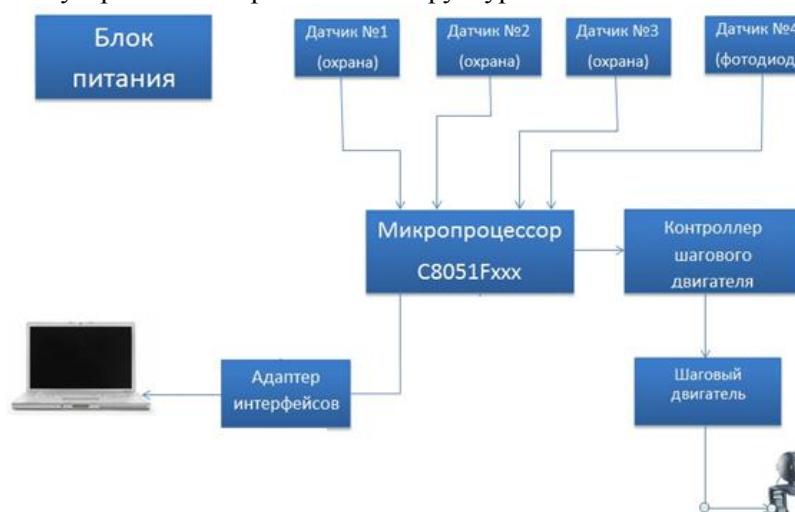


Схема 3. Структурная схема устройства сопряжения

Спроектированная охранная мини-система значительно уступает заводским охранным системам по эффективности, однако заводские охранные системы, как правило, имеют высокую стоимость и требуют профессионального монтажа. В то время, как охранная мини-система легко монтируется и имеет меньшую стоимость, поэтому это лучшее решение для охраны квартиры или дачи.

ПРИМЕР ЗАДАЧИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Автор: Тищенко Оксана Игоревна, студентка 4 курса

Руководитель: Дороганов Виталий Сергеевич, ассистент

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Нейронные сети (НС) – это очень мощный и гибкий механизм прогнозирования. При определении того, что нужно прогнозировать, необходимо указывать переменные, которые анализируются и предсказываются. Здесь очень важен требуемый уровень детализации. На используемый уровень детализации влияет множество факторов: доступность и точность данных, стоимость анализа и предпочтения пользователей результатов прогнозирования. В ситуациях, когда наилучший набор переменных неясен, можно попробовать разные альтернативы и выбрать один из вариантов, дающий наилучшие результаты. Обычно так осуществляется выбор при разработке прогнозирующих систем, основанных на анализе исторических данных.

Второй важный этап при построении нейросетевой прогнозирующей системы - это определение следующих трех параметров: периода прогнозирования, горизонта прогнозирования и интервала прогнозирования. Период прогнозирования - это основная единица времени, на которую делается прогноз. Горизонт прогнозирования - это число периодов в будущем, которые покрывает прогноз. Наконец, интервал прогнозирования - частота, с которой делается новый прогноз.

В некоторых случаях не так важно предсказание конкретных значений прогнозируемой переменной, как предсказание значительных изменений в ее поведении. Точность прогноза, требуемая для конкретной проблемы, оказывает огромное влияние на прогнозирующую систему. Также огромное влияние на прогноз оказывает обучающая выборка. Прогнозирование котировок валютной пары, прогнозирование временных рядов, прогнозирование финансовых рынков, и прочего. И это далеко не полный список задач, которые можно решить с помощью нейронных сетей.

Рассмотрим задачу прогнозирования объема продаж товаров предприятия. Среда является недетерминированной, так как обычные методы не позволяют со 100 % уверенностью сказать, что будет в следующий момент времени и выявить все факторы, которые влияют на прогнозируемую величину практически невозможно. Имеется следующий набор финансовых индикаторов:

Деятельность предприятия:

- история продаж (количество, суммы);
- история состояния склада;
- показатели рекламной активности.

Внешние факторы:

- прайс – листы конкурентов;
- состояние рынка;
- инфляция;
- курсы доллара, евро и т. д.;
- фондовые индексы.

После проведенных комплексных исследований были выявлены вторичные факторы, оказывающие влияние на объем продаж предприятия, которые необходимо учитывать (табл.1). Как видно из таблицы, перечисленные параметры имеют различную значимость, значения этих параметров имеют разную природу и добываются из различных источников. В результате содержательного анализа перечисленных параметров выявлено, что некоторые из них невозможно включить в модель из-за невозможности получения данных, а отдельные не оказывают сильного влияния на динамику модели и, поэтому их можно без существенной потери точности исключить из модели.

Таблица 1

Вторичные параметры, используемые для принятия решений

| Независимые переменные | Значимость |
|---|------------|
| 1. Концентрация | ++++ |
| 2. Состояние склада | ++++ |
| 3. Экономия от масштаба | ++ |
| 4. Дифференциация продукта | +++ |
| 5. Интенсивность рекламы | +++ |
| 6. Отношение активы - объем производства | ++ |
| 7. Рост | +++ |
| 8. Диверсификация | ++ |
| 9. Географическое размещение | + |
| 10. Риск | ++++ |
| 11. Экспорт | + |
| 12. Импорт | + |
| 13. Рыночная доля | +++ |
| 14. Концентрация покупателей | + |
| 15. Интенсивность исследований и разработок | + |
| 16. Стратегические группировки | + |

Следует отметить, что сама история продаж предприятия дает для обучения НС примерно 60% необходимой информации. Задача прогнозирования объема продаж предприятия обладает теми особенностями, которые делают целесообразным использование нейросетевых методов моделирования и, в частности, топологии «внутренний учитель»:

- таблица данных может иметь небольшой размер;
- в таблице данных могут присутствовать пропуски данных;
- в данных возможны искажения («шум»);
- необходима возможность адаптации модели при поступлении новых данных;
- трудно получить линейную алгебраическую модель;
- большое количество позиций номенклатуры.

К недостаткам прогнозирования с помощью НС можно отнести следующее: длительное время обучения, проблема переобучения, трудность определения положения обучающей выборки и значащих входов.

Список литературы:

1. Прогнозирование с помощью нейронных сетей [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://apsheronk.bozo.ru/Neural/Lec9.htm> – свободный.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ЭКСКУРСИИ ПО ГОРОДУ КЕМЕРОВО»

Автор: Тищенко Оксана Игоревна, студентка 4 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Кемерово – один из крупнейших промышленных центров на востоке России, город угольной промышленности, энергетики, машиностроения и химии. Но историю и культуру становления не знают даже многие кемеровчане, не говоря уже о иногородних. Поэтому в настоящее время проводят много социальных программ, которые направлены для привлечения туристов в город, а также для культурного просвещения горожан.

С этой целью, во многих городах создают приложения, сайты, на которых указаны значимые места города и его достопримечательности. К сожалению, у города Кемерово такого приложения или сайта нет, а красивых и интересных мест очень много, именно поэтому было решено создать программу, которая поможет пользователю организовать свой культурный досуг.

Выбор пал на мобильное приложение, так как в последнее время люди чаще пользуются именно ими, нежели десктопом (компьютерными приложениями или браузерами). В России это ощущается еще не так сильно, а вот в Америке уже практически все перешли на мобильные приложения. Снижение пользования десктопами объясняется многими факторами. Один из них – мобильное приложение всегда «под рукой», так как с телефоном люди практически не расстаются. Особенно это касается, туристов, ведь приезжая в незнакомый город мы не тащим с собой ноутбук или компьютер, да и если берем, то воспользоваться им не всегда удобно. К тому же, скорость интернета на мобильных устройствах значительно увеличилась, и пользователю теперь не нужно ждать долгое время для загрузки страницы. А также интерфейсы мобильных приложений более просты в использовании.

Совпадение, или нет, но идея родилась в 2014 году, который в России объявлен годом культуры, а в Кузбассе – годом культуры и туризма!

Функции разрабатываемого приложения:

- Интерактивная карта с указанными значимыми местами
- Составленные маршруты по разделам: спорт, развлечения, культура, памятники и прочие
- Возможность самому пользователю составить интересующий маршрут, который будет добавлен в «избранное»
- «Рядом со мной» – функция, позволяющая просмотреть «интересные» места, находящиеся неподалёку
- «Места» – содержит описание места и его фотографию
- Возможность отфильтровать интересующие места по разделам
- Если пользователю нужно добраться из пункта А в пункт В, программа укажет маршрут, который будет проходить через ближайшие интересные места, если таковые будут иметься
- Так же, программа показывает температуру в режиме online (при нажатии на неё – открывается подробный прогноз)

Данное приложение разрабатывается для следующих платформ: Windows Phone, Android, iOS.

Ожидаем, что когда приложение станет доступным для пользователей, о культуре и истории города Кемерово узнают больше людей!

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ НА ПРИМЕРЕ PMBoK И PRINCE2

Автор: Убель Артём Романович, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, ст. преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский Государственный Технический Университет имени Т.Ф. Горбачева

В современном информационном обществе без единой методологии управления проектами организаторы, менеджеры, и исполнители проекта могут иметь разные представления о своей ответственности и полномочиях, сроках проекта и многих других аспектах. Без методологии управления проекты особенно крупные редко завершаются вовремя и в пределах их приемлемой стоимости. Поэтому стоит рассмотреть два международных стандарта структурированного метода управления проектами, такие как:

• PMBoK (Project Management Body of Knowledge) – американский стандарт управления проектами.

• PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments 2) – стандарт управления проектами в Великобритании.

Управление проектами - область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели проекта, балансирование между объемом работ, ресурсами (деньги, труд, материалы, энергия, пространство, время, качество, риски). Ключевым фактором успеха проектного управления является наличие четкого заранее определенного плана, минимизации рисков и отклонений от плана, эффективного управления изменениями уровня услуг.

Управление Проектом (Project Management) – применение знаний, опыта, средств и технологий в процессе проведения проекта с целью удовлетворить (или превысить) требования или ожидания заказчика от данного проекта. Обычно это требует сбалансированности между: объемом работ, временем, стоимостью и качеством; заказчиками с разными потребностями и ожиданиями; определенными требованиями и неопределенными требованиями [1].

Таблица 1. Структура PRINCE2

| Принципы | Темы - компоненты | Процессы |
|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Постоянная оценка целесообразности | Экономическое обоснование | Начало проекта и инициация |
| Учёт предыдущего опыта | Организация | Управление |
| Определённые роли и обязанности | Качество | Контроль стадий |
| Управление стадиям | Планы | Управление границами |
| Управление по исключениям | Риск | Управление границами стадий |
| Акцент на продуктах | Изменение | Закрытие проекта |
| Адаптация к внешним условиям проекта | Прогресс | Планирование |

Ключевой особенностью протокола PRINCE2 является: Product-based Planning – планирование и декомпозиция процесса. Недостатками протокола PRINCE2 являются: «soft skills» – мотивация, лидерство, переговоры, управление финансами, закупками, контрактами, инструментарий автоматизации.

Каждый процесс модели PMBOK привязан к одной из десяти областей знаний:

- управление интеграцией проекта;
- управление содержанием проекта;
- управление сроками проекта;
- управление стоимостью проекта;
- управление качеством проекта;
- управление человеческими ресурсами проекта;
- управление коммуникациями проекта;
- управление рисками проекта;
- управление закупками проекта;
- управление заинтересованными лицами проекта [2].

Таблица 2. Сравнение подходов

| PRINCE2 | PMBOK |
|--|---|
| Общая модель управления проектами | Общая модель управления проектами |
| Высокоуровневое описание компонентов | Процессы и компоненты интегрированы |
| Высокоуровневое описание процессов и их взаимодействия | Детальное описание процессов и модель их взаимодействия |
| Несколько инструментов и техник | Множество инструментов и техник |

Если вы участник проектной деятельности, но не менеджер проектов, PRINCE2 – отличное начало знакомства с темой. Изучение PMBOK, если до него дойдет, пройдет легче и полезнее, если вы уже знакомы с PRINCE2. Но если вы менеджер проектов, то лучше сразу использовать PMBOK, так как у данного стандарта более полный и подробный справочник, имеется набор более профессиональных инструментов.

Список литературы:

1. Электронный ресурс – <http://www.r-p-c.ru/solution/metodologiya-upravleniya-proektami-princeprince2>.
2. Электронный ресурс – <http://www.r-p-c.ru/solution/metodologiya-upravleniya-proektami-pmi-pmbok>.

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО САЙТА НА ЯЗЫКЕ HTML

Автор: Хисамутдинов Фидан Фанисович, студент 3 курса

Руководитель: Батршина Гузель Сайфулловна, преподаватель информатики

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО Башкирский государственный университет

HTML (от англ. HyperText Markup Language — “язык гипертекстовой разметки”) — стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине. Большинство веб-страниц содержат описание разметки на языке HTML (или XHTML). Язык HTML интерпретируется браузерами и отображается в виде документа в удобной для человека форме.

Используя тэги HTML можно обозначать различные элементы, обеспечивая WEB-браузеры минимальной информацией для отображения выбранных элементов, сохраняя в целом общую структуру и информационную полноту документов. Все что необходимо, чтобы прочитать HTML-документ - это WEB-браузер, который интерпретирует тэги HTML и воспроизводит на экране документ в том виде, который его преподает автор.

HTML это сокращение от “HyperText Mark-up Language” язык гипертекстовой разметки. Однако, чтобы всё было путём, давайте разьясим некоторые детали.

Нурег противоположно linear/построчно. В добрые старые времена - когда кошки ловили мышей - компьютерные программы работали построчно: программа выполняла одну строку, затем переходила к выполнению следующей, и т. д. Но HTML работает по-иному - вы можете перейти куда и когда захотите. Например, не нужно посещать MSN.com до того, как посетить HTML.net.

Text - всё понятно.

Mark-up - это разметка, то, что вы делаете с текстом. Вы размечаете текст так же, как вы делаете это в текстовых редакторах: выставляете заголовки, списки, выделяете текст жирным шрифтом и т. д.

Language это язык - HTML. В нём используется много английских слов.

Достоинства сайтов на HTML:

- HTML является первым языком web-программирования. Именно на его основе построены многие команды на php, javascript и т.д. Таким образом, можно сказать, что он вечен. Если поисковые системы по ряду признаков могут забанить какой либо конструктор, то HTML неприкосновенен в этом плане.

- При написании сайта на чистом HTML на странице нет ничего лишнего, она быстро загружается, хорошо доступна для поисковых роботов, легче оптимизируется.

- В HTML можно продумать свою иерархию страниц, выделить главное и провести добротную внутреннюю оптимизацию сайта.

Используя данный язык мы разработали информационный сайт на тему “Уличные упражнения на турнике”, который находится по адресу www.gw-turnikman.narod2.ru. Набрав данный адрес в браузере вы попадаете на уникальный в своём роде портал, созданный в первую очередь для общения, поднятия хорошего настроения, и для тех, кто любит спорт, коллективного творчества и приятного времяпровождения.

На сайте собрано большое количество всевозможной информации о разных видах уличных упражнений на турнике и брусьях. Разделы сайта содержат в себе множество полезной информации не только для «новичков», но и для опытных турникменов. Советы, статьи, видео материалы и многое другое помогут пользователям быстрее добиться желаемого результата и раскроют в полном объеме жизнь экстремального уличного спорта.

На сайте можно ежедневно узнавать о событиях, новинках и других интересных новостях



уличного спорта. Смотреть обучающее видео по гимнастическим элементам, новости турника, сборы турникменов, клипы GW, общаться на форуме или в чате.



Целью нашей научной работы является раскрытие темы о физических возможностях человека, пропаганда и развитие силовых упражнений с собственным весом, рекомендации новичкам. Наше сообщество является сторонниками здорового образа жизни, мы против алкоголя, курения и наркотиков!

Автором сайта является Хисамутдинов Фидан студент 3 курса БашГУ.

Список использованной литературы:
<https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML>
<http://seogot.ru/plyus-i-minus-html-saytov/>
<http://www.gw-turnikman.narod2.ru/>

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ОТРАСЛИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Автор: Хлапов Дмитрий, студент 3 курса

Руководитель: Разумовский Владислав Андреевич, преподаватель информатики и ИКТ

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Бурное развитие строительной индустрии и высокие нормы доходности требуют повышенного внимания к процессам проектного управления. В связи с этим под особое внимание попадают системы управления проектами и управленческого учета, реализованные с применением информационных технологий.

В сегодняшнем строительном комплексе наметилась четкая тенденция к использованию информационных систем. В связи с развитием отрасли, усложнением схем финансирования, выходом на международные рынки, изменением организационных структур и ростом бизнеса возрастает потребность в автоматизации большинства процессов.

С целью автоматизации процессов и консолидации данных управления проектами выступает информационная система управления проектами, которая представляет собой сбалансированный организационно-технологический комплекс программных, технических и информационных средств и инструментов, направленный на реализацию, поддержку и повышение эффективности процессов управления проектами.

Основа информационной системы управления проектами (ИСУП) - это единое информационное пространство, позволяющая в разы повысить качество и эффективность управления проектами в организации на протяжении всего жизненного цикла проекта и программы за счет поддержки процессов управления проектом. Некоторые ИСУП нацелены не только на проекты и программы, но и на автоматизацию процессов управления портфелем компании, что даёт возможность управлять стратегическим планированием. Функционал информационной системы управления проектами выполняет следующие задачи:

- автоматизация процессов управления проектами (планирование, контроль исполнения, отчетность);
- консолидация всех планов корпоративных проектов компании в единой базе данных;
- формирование единого справочника ресурсов доступных для использования, планирование, контроль и управление ресурсами;
- автоматизация и сокращение затраченного времени на коммуникаций по проекту между участниками проектной деятельности;
- автоматизация процессов документооборота по проекту, программе, портфелю проектов и по проектному офису;
- формирование архива и базы знаний проектного управления.

Так или иначе, все информационные системы управления проектами можно разбить на три части:

1. Локальные информационные системы управления проектами. В основном предназначаются для малого бизнеса, частных предпринимателей и компаний, в которых практически нет проектной деятельности, за исключением одного - двух небольших проектов. Плюсы таких систем в дешевизне и доступности. В качестве примера можно привести Microsoft Project Standart или Professional, Open Project и д.р.

2. Серверные информационные системы управления проектами. Глобальное решение, ориентированное на средний и крупный бизнес, в задачи которого входит автоматизация проектного управления на уровне проекта, программы, портфеля проектов (или нескольких портфелей) и автоматизация процессов проектного офиса. Данные системы сильно распространены в мире, и большинство ведущих компаний используют именно их, для управления проектами. Минусы в дороговизне внедрения и сопровождения, необходимость укомплектовывать штат компании. Лидерами таких систем являются Oracle Primavera, HP Project and Portfolio Management Center, Enterprise Project Management Solutions. Кстати многие из этих систем уже сегодня предоставляют решение на основе интернет технологий, как описано ниже.

3. Информационные системы управления проектами на основе интернет технологий. Современный подход к предоставлению услуг, по функционалу не отличающийся от серверных решений, но позволяющий компаниям не внедрять у себя это решение, закупая много специального оборудования (компьютеры, сервера) и формируя штат персонала поддержки и сопровождения, а использовать современный подход - облачные технологии на основе которых сторонняя компания удаленно предоставляет необходимый функционал, что позволяет использовать мощности поставщика услуг и снижает затраты на внедрение и сопровождение. Минусы заключаются в том, что Вы передаёте всю информацию по проектной деятельности сторонней компании, которая отвечает за их безопасность и эти системы на сегодняшний день не столь функциональны, нежели серверные решения, а также они менее настраиваемые. Как пример можно привести такие решения - IBN, COMINDWORK, МЕГАПЛАН.

В области строительства системы управления проектами начали развиваться только в нефтяных компаниях с западным капиталом, что же касается гражданского и инфраструктурного строительства, то здесь развитие методологий проектного управления и внедрения систем

началось лишь в 2007—2008 годах. Финансовые системы, включая управленческий и бухгалтерский учет, изначально строились на различных платформах — на типизированных промышленных решениях и собственных разработках. Но в последнее время акцент стал смещаться в сторону ERP-систем как российского, так и западного происхождения. Основных причин тут две: построение вертикально интегрированных холдингов с участием производственных предприятий и структуризация схемы управления компаниями, ставящая перед ИТ-системами самый широкий круг задач, решение которых кустарными методами в таблицах Microsoft Excel уже невозможно.

ERP системы (англ. Enterprise Resource Planning, планирование ресурсов предприятия) внедряются для того, чтобы объединить все подразделения компании и все необходимые функции в одной компьютерной системе, которая будет обслуживать текущие потребности этих подразделений.

На данном поле конкурируют всего четыре компании: SAP, Oracle, «1С» и Microsoft. В последнее время все системы сильно продвинулись в направлении строительной специфики и управления проектами как на российском, так и на международном рынке. Но они предназначены для финансового сектора, в секторе же производственном всё зависит от компании и ее бизнес-процессов. Крупному заказчику, в портфеле которого находится более двух тысяч проектов в активной фазе, подойдет хорошая система управленческого учета и бюджетирования, построенная на любой платформе. В то же время для средней компании, имеющей от ста до тысячи проектов, также необходим индустриальный подход к проектному управлению, но в данном случае рассматривается более подробная детализация событий, бюджетных статей и пр. В небольших фирмах, у которых порядка пятидесяти проектов, применяется стандартный проектный подход и соответствующая методология.

Следовательно, мы имеем три уровня информационных систем:

- промышленные,
- комбинированные,
- проектные.

Инструмент реализации информационной системы на каждом уровне может быть единым (например, Primavera плюс PMControlling плюс «1С:Предприятие» или собственная разработка плюс Microsoft Dynamix AX), но могут применяться и локальные инструменты вроде Microsoft Project, которые не требуют трудоемкого внедрения.

В ближайшей перспективе в строительной отрасли, по-видимому, будут преобладать внедрения специализированных решений и модулей по проектному учету с целью совершенствования систем управления. Компании нацелены прежде всего на эффективное и профессиональное управление проектами с расчётом на растущий бизнес, а это требует соответствующего методологического и программного инструмента.

ОНЛАЙН СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Автор: Храмцова А.М., студентка 5 курса ФГБОУ ВПО «РГУ имени С.А. Есенина»

Руководитель: Роговая О.М., руководитель – ст. преподаватель кафедры информатизации образования и методики информатики

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «РГУ имени С.А. Есенина»

Развитие информационного общества ставит перед образовательной средой глобальные и актуальные в наши дни проблемы: повышение качества обучения, при неизменно малом количестве учебного времени, за которое данная учебная информация должна быть усвоена; повышение надёжности и эффективности контроля за качеством образования. Одним из способов решений данных проблем является создание тестирующих программ и активное их включение в образовательную деятельность.

Составление компьютерных тестов достаточно сложно. Эффективно работающий тест – это комплексный продукт, который имеет определенные свойства и характеристики, отвечающие современным методическим требованиям. Тест имеет состав, определенную структуру и целостность. Он состоит из задач, жестких правил для оценивания выполнения каждой поставленной задачи и рекомендации для интерпретации результатов испытаний.

Тестирование является одним из наиболее технологичных методов проведения автоматизированного контроля с заложенными в него параметрами качества.

Основными достоинствами данной формы контроля знаний является:

- возможность детальной проверки усвоения учащимися каждой темы курса;
- осуществление оперативной диагностики уровня усвоения учебного материала каждым учеником;
- правильно оформленный тест повышает интерес к изучаемому предмету;
- позволяет проводить индивидуальную работу с учениками;
- экономия учебного времени при контроле знаний и оценке результатов обученности;
- применение тестов позволяет решать проблему саморазвития;
- обеспечивает одновременную проверку знаний учащихся всего класса и формирует у них мотивацию для подготовки к каждому уроку.

Выбор формы тестирования зависит от цели тестирования, содержания теста, технических возможностей, уровня подготовленности учителя в области теории и методики тестового контроля знаний.

Главные требования к системе компьютерного контроля заключаются в том, что:

- тестовые вопросы и ответы на них должны быть логичными, краткими и понятными, во избежание двойственных ситуаций во время прохождения тестирования;
- компьютерный тест должен быть простым в использовании;
- в тестовой системе должно все работать оценивание каждого тестового вопроса;
- вопросов в тесте должны быть достаточно для охватывания всей пройденной темы;
- вопросы должны быть в случайном порядке, чтобы учащийся не смог отгадать правильный вариант ответа без определенного рода размышлений и своих знаний;
- варианты возможных ответов должны следовать так же в случайном порядке;
- необходимо проводить учет времени, затраченного на ответы, и ограничивать это время [2].

Технология компьютеризированного тестирования обладает основными характеристиками:

1. наличие интерактивной инструментальной среды;
2. мультипредметное применение;
3. адекватное отражение конструируемой модели предметной области в процессе тестирования;
4. возможность выбора алгоритма тестирования;
5. интегрируемость в различные образовательные технологии;
6. профилируемость;
7. масштабируемость;
8. доступность;
9. дружелюбность пользовательского интерфейса;
10. ведение базы тестовых многоуровневых заданий;
11. настраиваемое планирование и управление;
12. нацеленность на достижение более высоких результатов и повышение мотивации [1].

Одной из программ по созданию онлайн тестов является конструктор Online Test Pad, в котором можно не только протестировать своих учеников, но и дать им возможность лучше подготовиться к экзаменам, контрольным, зачетам. Можно провести экспресс проверку уровня усвоения материала по какой-либо теме, что очень важно при подготовке к итоговому тестированию и контролю знаний. По результатам сразу же можно дать рекомендации и определить направление по следующему этапу изучения учебного материала.

Используя данный конструктор, можно проводить контрольные и самостоятельные работы, зачеты, что позволяет затрачивать минимальное время на проверку усвоенного материала, т.к. конструктор тестов обрабатывает результаты.

Помимо стандартных тестовых заданий в конструкторе тестов Online Test Pad предусмотрено заполнение ответов в свободной форме. При этом каждый такой ответ отправляется на ручную проверку "создателю" теста, который выставляет определенную оценку (количество баллов) и дает свой комментарий. После ручной проверки результат выполнения задания (теста)

Возможности онлайн конструктора тестов:

- Публикация / отмена публикации теста.

- Доступ к тесту по кодовому слову.
- Ограничение доступа к тесту по времени
- Доступность теста в общем списке тестов.
- Установка ограничения по времени на прохождение теста
- Отображение текущего времени прохождения теста
- Включение и выключение отображения номеров вопросов.
- Свободное перемещение по вопросам.
- Показ вопросов в случайной последовательности.
- Возможность установки количества вопросов в тесте
- Гибкий подсчет результатов тестов.
- Возможность построения графиков и гистограмм по результатам обработки теста.
- Показ правильных ответов по результатам теста.
- Возможность добавлять регистрационные параметры теста (дата, число, список и т.п.)

и использовать их для расчета.

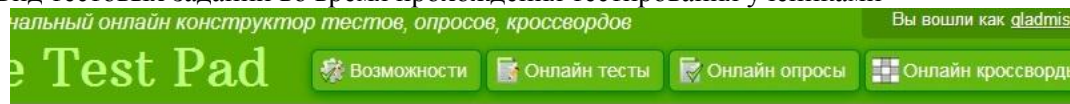
- Получение e-mail уведомлений о прохождении теста.

Типы вопросов

В конструкторе тестов Online Test Pad предусмотрено гибкое редактирование содержимого вопроса. Любой вопрос может включать в себя текст, html-символы, таблицы, изображения, документы, видео.

В конструкторе тестов Online Test Pad предусмотрены следующие типы вопросов: один выбор; мультिवыбор; ввод числа; ввод простого текста; ответ в свободной форме; заполнение пропусков – цифры; заполнение пропусков – текст; заполнение пропусков - выбор из списка; интерактивный диктант; установление последовательности; установление соответствий; последовательное исключение; слайдер (ползунок); служебное - информационное сообщение.

Вид тестовых заданий во время прохождения тестирования учениками



Present Simple / Present Continuous / Future Simple

1 His little daughter always (to sleep) in the afternoon

sleeps

>>> Далее >>>

Завершить тест

Обработка результатов

В конструкторе тестов Online Test Pad предусмотрен гибкий и универсальный инструмент для подсчета результатов теста. С помощью него можно реализовать логику подсчета результатов любой сложности.

- Подсчёт количества очков
- Подсчет количества очков по ответам
- Подсчет количества ответов
- Подсчет максимального количества ответов
- Перевод в новую шкалу
- Расчет по условиям
- Формула
- Сравнение шкал
- Время прохождения теста (в минутах, в секундах)
- Строка последовательного исключения
- Случайное число
- Численное значение ответа на вопрос
- Сбор статистики по результатам прохождения теста

Создателю теста доступны удобные средства для просмотра и обработки результатов всех пройденных тестов.

– Расширенная статистика по пройденным тестам с возможностью отображения начальных параметров теста, численных значений шкал теста, фильтрация, сортировка.

– Статистика ответов на вопросы теста.

– Ручная проверка ответов в свободной форме с различными отчетами и статистикой проверки. [<https://onlinetestpad.com/ru>]

В сочетании с другими видами проверки и коррекции знаний учащихся, использование тестовых заданий является весьма эффективным инструментом, стимулирующим подготовку учащихся к каждому уроку и повышающим мотивацию к изучаемому предмету. Тесты позволяют получить объективные оценки уровня знаний, умений, навыков и представлений, выявить пробелы в подготовке, тем самым помочь педагогу организовать свою деятельность наиболее эффективно, затрачивая при этом минимальное время, т.к. тестовые задания требуют только процесс создания, а процесс обработки и интерпретации результатов делают автоматизировано бес непосредственного участия учителя.

Используя программы и конструкторы по созданию тестов, можно проводить контрольные и самостоятельные работы, зачеты, что позволяет затрачивать минимальное время на проверку усвоенного материала, т.к. данные программы сами обрабатывают результаты. В зависимости от уровня подготовки педагога и его личных предпочтений, можно использовать для этих целей как программы, установленные на персональном компьютере, так и он-лайн конструкторы тестовых заданий.

1. Зубрилин А.А. Виды и средства контроля знаний, умений и навыков обучаемых, применяемые на элективных курсах по информатике / А.А.Зубрилин//Информатика и образование. – 2006. - №10. –с.69-83

2. Снигирова Т. О валидности тестовых заданий/Т. Снигирова// Педагогическая диагностика. – 2006. - №8. –с.3-10

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕННОГО ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ

Автор: Цитцер Валентина Евгеньевна, Аникеев Дмитрий Александрович, Брызгалов Евгений Сергеевич, студенты

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Искусственные нейронные сети (ИНС) и генетические алгоритмы (ГА) все чаще используются в нашей повседневной жизни. ИНС – математическая модель, а также её программная или аппаратная реализация, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма [1]. ГА – адаптивные методы поиска, которые в последнее время часто используются для решения задач функциональной оптимизации. Основаны на генетических процессах биологических организмов: биологические популяции развиваются в течении нескольких поколений, подчиняясь законам естественного отбора и по принципу "выживает наиболее приспособленный" (survival of the fittest), открытому Чарльзом Дарвином [2].

Интеллектуальные системы на основе ИНС позволяют с успехом решать проблемы распознавания образов, голоса, выполнения прогнозов, оптимизации, ассоциативной памяти и управления [3]. Подражая процессу естественного отбора ГА способны "развивать" решения реальных задач, если те соответствующим образом закодированы. Вполне реальные примеры использования: составление расписания или программный продукт Channeling израильской компании Schema, созданный для оптимизации работы сотовой связи путем выбора оптимальной частоты, на которой будет вестись разговор [2].

Подобно биологической нейронной системе ИНС является вычислительной системой с огромным числом параллельно функционирующих простых процессоров с множеством связей [3]. ИНС могут быть созданы путем имитации модели сетей нейронов на компьютере [4]. Нейронные

сети не программируются в привычном смысле этого слова, они обучаются [5]. Используя алгоритмы, которые имитируют процессы реальных нейронов, мы можем заставить сеть «учиться», что помогает решить множество различных проблем. Возможность обучения – одно из главных преимуществ нейронных сетей и ГА перед традиционными алгоритмами. Моделирование обучения с помощью компьютера предполагает постоянное изменение весов и порогов таким образом, что классификация приобретает более высокий уровень после каждого шага. Этот процесс достаточно трудоемкий и долгий. Он продолжается до тех пор, пока не будут получены максимально четкие настройки. Для оценки производительности нейронных сетей, необходимо тестировать их на независимых данных, которые не использовались во время обучения сети. Обычно производится перекрестная проверка, где набор данных делится, например, на несколько комплектов одинакового размера [5].

На основе этой информации была предложена идея создания распределено-обучаемых ИНС и ГА. В данную задачу входит создание программы-сервера, клиентского приложения на платформе Microsoft Visual Studio`12 на языке C# с использованием WCF в серверной части. В программе будут представлены: предметная область с задачами для ИНС и ГА; обучающая выборка с представлением решения задачи; тестовая выборка для проверки корректности обучающей выборки ИНС и ГА; код разработанных ИНС и ГА. Все данные будут храниться на базе SQL Server.

В клиентской части будут перечислены все имеющиеся готовые задачи. После того, как пользователь выбрал в реляционной базе данных (БД) понравившуюся задачу, он может скачать ее и выборки через клиентское приложение к себе на компьютер. Далее при открытии будет выведено окно, где будет предложено редактирование (обучение) выбранной ИНС или ГА или просмотр ее работы. Если клиент выбирает обучение, приложение клиента дает управление на запущенное в фоновом режиме сервис, который осуществляет обучение ИНС или ГА. Тогда сеть обучается по 9 комплектам и тестируется на десятом, и эта операция повторяется десять раз, так что все наборы используются для тестирования. Это дает оценку способности сети к обобщению, то есть, ее способности классифицировать входные данные, которым сеть не была обучена. Чтобы получить объективную оценку, что является очень важным, отдельные наборы не должны содержать похожие примеры [5]. После 10 итераций обучения, сервис отправляет данные на сервер, где результаты обучения сравниваются с результатами предыдущих работ. Пользователь нажимает на проверку, включается расчет. Далее, либо клиент получает сообщение об успехе обучения, либо об ошибке, после которой следует внести исправления в обучение. Проверкой новой обучающей выборки занимается тестовая выборка. Если проверка прошла успешно, то переобученная ИНС или ГА добавляется в имеющуюся БД к остальным задачам и решениям.

Основная проблема создания такой программы – создание в ядре системы универсального представления для ИНС и ГА. Задача эта не из простых, так как существует большое множество таких типов, которые различны по своим основным процессам, а также строению. Лишь за последние годы, реализованы сотни генетических алгоритмов и искусственных нейронных сетей, которые в большинстве случаев мало похожи на первоначальные. По этой причине в настоящее время под терминами ИНС и ГА скрываются не одна-две модели, а достаточно широкие классы алгоритмов, подчас мало похожих друг от друга. Но все же, общую модель ИНС можно выделить для прямого распространения. А для создания искусственного представления ГА требуется реализовать лексический анализатор математических выражений. Данная задача решаема, что мы и пытаемся реализовать. Сейчас вся работа ведется на этими двумя этапами, так как это лежит в основе всего проекта.

Список литературы:

1. Материалы сайта «Википедия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Материалы сайта «Algolist.Manual.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://algolist.manual.ru/ai/ga/ga1.php#ga>
3. Материалы сайта «Открытые системы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/1997/04/179189/>
4. Материалы сайта «Хабрахабр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/128704/>
5. Материалы сайта «Хабрахабр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/134998/>

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Автор: Шерстнев Илья Николаевич, студент 3 курса

Руководитель: Рейзенбук Кристина Эдуардовна, старший преподаватель

Образовательная организация: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Разнородные подсистемы обеспечения информационной безопасности зачастую плохо взаимодействуют друг с другом, порождая конфликты и огромное количество событий и оповещений. Анализ и реагирование на события ИБ предполагают значительный людской ресурс данной службы, что не всегда возможно и рационально.

В соответствии с рекомендациями ряда международных и российских стандартов в области ИБ выделяют следующие основные процедуры управления:

1. Сбор и анализ данных о состоянии ИБ в организации;
2. Распределение ролей и ответственности, обучение и мотивацию персонала;
3. Оценку и управление рисками;
4. Разработку и внедрение защитных мер;
5. Управление инцидентами ИБ;
6. Реализацию и внедрение соответствующих механизмов контроля;
7. Мониторинг функционирования механизмов контроля, оценка их эффективности и внедрение соответствующих корректирующих воздействий.

Решение всех этих задач возложено на систему управления ИБ, которая в соответствии с ГОСТ Р ИСО МЭК 27001-2006 "Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования" представляет собой "ту часть общей системы управления организации, основанной на оценке бизнес-рисков, которая создает, реализует, эксплуатирует и осуществляет мониторинг, пересмотр, сопровождение и совершенствование информационной безопасности", то есть процесс управления ИБ отвечает за планирование, внедрение, поддержку, контроль и совершенствование всей инфраструктуры безопасности (в рамках стандарта – на основе циклической процессной модели Деминга – Шухарта). В общем случае верхнеуровневыми задачами системы управления ИБ организации являются:

1. Систематизация процессов обеспечения ИБ.
2. Расстановка приоритетов организации в области информационной безопасности.
3. Достижение адекватности системы ИБ существующим рискам.
4. Понимание состояния ИБ в организации (определение взаимосвязей процессов и подсистем информационной безопасности, зон ответственности, наличие и потребности в ресурсах и т.д.).

Для организаций крупного и среднего бизнеса с развитой системой обеспечения ИБ решение указанных задач в полном объеме и в соответствии с требованиями и указаниями регуляторов представляет собой достаточно сложную и емкую инфраструктуру, требует больших временных и человеческих ресурсов.

Во многом именно поэтому на рынке средств ИБ появились и активно продвигаются различные системы автоматизированного управления, позволяющие создать единый центр ИБ, адаптивно управлять различными процессами управления, визуализировать полученные данные о состоянии информационной безопасности в организации.

Обычно в качестве инструментария для создания единого центра ряд производителей предлагает автоматизированные системы управления ИБ, предоставляющие информацию о состоянии информационной безопасности в организации в реальном времени с необходимой степенью детализации для профильных специалистов всех уровней. Такие системы обеспечивают сбор данных от различных подсистем обеспечения ИБ, анализ и хранение событий безопасности, обработку инцидентов, формирование отчетов различной степени детализации, а также хранение в структурированном виде и актуализацию документов, регламентирующих требования информационной безопасности организации, баз инцидентов и рисков, перечней информационных активов.

В большинстве случаев типовая структура системы автоматизированного управления ИБ имеет трехуровневую архитектуру, выполняющую задачи, которые представлены на рисунке.

В качестве инструментария для создания единого центра ряд производителей предлагает автоматизированные системы управления ИБ, предоставляющие информацию о состоянии информационной безопасности в организации в реальном времени с необходимой степенью детализации для профильных специалистов всех уровней.

Первый уровень предназначен для сбора, первичной обработки (нормализации) и передачи на следующий уровень собранной информации по событиям ИБ. Сбор информации происходит от всех систем и средств обеспечения ИБ, системного и прикладного ПО, АРМ, серверов и сетевого оборудования, средств антивирусной защиты, межсетевых экранов и т.п.

Может быть реализован средствами SIEM-систем (Security Information and Event Management), либо набором специализированных коннекторов, обеспечивающих сбор необходимой информации. При этом существует возможность интеграции с системами физической защиты и другими системами безопасности.

Уровень обработки информации предназначен для сбора, анализа и корреляции событий, поступающих от предыдущего уровня, который, в свою очередь, получает ее из различных систем обеспечения ИБ.

Типовое решение – использование SIEM-системы, которая осуществляет проверку собранной информации на соответствие политике управления инцидентами, обрабатывает и коррелирует информацию, выделяя из множества событий ИБ информацию по инцидентам и передавая полученную информацию о них на уровень управления.

Уровень управления предназначен для автоматизации процесса управления и представляет собой адаптивный интерфейс, позволяющий в режиме реального времени управлять инцидентами ИБ, проводить анализ состояния и выдавать отчеты и рекомендации по состоянию ИБ организации в целом и по отдельным системам безопасности в частности.

Несомненными достоинствами автоматизированных систем управления ИБ представляются: повышение управляемости и эффективности бизнес-процессов, связанных с обеспечением ИБ; снижение рисков и времени простоя в случае инцидентов ИБ; оптимизация затрат на обеспечение ИБ.

Список литературы:

2. Процессы управления информационной безопасностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:www.itsec.ru/articles2/control/avtomatizatsiya-protsessa-upravleniya-informatsionnoy-bezopasnostyu

ПРОБЛЕМА РЕПЛИКАЦИИ БАЗ ДАННЫХ И ЕЕ РЕШЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ API

Автор: Щедрин Семен Сергеевич, студент 3 курса

Руководитель: Дороганов Виталий Сергеевич, ассистент

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Информационные системы быстро развиваются и распространяются, проникая почти во все сферы человеческой деятельности. Частным случаем таких систем являются компьютерные информационные системы, развитию которых способствуют высокие темпы роста вычислительных мощностей компьютерной техники. Сейчас уже сложно представить себе работу какого-либо учреждения без участия определенной компьютерной информационной системы. А такие системы, в свою очередь, почти всегда основываются на работе с некоторой базой данных. В случае учреждения со сложной структурой и большим количеством информационных систем, принадлежащих его подразделениям, возникает проблема совместного использования некоторого набора «общих» данных. Существует несколько решений данной проблемы, и одним из них является синхронизация баз данных различных подразделений с использованием API.

Информационная система – система обработки информации и соответствующие организационные ресурсы, которые обеспечивают и распространяют информацию, предназначенная для своевременного обеспечения надлежащих людей надлежащей информацией, то есть для удовлетворения конкретных информационных потребностей в рамках определенной предметной области [1].

API (Application Programming Interface) – это интерфейс программирования, интерфейс создания приложений. Иначе говоря, API – это готовый код для упрощения жизни программисту. API создавался для того, чтобы программист реально мог облегчить задачу написания того или иного приложения благодаря использованию готового кода (например, функций) [2].

База данных – набор сведений, хранящихся некоторым упорядоченным способом. Можно сравнить базу данных со шкафом, в котором хранятся документы. Иными словами, база данных – это хранилище данных [3].

Репликация – механизм синхронизации содержимого нескольких копий объекта (например, содержимого базы данных). Репликация – это процесс, под которым понимается копирование данных из одного источника на другой (или на множество других) и наоборот. При репликации изменения, сделанные в одной копии объекта, могут быть распространены в другие копии [4].

Причины репликации:

- Производительность и масштабируемость. Один сервер может не справляться с нагрузкой, вызываемой одновременными операциями чтения и записи в БД.
- Отказоустойчивость. В случае отказа реплики, все запросы чтения можно безопасно перевести на главный сервер.
- Резервирование данных.
- Отложенные вычисления.

Виды репликации:

- 1) синхронная репликация – одновременное внесение изменений во все реплики;
- 2) асинхронная репликация – отдельные реплики могут быть неидентичными друг другу.

Репликация (синхронизация) БД – процесс приведения данных электронных таблиц двух БД в идентичное состояние. Классификацию репликации можно провести следующим образом:

- 1) по направлению репликации: односторонняя репликация и многосторонняя репликация;
- 2) по времени проведения сеанса репликации: репликация реального времени и отложенная репликация;
- 3) по способу передачи информации во время процесса репликации: прямая репликация и недетерминированная репликация;
- 4) по способу анализа реплицируемой информации: репликация по текущему состоянию и дельта-репликация.

Целью работы было создать приложение, которое бы реализовывало синхронизацию баз данных университета, используя API информационного портала. API предоставляет возможность получить доступ к данным из базы, сериализованным в виде файлов JSON.

JSON (англ. JavaScript Object Notation) – текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript и обычно используемый именно с этим языком. Как и многие другие текстовые форматы, JSON легко читается людьми [5].

Результатом работы являются:

- 1) библиотека, реализующая функционал по синхронизации баз данных с использованием десериализации JSON-файлов, получаемых через API информационного портала университета;
- 2) консольное приложение, использующее библиотеку, описанную выше;
- 3) база данных, для использования в проектах кафедры.

Проблема репликации (синхронизации данных) по нескольким источникам информации представляет собой довольно нетривиальную задачу с довольно неоднозначным решением. Учитывая, что подобные проблемы возникают довольно часто, универсального решения такой задачи на текущий момент практически нет. Почти все готовые репликаторы данных работают с существенными ограничениями по структуре и способам накопления и изменения данных в таблицах базы данных.

Распределенная БД характеризуется наличием естественных конфликтных ситуаций, вытекающих из ситуации самостоятельной, независимой жизни УБД друг от друга. Возникающие конфликты могут разрешаться: на уровне алгоритма репликации, использующего правила административного старшинства; руководствуясь поздним по времени событием; либо на уровне вмешательства ответственного оператора.

Результаты работы будут применяться для разработки проектов, использующих информационные ресурсы кафедры.

Список литературы:

6. Материалы сайта Академик [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/23435.
7. Материалы сайта Habrahabr [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/sandbox/52599/>.
8. Материалы сайта Site-Do [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.site-do.ru/db/db1.php>.
9. Материалы сайта Wikipedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Репликация_\(вычислительная_техника\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Репликация_(вычислительная_техника)).
10. Материалы сайта IETF Tools [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tools.ietf.org/html/rfc4627>.
11. Материалы сайта Habrahabr [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/56702/>.

СЕКЦИЯ 5 ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

ПРОБЛЕМА СОЗНАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ОБУЧЕНИЯ ЯКУТСКОМУ ЯЗЫКУ

Автор: Андреева Степанида Петровна, студентка 2 курса

Руководитель: Кармышева Оксана Евгеньевна, преподаватель первой категории

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) Южно-Якутский технологический колледж

Овладение языком включает человека в социокультурный контекст развития сознания. Это справедливо в отношении как родного, так и сопутствующего языка, однако разница состоит в том, что, осваивая родной язык, человек означает довербальную картину мира, тогда как иной язык изучается в основном индивидом, уже обладающим картиной мира, сформированной в контексте родного языка. Его языковое сознание выступает как система координат, с точки зрения которой оцениваются все поступающие в сознание элементы изучаемого языка. В результате обобщение иноязычного материала будет происходить по законам родного языка, и образ иного языка в сознании обучающегося не будет соответствовать реальности. Чтобы этого избежать, необходимо при обучении иному языку, в данном случае – якутскому, обращаться к когнитивному уровню сознания субъекта, т.е. представлять иноязычный материал с точки зрения его места в общей структуре изучаемого языка, а действия на якутском языке — с точки зрения значений, которые субъект выражает, употребляя в речи тот или иной материал.

Раньше внимание исследователей концентрировалось на взаимоотношениях языка и мышления, и высшим этапом в освоении иностранного языка часто называлось мышление на этом языке, хотя еще Л.С.Выготский подчеркивал, что мышление и речь имеют разные генетические корни и пересекаются только в сфере вербального мышления: «Речевое мышление не исчерпывает ни всех форм мысли, ни всех форм речи». Как мышление может совершаться без участия речевых образов и движений, так и «нет никаких оснований к тому, чтобы относить все виды речевой активности человека к мышлению» [1].

Овладение новым языком не может изменить мышления человека, так как законы мышления универсальны, но может изменить его сознание. Освоение новой информации, в том числе и о другом языке, — это процесс познания (невозможный без мышления). Для познания разных явлений используются одни и те же универсальные механизмы, однако любое познание опосредствуется содержанием сознания человека. Именно этот аспект проблемы приобретает особую значимость в контексте овладения якутским языком.

Законы культурного развития сознания действуют и в том случае, когда человек приступает к изучению языка. Во-первых, язык является той конкретной формой, в которой реально происходит осознание людьми окружающего их мира. Общественный опыт и знания о мире различны в разных культурах, что не может не отразиться в языке. Во-вторых, «сознание есть отражение действительности, как бы “преломленное” через призму общественно выработанных языковых значений».

Субъект, приступивший к изучению иностранного языка, уже обладает сформированной картиной мира, в которую «вписан» родной язык с присущей ему системой значений. Это вербализованная картина мира, облеченная в формы и значения родного языка. Других представлений, с помощью которых он мог бы интерпретировать иноязычный материал, у него просто нет. Процесс включения значений другого языка

в индивидуальный контекст субъекта-носителя другого языка чреват многими опасностями, связанными прежде всего с интерпретацией иноязычного материала. Без специальных усилий со стороны обучающегося иноязычный материал будет вписываться в смыслообразующий контекст родного языка, а сообщения на нем интерпретироваться с точки зрения родной культуры. Мало кто из изучающих якутский язык осознает, что воспринимает этот язык через фильтр системы смыслов, которые он усвоил, присваивая родную культуру [2].

Человек, воспитанный в условиях одной лингвокультуры, не только «монокультурен», но и лингвоцентричен. Он считает, что все языки похожи на его родной. Он заметит мелкие отличия,

такие, как иное написание букв или произношение звуков, но проигнорирует принципиальные отличия в иноязычной картине мира, потому что не допускает мысли об их существовании. Ему также трудно представить, что якутский язык функционирует по иным законам. Кроме того, поскольку смысл — это «место в структуре», он будет пытаться вписать значения единиц якутского языка в структуру родного. Не понимая их роли и места в общей структуре именно изучаемого языка, человек не сможет осмыслить их адекватно.

Однако языковые картины мира разных народов отличаются большей спецификой по сравнению с общими, поскольку здесь имеет место двойное опосредствование: сначала история взаимодействий народа с окружающей действительностью преобразуется в некоторую психологическую картину мира, затем эта система представлений находит свое выражение в языке. Специфика языковых значений, согласно П.Я.Гальперину, состоит в том, что в них «внеязыковое содержание замысла отражается не только по мысли, то есть по ее предметному содержанию, но и по исторически сложившимся требованиям языка к однозначности речевого сообщения, его выражения и понимания». Языковая картина мира встроена в когнитивную, однако в силу большей специфичности языковой картины мира одна и та же когнитивная категория может по-разному осмысливаться разными лингвокультурами [3].

Каковы же особенности якутского языка. Якутский язык агглютинативный. Имя существительное имеет категории числа (единственного и множественного), притяжательности, падежа (номинатив, аккузатив, комитатив, частичный падеж, датив, компаратив, инструменталис, аблятив) и лица. Также для данной части речи характерны два типа склонения: простое и притяжательное. Маркер притяжательного склонения всегда предшествует падежному окончанию. Существительные могут изменяться грамматически и по лицам, но только если они являются частью глагольной группы. В якутском языке есть такой класс имен существительных, как вспомогательные, или служебные, которые главным образом выражают пространственные отношения и употребляются вместе с понятийными существительными, например: *suol taħa* (место у озера), *kinige taħa* (корешок книги).

Богатая система глаголов имеет категории аспекта, модальности, числа, лица, времени и залога. В якутском языке огромное количество производных суффиксов. Отрицание может быть также выражено с помощью производного суффикса *-(y)ta-*, ср.: *sapaa-* (думать) > *sapaa-ta-* (не думать). Также широко в якутском языке используются модальные и вспомогательные глаголы. Структура якутского предложения может быть выражена формулой «субъект — объект — глагол».

Традиционно считается, что языковое сознание формируется, в отличие от когнитивного уровня сознания, значением слов национального языка. В структуру языкового сознания входят все языковые знаки, являющиеся результатом отражения реальности и представлений человека о ней, а также правила организации знаков языка, их сочетания и употребления.

Индивид, чья картина мира сформирована одним языком и одной культурой, сталкивается при изучении иного языка с двойной трудностью. С одной стороны, его языковое сознание «не хочет» принимать чуждую ему языковую систему и постоянно навязывает построения на другом языке, которые являются кальками с родного и часто абсурдны с точки зрения изучаемого языка. С другой стороны, его когнитивное сознание восстает против того, что чужой язык представляет реальность иначе, другими словами и другими структурами предложений.

Когда субъект только приступает к изучению языка, те простейшие речевые модели и грамматические правила, которые он усваивает, еще не вступают в противоречие с имеющейся у него языковой картиной мира. А первые осмысления и обобщения иноязычного языкового материала происходят по законам родного языка, о чем обучающийся не подозревает. Причина, по которой они усваиваются сознанием индивида, состоит в том, что эти «окаменелости» вписываются в смысловой контекст родного языка. Постепенно накапливаясь, они составляют «образ иностранного языка», который строится в сознании субъекта в полном соответствии с системой смыслов родного языка и культуры. Обучающийся пытается строить высказывания на якутском языке в соответствии со своими представлениями о нем и постоянно делает ошибки, связанные с применением средств якутского языка по нормам родного языка. Формируется «ложное представление о языке как... плохо упорядоченной системе знаков для прямого обозначения вещей, не имеющих с этим знаком никакой содержательной, «осмысленной» связи». В этом причина потери интереса к изучению языка: бесполезно пытаться понять то, что бессмысленно.

На самом деле любой язык представляет собой достаточно стройную систему, функционирующую по собственным внутренним законам. И представлен он должен быть обучающемуся не как «плохо организованный набор технических средств и информации, а как новая действительность — мир общественного сознания, его особая... всепроникающая форма — языковое сознание»

Согласно П.Я. Гальперину, иностранный язык должен представляться обучающемуся как языковое сознание, которое складывается из языковых сознаний категорий языка. «Языковое сознание каждой лексической и особенно грамматической категории — это совокупность значений всех ее форм, представленных в естественных языках всегда ограниченным набором, в четком отнесении к определенным условиям их применения». Нужно учитывать, что общее значение отдельной языковой категории «составляет не «зеркальное отражение» объективной действительности, а своеобразное преломление этой действительности через интересы речевого общения народа, говорящего на якутском языке. И оказывается, что в продуктах этого преломления — в представлениях, закрепленных за формальными языковыми средствами коммуникации, — можно найти ту строгую логику, которая отсутствует в объектах сообщения, во внеязыковой действительности». Это не что иное, как указание на когнитивную сферу сознания, аргумент в пользу того, что языковым формам бессмысленно обучать, не обращаясь к системе представлений в сфере когнитивного сознания народа [4].

1. Брутян Г.А., Брутян Л.Г. Мышление и общение в условиях двуязычия // Мышление и общение. Алма-Ата: Казахский гос. пед. ин-т, 2005. С. 264–265.
2. Выготский Л.С. Мышление и речь. М.: Лабиринт, 2005
3. Выготский Л.С. Собр. соч.: В 6 т. Т. 2. М.: Педагогика, 1982.
4. Гальперин П.Я. К психологии формирования речи на иностранном языке // Психолингвистика и обучение иностранцев русскому языку. М.: Изд-во МГУ, 1972. С. 60–71.
5. Гальперин П.Я. Новые возможности обучения, в частности, иностранным языкам // Вопросы методики преподавания иностранных языков на неязыковых факультетах университетов. М.: Изд-во МГУ, 1971. С. 69–82.
6. Гальперин П.Я. Языковое сознание и некоторые вопросы взаимоотношения языка и мышления // Вопр. психол. 1977. № 4. С. 95–101.
7. Кабанова О.Я. Формирование иноязычного сознания как условие формирования речи на иностранном языке // Тезисы 1-й Всесоюзной научно-методической конференции по методике преподавания иностранных языков на неязыковых факультетах университетов. М.: Изд-во МГУ, 1970. С. 81–84.
8. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. М.: Наука, 2004

ВЛИЯНИЕ ГРЕЧЕСКОЙ АНТИЧНОСТИ НА АРХИТЕКТУРУ 18-19 ВЕКОВ В РОССИИ

Автор: Васильева Ольга Вадимовна, студент 1 курса.

Руководитель: Вятчин Дмитрий Сергеевич, преподаватель истории и обществознания.

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум.

Мы живем в одном из красивейших городов мира. Москва полна величественными историческими зданиями. Ее красивейший образ, создан множеством элементов архитектурных стилей. Я выделила на одну из главных частей облика Москвы: архитектуру в стиле классицизм. Произведения искусства, памятники - такое достояние человечества не должно оставаться без внимания.

Я учусь на первом курсе Московского строительного техникума, по направлению архитектура, поэтому мне интересна и важна тема о происхождении классицизма в нашей стране. О слиянии различных стилей в единое целое и образование Русского классицизма..

Древняя Греция - колыбель европейской культуры и искусств.

Архитектура в Древней Греции развивалась быстро и многосторонне. Прямоугольное в плане, строгое и величественное сооружение, обнесенное строгой колоннадой и покрытое двускатной кровлей, — вот что представляет собой архитектура Древней Греции. Греческий храм был самой значительной постройкой в городе.

В греческой архитектуре различались типы колонн и фриз, получившие названия ордеров.

Возводилось множество разных сооружений, носящих общественный характер: палестры, стадионы, театры, жилые дома.

Эпоха классицизма не имеет точного и определённого времени существования, она не возникла в один момент и не длилась непрерывно. Классицизм связан с историей Античности, а именно интересом к искусству Древней Греции и Рима.

Классицизм — художественный стиль и направление в европейском искусстве XVII—XIX вв. Художественное произведение, с точки зрения классицизма, должно строиться на основании строгих канонов, тем самым обнаруживая стройность и логичность самого мироздания.

Главной чертой архитектуры классицизма было обращение к формам античного зодчества как к эталону гармонии, простоты, строгости, логической ясности и монументальности.

Архитектурный язык классицизма был сформулирован на исходе эпохи Возрождения великим мастером Палладио. Принципы античного храмового зодчества стали применять даже при строительстве таких частных особняков, как вилла Капра.

1. Русский классицизм.

В нашей стране, пришедший с запада классицизм, приобрел свои самобытные черты. Благодаря этому появилось такое понятие, как русский классицизм.

Русский классицизм — стиль в архитектуре, наложивший яркий отпечаток на архитектурный облик обеих столиц и других городов России. Поскольку старые стили барокко и рококо делали строительство трудоемким, а в соседней Европе уже начали строить в классическом стиле, то для большего утверждения силы и могущества страны и было решено использовать в строительстве новый стиль.

2. Архитекторы и шедевры русского классицизма.

У истоков русского классицизма стояли архитекторы В.Баженов, М.Казаков и И. Старов. Именно в построенных ими зданиях определились признаки классической архитектуры.

Василием Баженовым спроектирован дом Пашкова на Ваганьковском холме.

Михаил Казаков — яркий выразитель идей русского классицизма в архитектуре. Он стал автором Петровского дворца.

Иван Старов был архитектором Таврического дворца в Петербурге.

Ближе к XIX веку архитекторы русского классицизма определились и создали исключительно классические типы зданий. В первую очередь были дворец и большой жилой дом. Их использовали при строительстве помещичьих владений за городом и парадных городских дворцов.

Русские придали архитектуре свои отличительные черты, сочетая разные стили.

Петербургский классицизм.

В середине XVIII в. Петербург был городом одиночных архитектурных ансамблей и утопал в зелени усадеб.

Петербургский классицизм — это архитектура не отдельных зданий, а целых проспектов, поражающих своей уравновешенностью, единством и гармоничностью.

Невский проспект, главная магистраль Петербурга, приобрел вид цельного архитектурного ансамбля с постройкой Казанского собора. Автор проекта Андрей Никифорович Воронихин взял за образец собор св. Петра в Риме, творение Микеланджело.

Московский классицизм.

Московский классицизм был характерен отдельными зданиями, а не ансамблями. Трудно было создать архитектурные ансамбли на изогнутых улицах с наслоениями разных эпох. В палитру этого разностилия классицизм внес свои яркие краски.

После пожара в Москве были возведены такие выдающиеся по красоте здания, как Большой театр (архитектор О.И. Бове), Манеж (архитектор и инженер Бетанкур).

Московский классицизм не отличался такой величественной монументальностью, как петербургский. Для него были характерны небольшие особняки усадебного типа. Один из лучших московских особняков классического стиля — дом Лопухиных на Пречистенке (сейчас музей Л.Н. Толстого).

Под влиянием общественного и патриотического подъема новое содержание и развитие в русской архитектуре получает классицизм. В стиле зрелого классицизма строятся лучшие общественные, административные, а также жилые здания Петербурга, Москвы и ряда

провинциальных городов. Созданные два века назад здания до сегодняшнего дня сохраняют свою привлекательность, в них размещены учебные и государственные заведения и музеи.

Классический облик городов, поражающий своей прозрачностью, стройностью и величием образ, который воспели в своих стихотворениях А.С. Пушкин, К.Н. Батюшков и другие поэты.

Список использованной литературы.

<http://zodchestwo.info/post/151>

<http://www.archandarch.ru/архитектурные-стили/древняя-греция/>

<http://viimiracula.ru/russian/styles/greek.htm>

ВЛИЯНИЕ САМООЦЕНКИ НА УСПЕШНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Автор: Гаверюкина Анастасия Алексеевна, студентка 4 курса

Руководитель: Фарниева Марианна Герсановна, доцент, к.пед.н., кафедра Педагогики

Образовательная организация: МГГУ имени М.А. Шолохова, Педагогический факультет

За прошедшее десятилетие количество детей, чувствующих себя неполноценными и неуверенными из-за школьных проблем уже в 1-4 классах, увеличилось почти в 10 раз, в 8 раз увеличилось количество учащихся начальных классов, испытывающих тревогу по отношению к учению и учителю. Более половины учеников начальной ступени образования испытывают страх ситуации проверки знаний, глубоко переживают различные школьные неприятности; треть детей испытывают фрустрацию потребности в достижении успеха, будучи неуверенными в себе, своих силах и возможностях.

Актуальность статьи связана с тем, что на фоне большого числа исследований оценочной деятельности учителей вопрос о роли отметок как разновидности фиксируемых оценок учебной деятельности учащихся мало привлекал внимание исследователей, особенно с психологических позиций, не смотря на то, что в числе острых проблем, встающих перед школой и которые должны быть решены для дальнейшего продвижения вперед, возникают и такие, которые носят психологический характер. Прежде всего, это психологические трудности испытываемые школьником в процессе учебы.

Младшие школьники могут осуществлять самоконтроль только под руководством взрослого и с участием сверстников. Представления о себе основа самооценки младших школьников. Самосознание ребенка осуществляется в учебной деятельности.(10)

Самооценка - это необходимый компонент развития самосознания, т.е. осознание человеком самого себя, своих физических сил, умственных способностей, поступков, мотивов и целей своего поведения, своего отношения к окружающим, к другим людям и самому себе.

Самооценка в отечественной психологии изучалась в связи с проблемой развития и формирования самосознания. С одной стороны, в общетеоретическом и методологическом аспектах проанализирован вопрос о становлении самосознания в контексте более общей проблемы развития личности. По данному вопросу можно выделить работы таких психологов, педагогов как: Б.Г.Ананьев, А.Н.Леонтьев, С.С.Рубинштейн, М.Н.Скаткин .(1)

В другой группе исследований рассматриваются более специальные вопросы, прежде всего связанные с особенностями самооценок, их взаимосвязью с оценками окружающих. Можно выделить публикации А.И.Липкиной, Е.И.Савонько, Е.А.Серебряковой, В.А.Горбачевой.

Л.С.Выготский предполагал, что именно в семилетнем возрасте начинает складываться самооценка - обобщенное т.е. устойчивое, внеситуативное и, вместе с тем, дифференцированное отношение ребенка к себе. Самооценка опосредует отношение ребенка к самому себе, интегрирует опыт его деятельности, общение с другими людьми.

Дети, имеющие адекватную самооценку, активны, находчивы, бодры, с интересом и самостоятельно ищут свои ошибки в своих работах, выбирают задачи, соответствующие своим возможностям. После успеха в решении задачи выбирают такую же или более трудную. После неудачи проверяют себя или берут задачу менее трудную.

Эти дети очень чувствительны к одобрению, ко всему тому, что повысило бы их самооценку.

Дети с завышенной самооценкой переоценивают свои возможности, результаты учебной деятельности, личностные качества. Они выбирают задачи, которые им не по силам. После неуспеха продолжают настаивать на своем или тут же переключаются на самую легкую задачу, движимые мотивом престижности.(2)

Устойчивая самооценка младшего школьника формирует его уровень притязаний. При этом у младшего школьника возникают потребность сохранить как самооценку, так и основанный на ней уровень притязаний.

Известный педагог Герасимова Н.А. говорила, что оценка педагога является не только важным средством регуляции и контроля учебной и трудовой деятельности, стимулирует учащихся на выполнение произвольных действий, но, что не менее важно, формирует у них ценностное отношение к результатам своего труда, а через них и к самому себе.(5)

Самооценка младшего школьника чрезвычайно чувствительна к учительским оценкам; от того, какова школьная система оценочных взаимоотношений, во многом зависят особенности складывающейся детской самооценки. Система школьного оценивания нацелена на развитие рефлексивной, дифференцированной, осознанной, устойчивой, адекватной самооценки школьников. Эта система к концу младшего школьного возраста может принести желаемые плоды, если учителя выполняют два основных правила безопасности в обращении с детской самооценкой:

1) Будут постоянно иметь в виду, что детская самооценка (конкретная) развивается благополучно только на крепком фундаменте положительной общей самооценки (базисного, безусловного принятия ребенка).

2) Развивая конкретные самооценки ребенка, стремясь сделать их более адекватными, дифференцированными, осознанными, устойчивыми, взрослые смогут удерживать себя от чрезмерного развивательного энтузиазма.(4)

«Генеральной линией» развития самооценки ребенка в младшем школьном возрасте является становление рефлексивной самооценки - знания о собственном знании и незнании, о собственных возможностях и ограничениях.

Как правило, самооценка младшим школьником своей учебной деятельности ориентирована на оценки, выставленные в журнал, поскольку они являются основанием для социального контроля и санкций. Во избежание неблагоприятного воздействия оценки учителя на ученика педагогами и психологами была разработана система требований, которым отвечает педагогическая оценка. По мнению Л.Б.Близнюк оценка должна быть:

1. Объективной, т.е. непредвзятой, беспристрастной. В ней не должно содержаться субъективного мнения учителя о конкретном ребенке.

2. Адекватной, то есть соответствующей реальным показателям конечного результата - количественным, качественным, а также вложенным в его достижение усилиям.

3. Мотивированной - содержать четкое обоснование того, почему она выражена тем или иным баллом. Для этого учитель должен прибегать к доводам, доказательствам, обоснованию, убеждению.

4. Критической, то есть содержать указания на определенные недостатки в работе.

5. Стимулирующей - побуждающей к продвижению вперед, намечающей перспективу, содержащей оптимистическое начало.

6. Дифференцированной, то есть расчленяться на отдельные, частные оценки, содержащие в себе четкие указания как на достоинства, так и на недостатки.

7. Заинтересованной, выражающей интерес учителя к личности ребенка, радость по поводу его успехов, огорчение из-за неудач, веру в его возможности.

8. Выразительной - показывающей искренность мнения педагога, убеждающей школьника, как в значимости оценки, так и полученных результатов.

9. Понятной - четко и просто сформулированной, доступной пониманию ребенка, без иносказаний и заумностей.

10. Уважительной - вежливой, не оскорбляющей чувство собственного достоинства ребенка, признающей его право на собственные ошибки.

Удовлетворить на практике всем требованиям не так легко. Оценка должна создавать условия для успешной учебной деятельности, формирования положительных устремлений ученика.(3)

Таким образом, влияние успеваемости младших школьников на их самооценку несомненно. В ходе работы над статьей были сделаны следующие выводы:

1) Оценка должна служить главной целью - стимулировать и направлять учебно-познавательную деятельность школьника. Совершенным процесс учебно-познавательной деятельности будет только тогда, когда оценка не завершает его, а сопровождает на всех ступенях.

2) В учебной деятельности необходимо сравнивать детей, которые обладают приблизительно одинаковыми способностями, но достигают в учебной деятельности разных результатов из-за различного отношения к учению.

3) Необходимо использовать взаимное рецензирование, при этом отмечать достоинства и недостатки, высказывая мнения об оценке. После рецензирования работа возвращается автору и учащиеся самостоятельно анализируют свою работу.

4) Предлагать слабо успевающему ученику, с заниженной самооценкой, оказывать помощь слабоуспевающему младшему школьнику.

5) Необходимо включать ситуации, актуализирующие самооценку ребенка, ставящие перед ним задачу осознания особенности своей работы, ее сильных и слабых сторон и способствующих обращенности ребенка на собственные способы действия.

6) Необходимо вводить тетради «Моя учеба», в которых учащиеся по специальной схеме делают записи, анализируя и оценивая свою работу на уроке, определяя меру усвоения материала, степень его сложности, выделяя наиболее трудные моменты работы.

7) Необходимо предлагать детям самостоятельно оценивать классные и домашние задания до того как отдать на проверку учителю, после того как работы проверил и оценил учитель, необходимо обсуждать случаи несовпадения оценок. Выяснить основания на которых строят самооценку дети и показатели по которым оценивает учитель.

8) Необходимо использовать похвалу в работе с детьми, имеющими заниженную самооценку.(6)

ЛИТЕРАТУРА:

1. Герасимова Н.А. Оценка знаний должна воспитывать// Воспитание школьников. - 2003. - №6. - С. 37 – 39
2. Педагогическая психология./Под ред.И.Ю.Кулагиной. М, 2008, С.376
3. Фомина Л.Ю. Что влияет на формирование самооценки младших школьников//Начальная школа. - 2003. - № 10. - с. 99 – 115

ВЗАИМОСВЯЗЬ МОТИВАЦИИ И ВОЛЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА

Автор: Герасимов Илья Андреевич, студент 4 курса

Руководитель: Зверева Вера Петровна, доцент, к.пед.н., кафедра Педагогики

Образовательная организация: МГГУ им. М.А. Шолохова

В современном мире, характеризующимся высокой важностью информации и доступностью ресурсов, воля и мотивация обретают особое значение. Всем известно выражение «главное - желание, а способ всегда найдётся». Достаточный уровень мотивации и успешное применение технологий волевой регуляции поведения и действий позволяют достичь значительных успехов в какой-либо деятельности и зачастую являются необходимым условием её осуществления.

Для младшего школьника наиболее важной деятельностью является учёба. И, как любая иная деятельность, она регулируется рядом мотивов. Кроме того, характеристикой младшего школьного возраста является возникновение иерархии или соподчинения мотивов, что теснейшим образом связано таким понятием как произвольность - необходимым условием успешного обучения школьника.

В связи с этим исследование взаимосвязи воли/произвольности и мотивации представляется высоко актуальным. В рамках поднятой в данной статье проблемы нашли своё отражение работы таких учёных как А.Н. Леонтьев, А.К. Маркова, Н.В. Елфимова, Е.П. Ильин, Л.С. Выготский, Л.М. Фридман, Хайди Г. Хиггинс и другие.

Подходы к определению воли значительно разнятся в современной науке от отрицания существования данного явления как такового до признания воли чем-то общим, побуждающим к всякому действию.

Основными выделяют следующие подходы к изучению воли:

- мотивационный;

- подход «свободного выбора»;
- рефлекторный;
- регулятивный.

В данной статье мы постараемся раскрыть понятие воли через призму мотивационного подхода.

Мотив обладает побудительной функцией, не было бы мотивов - не было бы и деятельности. Наряду с большинством учёных так считает А.Н. Леонтьев, утверждая, что немотивированная деятельность – та, мотив которой скрыт от самого субъекта и/или внешнего наблюдателя. В составе любого мотива находится потребность или потребности - необходимые элементы мотива. Мотив вырастает из потребности при благоприятных для этого условиях среды. Его потенциал как побудителя к действию зависит от взаимосвязи физиологических особенностей мозга человека и силы, числа его мотивов в конкретный период времени.

Потребности можно разделить на первичные (физиологические) и вторичные (социальные). Социальные, в отличие от физиологических, зависят от жизненного опыта человека. Так вторичные потребности и степень их выраженности индивидуальны для каждого человека. Сила потребности зависит не только от длительности её неудовлетворения, но и от субъективной её важности для конкретного индивида. Принимая во внимание отношение потребности к мотиву, подобное утверждение можно применить и к последнему.

Как правило, среди прочих всегда можно выделить мотив, сумма сил потребностей, лежащих в основе которого, превосходит сумму сил потребностей отдельных мотивов. Про такой мотив мы будем говорить, что он сильнее прочих, находится на вершине иерархии мотивов.

Сила мотивов наглядно проявляется при таком явлении как борьба мотивов. Борьба мотивов всегда привязана к конкретному периоду времени и испытывает влияние на себя мотивов, осознаваемых человеком и регулирующих его деятельность именно в данный момент.

В случаях невмешательства воли в процесс борьбы побеждает та сторона, чья суммарная сила потребностей превосходит суммарную силу потребностей противной стороны. Сила конкретного мотива зависит не только от субъективного отношения человека к потребностям, лежащим в его основе, но и от потенциала их удовлетворения предстоящим действием. Так, в разные периоды времени мотив обладает различной силой. Например, для человека с преобладающей тенденцией избегания неудач, мотив будет сильнее тогда, когда невыполнение действия грозит ему более серьёзной неудачей. И, соответственно, для того, кто направлен на успех, сильнее мотив будет тогда, когда возрастёт «вознаграждение» и т.п. Поэтому в определённых случаях при борьбе мотивов те из них, что рациональны с точки зрения общества, но не обладают достаточной силой, проигрывают тем, кто её имеют. В таком случае человек совершает действие, являющееся нерациональным. Особо важные проявления нерациональной деятельности требуют вмешательства воли.

Для того, чтобы понять, каким образом воля может повлиять на борьбу мотивов, следует разобрать все возможные варианты влияния на неё.

Для того, чтобы решить исход борьбы, следует повысить суммарную силу потребностей рациональных мотивов и/или понизить её у иррациональных. Это возможно сделать, пересмотрев своё отношение к социальным потребностям, лежащим в основе мотивов, либо исключив/подключив мотивы с той или иной стороны. На это направлены различные советы по улучшению силы воли, которые мы во множестве можем встретить в интернете. Итак, мы знаем «как», осталось только действовать. Но, как мы знаем, для осознанных действий нужна причина, необходим мотив. Обычно человек обладает информацией о том, как вести себя рационально. Остаётся вопрос, заслуживающий особого внимания – «зачем?» ему вести себя рационально.

Здесь введём такое понятие как социально полезный мотив, одобряемый обществом в целом или его группами. Игнорирование его делает поведение человека иррациональным. Как существо социальное, индивид рано или поздно начинает осознавать иррациональность своего поведения. И также, как существо социальное, если осознаёт себя таковым, человек стремится поддержать уравновешенное состояние себя в обществе. На той или иной стадии иррациональности поведения возникает потребность вернуться к рациональности. Так появляется причина, а точнее, ещё один мотив, занимающий своё место в борьбе на стороне рациональных мотивов.

Итак, борьба мотивов зависит от конкретных условий. Человек способен повлиять на последующий свой выбор. Допустим, ему необходимо выполнить определённое значимое действие и он осознаёт это, так как в данный момент не имеет соблазнов, способных помешать ему это сделать, но и не имеет возможностей для осуществления действия (например, не может

писать научный труд, находясь в автобусе). Однако ему известно, что как только возможность действовать появится, появятся и соблазны, способные его отвлечь (в конкретном примере, домашние заботы или развлечения). Тем не менее, в конкретный момент он может повлиять на предстоящую борьбу мотивов: дать себе обещание игнорировать соблазны в пользу деятельности, пообещать себе поощрение по завершению необходимых действий, припугнуть себя последствиями иррационального поведения. Казалось бы, человек может применить подобные методы и в непосредственной ситуации борьбы мотивов, но нет - в этой ситуации у него не хватило бы причин их применять, тогда как описанной выше ситуации осознания необходимости рационального действия они имеются.

Гипотетически, влиять на борьбу мотивов можно изнутри её. Это осуществляется за счёт того мотива, что сильнее прочих и находится на вершине иерархии мотивов. Такой мотив обладает способностью влиять на противные по направлению мотивы, блокируя их или заставляя переориентироваться в свою пользу. Так человек, в пользу какого-либо сильного мотива (например ради достижения материальных благ) пересматривает своё отношение к мотивам, не позволяющим достигнуть первого (например отношение к понятиям «честь», «справедливость» и прочим). В данном случае, формирование чётких жизненных позиций и осознание своих стремлений будет важным вкладом в пользу рациональности при борьбе мотивов.

Таким образом, влиять на степень успешности учебной деятельности младших школьников можно увеличивая субъективную значимость одних потребностей, связанных с его учебной деятельностью, и понижая - других. Для повышения же волевого потенциала личности учащихся, требуется обучить их обозначенным основам самодетерминации.

Список литературы

1. Л.И. Божович. Личность и её формирование в детском возрасте – СПб.: Питер, 2008;
2. Д. А. Леонтьев. Личность: Человек в мире и мир в человеке // Вопр. психол. 1988. № 3;
3. Хайди Грант Хэлворсон, Тори Хиггинс: Психология мотивации. Как глубинные установки влияют на наши желания и поступки. 2014;
4. Ильин Е.П. Психология воли. - СПб., 2000;
5. А.К. Маркова. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. М., Просвещение, 1983.

ИСКУССТВО ПЕРЕГОВОРОВ. ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОГО ОБЩЕНИЯ

Авторы: Гречишкина Любовь Витальевна, Пономаренко Виктория Алексеевна, студенты 2 курса

Руководитель: Кантышева Лариса Владимировна, преподаватель иностранного языка

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Важной разновидностью профессиональной деятельности являются переговоры. Деловые переговоры неразрывно связаны с какой-то совместной деятельностью. Деловые переговоры относятся к принципам эффективного общения и являются своего рода искусством, которое дается не каждому, но которому можно в определенной мере научиться.

Для многих специалистов, а в особенности для новичков, проблемой является неумение вести переговоры с клиентом. Даже опытные менеджеры часто допускают ошибку, позволяя себе на рабочем месте демонстрировать клиенту слабую заинтересованность в общении с ним.

Сотрудник, ведущий себя по принципу «я один, а вас много», является для фирмы черной дырой, куда уплывут все её доходы и усилия остальных сотрудников коллектива. Вот почему важно, чтобы работали с клиентами только профессионально компетентные специалисты. Без умения заинтересованно выслушать клиента, провести плодотворную беседу, правильно понять его желания, сотрудник фирмы просто не сможет предложить оптимальный вариант для выполнения заказа. Отсутствие навыков эффективного общения с клиентом превращает такого работника в слабого специалиста низкой квалификации, невзирая на его познания в других областях.

Знание основ психологии отношений с клиентами и партнёрами - путь к успеху. Клиент будет готов к покупке предлагаемого продукта только в том случае, если специалисту по работе с клиентами удастся добиться его расположения и доверия.

Деловое общение относится к ролевому, формальному общению. Особенность такого вида общения заключается в том, что менеджер фирмы в всегда выступает как личность, значимая для клиентов и сотрудников компании. Задача такого делового общения – это продуктивное сотрудничество, защита своих интересов. Немаловажным является умение менеджера проводить приём посетителей, вести переговоры, беседы.

Деловое общение достаточно широкое понятие. В нем могут участвовать представители различных профессиональных групп, каждый из которых говорит на своем профессиональном языке и решает свои специфические задачи, но вынужден взаимодействовать с представителями других профессиональных групп для их решения. Примером делового общения может служить общение сотрудников предприятия с работниками налоговых органов.

Можно сказать, что деловое общение – это сложный, многоплановый процесс установления и развития профессиональных и деловых контактов между людьми, осуществляемый знаковыми средствами взаимодействия субъектов профессионального труда, которое порождается потребностями в совместной деятельности и включает в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание друг друга, оказание влияния на партнера по взаимодействию в целях внесения изменений в его психологическое состояние и поведение .

Деловое общение начинается с того, что перед субъектом деятельности возникает определенная функциональная задача, которую необходимо решать, и в ходе её выполнения может появиться потребность в общении.

Для успешного ведения деловых переговоров его участниками должны соблюдаться следующие принципы:

- принцип кооперативности – совместно принятое направление делового общения;
- принцип достаточности информации – доводится до участников только та информация, что требуется в данный момент;
- принцип качества информации – информация без лжи;
- принцип целенаправленности – в переговорах важно не отклоняться от темы переговоров, уметь найти решение;
- принцип учёта индивидуальных особенностей собеседника.

Основная функция переговоров – это совместное обсуждение вопроса и принятие решения, устраивающего участников. Другая функция переговоров – информационная, состоящая в обмене мнениями сторон без принятия конкретного решения.

В переговорах участники должны контролировать эффективность общения, а возникшая обратная связь означает, что выбранные предмет и способы общения достигли своей цели и обеспечивают решение стоящей задачи, т.е. для полноценного общения сотрудник предприятия должен располагать целым рядом умений. Он должен:

- во-первых, уметь быстро и правильно ориентироваться в условиях делового общения;
- во-вторых, уметь правильно планировать свою речь, правильно выбирать содержание акта общения;
- в-третьих, находить адекватные средства для передачи содержания;
- в-четвертых, уметь обеспечивать обратную связь.

Если какое-либо из звеньев акта общения будет нарушено, сотруднику по работе с клиентами не удастся добиться ожидаемых результатов общения: оно будет малоэффективным или вовсе неэффективным.

Если в обычном, бытовом общении это не так существенно, то в профессиональном и деловом общении эффективность ведения переговоров социально значима

Деловое общение – это, прежде всего так называемая вертикальная коммуникация, эффективность которой в 3-4 раза ниже горизонтальной (общение работающих на одном и том же служебном уровне). Деловое общение реализуется в своего рода агрессивной среде, так как на его пути проявляются различного рода коммуникабельные барьеры. Деловое общение – это множество форм, принципов, психологических приемов, этических норм, правил этикета (писанных и неписанных).

Деловое общение имеет важное значение. Причём, не только само по себе, а в сочетании с другими элементами обслуживания клиентов фирмы. Когда все перечисленные элементы

обслуживания – профессионально-трудовые, психологические, этические, эстетические – свойственны всем сотрудникам фирмы и находятся в гармоническом единстве, то это создаёт общий конструктивный стиль работы с клиентами. Подобный стиль оказывается весьма важным элементом имиджа любого предприятия, поэтому его нередко называют фирменным стилем. Вместе с тем он формируется в том случае, если персонал овладел культурой общения с клиентами, которая позволяет каждому работнику понять – для чего ему необходима психологическая и этическая подготовка.

Ориентированная на клиента фирма обосновывает тот вклад, который может быть сделан в этом направлении персоналом фирмы. Функционал сотрудников никоим образом нельзя сводить к должностной инструкции или перечню этических правил обслуживания. Рассматривая производителей и потребителей как равноправных партнёров, определяя их общие цели в совместной деятельности, философия способна продуцировать единые духовные ценности (например, «клиент всегда прав»), тем самым согласовывая и гармонизируя их поведение в целом. В свою очередь слаженные действия и взаимопонимание всех участников сервисной активности ведут к тому, что позитивный эффект обслуживания многократно усиливается. В этом случае в фирме царит дух доброжелательности и хорошего настроения. Главное в том, что этим настроением заражаются клиенты, унося его с собой. Подобный оптимистический настрой способен привести их в эту фирму ещё не раз.

РАЗВИТИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕМЬИ ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ СОТРУДНИЧЕСТВА

Автор: Гунина Мария Александровна

Руководитель: Ванифатьева Оксана Викторовна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) «Южно-Якутский технологический колледж»

В настоящее время в Российском обществе отмечается повышенное внимание к семье со стороны всех социальных институтов. В законе «Об образовании в Российской Федерации» в ст.44, п.1. записано, что «родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право перед всеми другими лицами. Они обязаны заложить основы физического, нравственного и интеллектуального развития личности ребёнка в раннем возрасте».[1] Таким образом, в основе новой концепции взаимодействия семьи и дошкольного учреждения лежит идея о том, что за воспитание детей несут ответственность родители, а все другие социальные институты призваны помочь, поддержать, направить, дополнить их воспитательную деятельность. [9] Педагоги и психологи - исследователи видят эту помощь в содействии укреплению семьи, восстановления в общественном сознании традиционной ценности брака, семьи, возрождения отечественной культурно-исторической и религиозной традиций и воспитания в семье – равенства, свободы и единства. Анализ исследований и практического опыта выявил с одной стороны нежелание родителей принимать участие в процессе воспитания своего ребёнка в детском саду и с другой, неумение педагогического коллектива ДОО заинтересовать родителей в совместной работе, сделать их участниками образовательного процесса. Поэтому, сложившуюся ситуацию нужно менять, направив на установление более тесных неформальных контактов между педагогами и семьями воспитанников.

Объект исследования - воспитательный потенциал семьи дошкольника.

Предмет исследования - процесс развития воспитательного потенциала семьи через интерактивные формы сотрудничества.

Цель исследования: определить эффективную систему интерактивных форм сотрудничества педагогов дошкольного образовательного учреждения и родителей, провести апробацию этих форм в педагогическом процессе.

Задачи:

1. проанализировать состояние проблемы развития воспитательного потенциала семьи;
2. рассмотреть компоненты воспитательного потенциала семьи, их содержательные характеристики;
3. определить интерактивные формы сотрудничества с родителями;

4. провести опытно-экспериментальную работу по развитию воспитательного потенциала семьи дошкольника через систему интерактивных форм сотрудничества, выявить ее развивающий эффект. [4]

Гипотеза исследования: использование системы интерактивных форм сотрудничества ДОО и семьи позволит обеспечить эффективное развитие воспитательного потенциала семьи.

Для проводимого нами исследования является существенным положение о том, что воспитательный потенциал семьи - это комплекс условий и средств, определяющих педагогические возможности семьи. [9]

Исследователи определяют воспитательный потенциал семьи как сложную совокупность педагогических знаний, умений, культурно-ценностных ориентаций, родительских отношений. Воспитательный потенциал семьи составляют следующие компоненты: педагогический, социально-психологический, культурно-досуговый. [1]

В современном дошкольном образовательном учреждении используются в основном традиционные формы сотрудничества с родителями. Потребность развития воспитательного потенциала семьи через систему современных интерактивных (диалоговых) форм сотрудничества была выявлена в ходе экспериментального исследования, проходившего на базе муниципального дошкольного образовательного учреждения - Детский сад общеразвивающего вида №24 «Солнышко» п. Чульман, Республики Саха (Якутия). Первый этап – определение исходного уровня воспитательного потенциала семей, в ходе которого были выявлены уровни развития и определена необходимость сотрудничества педагогического состава и родителей. Исследование проводилось совместно с педагогом-психологом данного учреждения. Объектом исследования являлись воспитанники в возрасте 5-6 лет и их семьи (20 семей). Комплексная диагностика сочетала различные приемы и методы изучения детско-взрослых отношений: тестирование родителей с помощью методики: «Какие мы родители?», «Понимаем ли мы своих детей?», тестирование ребенка с помощью проективной методики «Кинетический рисунок семьи» Бернса и С. Кауфмана. [3]

Анкетирование прошли все 100 % участников. Выявлено, что только 40% респондентов проводят досуг в кругу семьи. И только у 20% опрошенных семей есть общее семейное занятие, хобби, спортивное увлечение, что свидетельствует о необходимости поиска направлений совместного досуга детей и родителей. На вопрос «Как вы решаете конфликты с детьми?» 50% родителей дали ответ, смысл которого заключается в навязывании своей точки зрения ребенку. И 75% отметили, что их дети и семья в целом нуждаются в профессиональной консультации и поддержке педагога – психолога. Интерпретация результатов тестирования ребенка по проективной методике «Кинетический рисунок семьи» Бернса и С. Кауфмана выявила, что некоторые дети находятся в конфликтных (15 %) или в совсем близких отношениях (20 %) с одним из родителей. Только у 35 % выявлены хорошие, благополучные семейные взаимоотношения. Так же в рисунках детей присутствуют показатели, свидетельствующие о чувстве неполноценности в семейной ситуации. Это все отражает эмоциональную озабоченность ребенка. [7]

В результате анализа полученных данных, нами была получена общая картина, характеризующая уровни развития воспитательного потенциала семьи.

1 уровень – высокий - на этом уровне устанавливаются взаимоотношения, основанные на уважении, внимании, доверии, чуткости, человечности, базирующиеся на насыщенной досуговой деятельности - имеют лишь 25% семей (5 семей).

2 уровень – средний - взаимоотношения основаны на связях в эпизодической совместной досуговой деятельности, обусловленной производственной занятостью и эмоциональным состоянием родителей - 65% (13 семей) мы отнесли к данному уровню.

3 уровень – низкий - взаимоотношения основаны на отсутствии совместной досуговой деятельности и невыраженности переживаний у ребенка. 10% семей (2 семьи) отнесено к низкому уровню.

На втором этапе работы, на базе существующих традиционных методов взаимодействия разработали и апробировали комплекс интерактивных форм, в которые включили ряд современных мероприятий сотрудничества с семьями. Мероприятия разделили на два направления, соответствующих потребностям семей.

Первое направление - это информационно – просветительская деятельность. Основной целью таких интерактивных форм взаимодействия применительно к системе «воспитатели-родители-дети», выступает повышение уровня педагогической культуры родителей, ознакомление

с достижениями науки и передовым опытом в области воспитания. Такой формой в нашей практике стали встречи - семинары для родителей, направленные на раскрытие проблем современной семьи и поиск путей их решения. В рамках исследования был проведен ряд встреч, актуальными темами которых стали: «Роль матери и отца в воспитании детей», «Пять языков любви матери к ребенку», «Гаджеты и дивайсы – похитители детства! («Ребенок и компьютер»)), «Воспитываем словом», «Наказание ребенка» и другие. Проводились индивидуальные консультации психолога и семьи, на которых посредством специализированных профессиональных методик психолог выявлял проблемы семьи, скрытые на первый взгляд. Организовали «семейный уголок», чьим оформлением занимались сами родители совместно с воспитателями, где появился «ящик пожеланий и предложений», позволяющий анонимно выразить свое недовольство по какому-либо поводу, или просто предложить какие-то изменения, новшества. Второе направление – совместная деятельность педагогов, родителей и детей как одна из эффективных форм взаимодействия реализовывалось через семейный кукольный театр. [2] План работы по организации семейного театра состоял из совместного изготовления декораций и кукол, разыгрывания простых этюдов и упражнениям, а потом и представлению русских народных сказок. [6]

Анализируя проделанную работу по внедрению интерактивных форм взаимодействия семьи и дошкольного учреждения, необходимо отметить, что до момента начала исследования работа с родителями в данном учреждении носила сугубо формальный характер, а формы совместной активной деятельности и вовсе отсутствовали. По окончании формирующей работы, реализации системы совместных интерактивных форм сотрудничества мы получили следующие данные: на начало эксперимента к высокому уровню развития воспитательного потенциала было отнесено 25% семей, к концу эксперимента процент семей, имеющих уважительные взаимоотношения, доверие к друг другу составило 45% семей, значительно сократилось количество семей с низким уровнем развития взаимоотношений с 10% до 5%. Положительная динамика данного исследования доказывает, что внимательное отношение педагогов к связям «родитель-ребенок», позволяет увидеть сложный процесс становления родительского поведения. Большинство родителей, обнаруживая это внимание, рассказывают о своих переживаниях, обращаются к специалистам детского сада за поддержкой. Выросла активность самих родителей: на начальном этапе в нашей работе принимало участие лишь 15%, на промежуточном этапе деятельностью заинтересовались уже 65% семей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Детская практическая психология: Учебник/Под. ред Т.Д. Марцинковской. – М.: Гардарики, 2011. – 225 с.
2. Додокина Н.В. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. М., 2006. Научный руководитель КПН, доцент Евдокимова Е.С
3. Евдокимова [Е. С.](#), [Додокина Н.В.](#), [Кудрявцева Е.А.](#) Детский сад и семья. Методика работы с родителями.

АНТОНИМЫ РУССКОГО ЯЗЫКА

Автор: Дружинин Глеб Евгеньевич, студент 1 курса

Руководитель: Бабина Евгения Сергеевна, преподаватель русского языка и литературы

Образовательная организация: ГБОУ СПО МСТ г.Москва

Антóнимы (*греч.* αντί- — против + óнома — имя) — это слова одной части речи, различные по звучанию и написанию, имеющие прямо противоположные лексические значения, например: «правда» — «ложь», «добрый» — «злой», «говорить» — «молчать».

Антонимы возможны у таких слов, значения которых заключают в себе противоположные качественные оттенки, но в основе значений всегда лежит общий признак (вес, рост, чувство, время суток и т. д.). Также противопоставлены могут быть только слова, принадлежащие к одной грамматической или стилистической категории. Следовательно, языковыми антонимами не могут стать слова, относящиеся к разным частям речи или лексическим уровням.

У собственных имён, местоимений, числительных антонимов нет.

Типология антонимических отношений

Антонимы по типу выражаемых понятий:

контрадикторные корреляты — такие противоположности, которые взаимно дополняют друг друга до целого, без переходных звеньев; они находятся в отношении привативной оппозиции. Примеры: плохой — хороший, ложь — истина, живой — мёртвый.

контрарные корреляты — антонимы, выражающие полярные противоположности внутри одной сущности при наличии переходных звеньев — внутренней градации; они находятся в отношении градуальной оппозиции. Примеры: чёрный (— серый —) белый, старый (— пожилой — средних лет —) молодой, большой (— средний —) маленький.

векторные корреляты — антонимы, выражающие разную направленность действий, признаков, общественных явлений и т. д. Примеры: войти — выйти, спуститься — подняться, зажечь — потушить, революция — контрреволюция.

• конверсивы — слова, описывающие одну и ту же ситуацию с точки зрения разных участников. Примеры: купить — продать, муж — жена, преподавать — учиться, проиграть — выиграть, потерять — найти, молодой — старый.

• энантиосемия — наличие в структуре слова противоположных значений. Примеры: одолжить кому-то денег — одолжить у кого-то денег, обнести чаем — угостить и не угостить.

• прагматические — слова, которые регулярно противопоставляются в практике их употребления, в контекстах (прагматика — «действие»). Примеры: душа — тело, ум — сердце, земля — небо.

По структуре антонимы бывают:

• разнокорневые (вперёд — назад);
• однокорневые — образуются с помощью приставок, противоположных по смыслу: входить — выходить, либо с помощью приставки, прибавляемой к исходному слову (монопольный — антимонопольный).

С точки зрения языка и речи антонимы разделяют на:

• языковые (узуальные) — антонимы, существующие в системе языка (богатый — бедный);
• контекстные (контекстуальные, речевые,okkaциональные) — антонимы, возникающие в определённом контексте (чтобы проверить наличие данного типа, надо свести их к языковой паре) — (золотой — полущка медная, то есть дорогой — дешёвый). Они часто встречаются в пословицах.

С точки зрения действия антонимы бывают:

• соразмерные — действие и противодействие (вставать — ложиться, богатеть — беднеть);
• несоразмерные — действие и отсутствие действия (в широком смысле) (зажечь — погасить, думать — раздумать)

Антонимы тесно связаны с многозначностью слова. У одного многозначного слова может быть столько антонимов, сколько значений оно имеет: свежий (хлеб) — черствый (хлеб); свежий (воротник) — грязный(воротник); свежая (газета) — старая (газета); свежий (вид) — усталый(вид) и др. Тесно связаны между собой также антонимы и синонимы. Слова одного синонимического ряда вступают в антонимические отношения с одним каким-либо словом или со всеми словами другого синонимического ряда. Например, имя прилагательное отвратительный в значении "очень плохой, вызывающий отвращение" выступает как антоним слов великолепный, превосходный, прекрасный, чудесный, чудный, отличный, замечательный и др.

Американский президент Бенджамин Франклин собрал более 200 синонимов слова «пьяный» (англ. drunk), включая такие шедевры как «cherry-merry», «nimptopsical» и «soaked».

Да здравствует солнце! Да скроется тьма!

Многие пословицы и поговорки заключают в себе антонимы.

Ученье — свет, а неученье — тьма.

Ученье — свет, а неученье — тьма.

Антонимы в художественной литературе

Антонимы — одно из выразительных средств языка. Употребление их делает речь ярче. Они используются в разговорной и художественной речи, во многих пословицах и поговорках, в названиях многих литературных произведений: Трусливый друг опаснее врага; Язык длинный, мысли короткие (Пословицы); "Война и мир" (Л. Толстой), "Толстый и тонкий" (А.П. Чехов), "Дни и ночи", "Живые и мертвые" (К. Симонов), "Преступление и наказание" (Ф. Достоевский) и др. Использование антонимов связано с особой стилистической фигурой — антитезой, основанной на сравнении двух противоположных явлений или признаков: Мне грустно потому, что весело тебе... (М.Лермонтов). Знание человека возвышает,

а невежество – унижает (Пословица) и др. Другим стилистическим приемом, который строится на сопоставлении антонимических значений, является оксюморон, или оксиморон (гр. охутогон - букв. остроумно-глупое). Он заключается в сочетании слов, выражающие логически несовместимые понятия, редко противоречащие по смыслу и взаимоисключающие понятия: И вот встает знакомый незнакомец и глухо говорит (С.Я.Маршак); И подумывают так: "Что за умница дурак!" (С.Я.Маршак); в названиях литературных произведений: "Живой труп" (Л.Толстой), "Богатый нищий" (Л.Мартынов) и др.

Антонимы нужны не просто для того, что бы обогатить и украсить нашу речь, но для того чтобы диалог был не просто скучной беседой, а интересной и легкой в общении речи, что в итоге позволяет лучше объяснить собеседнику свою мысль.

ФЕНОМЕН ГЕНИАЛЬНОСТИ ЛИЧНОСТИ М. В. ЛОМОНОСОВА

Автор: Дудин Сергей Владимирович, соискатель учёной степени кандидата педагогических наук

Руководитель: Чернов Сергей Васильевич, кандидат педагогических наук, профессор

Образовательная организация: Институт Непрерывного Профессионального Образования

Гениальность – есть феномен, определяющий сущность человека и смысл человеческого бытия и потому, не ответив на вопрос, что есть сущность гения, мы не сможем дать и ответ на вопрос, что есть человек. Философско-антропологическая рефлексия гениальности как особого, высшего, предельного состояния человеческого духа по-настоящему раскрывает духовную сущность человека как существа, способного к чистому созерцанию идей. Итак, сущность гениальности заключается в реализации личностного творческого дара и трансцендентно заданного назначения человека. Или, очень кратко: гениальность – это постижение и достижение смысла бытия личности [13].

Феномен гениальности личности М. В. Ломоносова уникален. Плоды его деятельности отразились в разных научных областях: литературе, химии, физике, геологии и т.д., что позволило А. С. Пушкину назвать его «первым нашим русским университетом» [6, с. 340]. Многогранность таланта Ломоносова привлекала к себе многих поэтов, которые в своих творениях попытались объективно оценить роль и заслуги ученого перед Отечеством. Так, Г. Р. Державин в стихотворении «К портрету Михаила Васильевича Ломоносова» (1779 г.), назвав Ломоносова «славой россов», своеобразным русским «Пиндаром, Цицероном, Вергилием» [8, с.56]. подчеркнул бессмертье его славы:

Се Пиндар, Цицерон, Вергилий - слава россов,

Неподражаемый, бессмертный Ломоносов.

В восторгах он своих, где лишь черкнул пером,

От пламенных картин поныне слышен гром [6, с. 28].

Ломоносов родился в простой русской крестьянской семье 19 ноября 1711 года. Мальчика назвали Михаилом, кто бы мог подумать, что простой «архангельский мужик» станет впоследствии первым русским академиком Петербургской Академии наук, главным стихотворцем Российского императорского двора, членом Академии художеств России, почетным членом Шведской и Болонской академий. Таким образом, Михаил Васильевич Ломоносов благодаря своему творческому дару гения, уму и энергии, высочайшему трудолюбию и упорному труду станет первым русским ученым, признанным не только на своей родине, но и во всей просвещенной Европе. [12].

По Д.И. Менделееву, химик, знающий только химию, плохо знает её. Происходит замыкание специалиста в системе наук, его ограничение. Лучшим свидетельством этого аргумента является многогранная личность М.В. Ломоносова, научные интересы которого характеризуются широким диапазоном знаний в самых различных областях наук – не только естественно-математических (химия, физика, механика, астрономия), но и гуманитарных (реформатор стихосложения, труды по отечественной истории, занятия литературой). Многогранность знаний ученого, пылкость его научной мысли высоко возвышают его личность в глазах всего просвещенного человечества. [5, с.55]. Разностороннее развитие, обширные знания, развитые способности, проницательный ум, многогранные интересы поражали современников. «Взявшись за дело, Ломоносов становится, как и во всем, мастером. Он интересуется декоративной и

технической стороной дела, выступает как художник и конструктор, предлагает новые механические приспособления, вносит свою выдумку и изобретательность. Без Ломоносова не обходятся не только официальные празднества, но и домашние увеселения вельмож». Всюду вносит он свою выдумку и изобретательность [1, с.288]. В этом описании известного литературоведа А.А. Морозова Ломоносов предстает перед нами не только как ученый, но и как человек творящий, мыслящий. Уже в детстве и в ранней юности проявилась у молодого Ломоносова необыкновенная любознательность и твердая воля [3, 8]. В годы учения за границей, в Марбурге, И. Тюттер высоко оценил «как его прилежание, так и силу суждения и образ мыслей» [2, 169]. Сохранился отзыв учителя Ломоносова – старейшего ученого философа Христиана Вольфа о своем «любопытном, нетерпеливом, бескорыстно преданном науке» ученике: «Молодой человек с того времени, как для учения в Марбург приехал, безмерно любил основательное учение» [1, 171]. Посылая свой отзыв о русских студентах в Петербургскую академию наук, он счел своим долгом отметить, что у Ломоносова «по-видимому, самая светлая голова между ними» [1, 167]. Прекрасный и тонкий экспериментатор, находчивый, последовательный, исключительно точный в своих наблюдениях, с необыкновенной глубиной и ясностью теоретического мышления, страстный к экспериментальным исследованиям [1, 240–241] – таковы отличительные свойства натуры Ломоносова. Ломоносов ценил опытное знание («все надо проверять опытом»). «Ныне таковые умы весьма редки, ибо большая часть остаются при одних опытах и нисколько не хотят о них рассуждать» (Эйлер о Ломоносове) [1, 244–245].

Пытливость научной мысли ученого, его широкий кругозор отразились и в его поэтических трудах. В оде 1750 года Ломоносов славит созидательный труд, озаренный научным знанием, представляет значение каждой отрасли знания, обращается с призывом к механике, химии, к математике, к географии [1, 301–302]. Ода 1747 года – вдохновенный гимн науке [1, 311]:

Науки юношей питают,
Отраду старым подают,
В счастливой жизни украшают,
В несчастный случай берегут...

Ломоносов говорил и писал на разных языках: русском, немецком, французском, английском, итальянском, латинском и греческом [1, 126]. Говоря современным языком, он являлся полиязыковой личностью, владеющей семью языками! «В науке имел свое мнение и на авторитеты не оглядывался», отличался самостоятельностью суждений в решении научных проблем. Портрет М. Ломоносова включает в себя как органическую черту направленность его личности на свершение великих дел, имевших неопределимый характер преобразований в науке, образовании, культуре. Вся его неутомимая энергия как ученого-гражданина, активного творца и деятеля была подчинена интересам служения народу и отчизне. Со свойственным ему темпераментом и достоинством отстаивал свои прогрессивные взгляды в академических кругах того времени. В числе выдающихся заслуг первого академика создание по его инициативе первого русского Московского университета (1755), носящего ныне имя Ломоносова.

Ученый потратил много энергии и сил для организации деятельности учебных заведений. Будучи выходцем из народа, горячо отстаивал свои взгляды на образование и просвещение народных масс, проявил себя «как борец за честь и славу своего народа, за чистоту и бескомпромиссность науки» [3, 6]. Исполнившую фигуру Ломоносова запечатлел в своей поэме А. Марков [3,17]:

Лишь тот помочь народу может,
Кто силы все свои положит,
Кто им рожден, с ним вместе рос
И тот же крест тяжелый нес.

Личность Ломоносова поражает проявлением волевых стремлений к достижению главной цели, его не останавливали никакие сложности и лишения. В труднейших испытаниях проявились волевая настойчивость, твердый характер, мужественность, непоколебимая решительность ученого. Отправиться пешком по Европе, на свою родину не каждый сможет отважиться! «Ломоносов побеждал препятствия, которые казались непреодолимыми, он сам проложил себе дорогу от крестьянской избы на двинской земле до Академии наук. Все препятствия, стоявшие на его пути, были сломлены» [2, 153]. Сохранилось немало восторженных отзывов о благородных деяниях ученого. А.С. Пушкин писал о титане русской и мировой науки XVIII столетия: «Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенной силой понятия, Ломоносов объял все

отрасли просвещения... Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и во все проник...» [4, 461].

Необычная энергичность как состояние подъема духа, упорная настойчивость в преодолении возникающих трудностей, убежденность в своей правоте, основанной на проверенных опытом фактах, выгодно отличали ученого от тогдашнего окружения. Работоспособность, выносливость и трудолюбие. Гений науки трудился с утра до вечера, не давая себе ни минуты покоя, проверяя и перепроверя найденное [4, 144], находил в себе «внутренние силы», чтобы мысль шла к цели кратчайшим путем. «Много надо работать, чтоб к высотам науки подняться», – наставлял Ломоносов своих студийцев. – Не жалея своего пота! Трудись и тогда впереди других будешь!» [4, 209]. И шел всегда не к личному успеху, но к общей пользе даже тогда, когда с ним мало считались, пренебрегая его заслугами. Подобная увлеченность заражала многих последователей ученого. Личное достоинство Ломоносов поистине являлся сыном своего народа, что соответствовало радищевскому утверждению «что есть сын Отечества», отличительным знаком которого является то, что он благороден [4, 575]. Благородство Ломоносова заключалось в добродетельных поступках, направленных на благо народа, преимущественно своих соотечественников [4, 576].

Достижение вершин знания и в то же время отсутствие самомнения, кичливости, хвастовства, чем отличались нередко приглашаемые в то время в Россию зарубежные ученые для оказания помощи в подготовке русских ученых.

Гениальность Ломоносова заключалась в том, что возглавляемая им научная деятельность в отсталой крестьянской России оказалась более прогрессивной, чем у многих его современников в передовых странах. Он воплотил в себе синтез фундаментальных качеств личности: гражданственности, научности и патриотизма. «Вчера и сегодня и всегда мы должны говорить о Ломоносове, ибо он относится к числу тех, кто сердцем и умом укрепил дух народа, побудил его к новым свершениям» [2, 6].

Мы воспринимаем обаятельный образ гениального ученого, воплощенный в художественном фильме «Михайло Ломоносов», благодаря мастерскому исполнению его роли актером И. Волковым (режиссер – постановщик А. Прошкин, «Мосфильм, 1986). Для молодого поколения – это ярчайший пример непреклонного стремления «наукам учиться», ориентир на ведущие качества личности ученого: жажда познания, твердость духа и высокие устремления к поиску истины. Но более всего Пушкин восхищался личностными качествами Михаила Васильевича. Самобытность характера Ломоносова произвела на Александра Сергеевича неизгладимое впечатление. Прежде всего, это касалось таких черт личности Михаила Васильевича как независимость от сильных мира сего и осознание собственного человеческого достоинства. В «Путешествии из Москвы в Петербург» Пушкин специально включил самостоятельную главу «Ломоносов», в которой следующим образом отозвался о своём кумире: «Ломоносов, рождённый в низком звании, не думал возвысить себя наглостью и запанибратством с людьми высшего состояния (хотя, впрочем, по чину он мог быть им и равный). Но зато умел он за себя постоять и не дорожил ни покровительством своих меценатов, ни своим благосостоянием, когда дело шло о его чести или о торжестве его любимых идей...» [8, с. 254]. Полемизируя с измышлениями по поводу «низости происхождения» Ломоносова, Александр Сергеевич писал, что имя того, вкуче с именем Козьмы Минина, «вдвоём перевесят, может быть, все наши старинные родословные» [9, с. 162].

Творческое наследие М. В. Ломоносова, многократно описанное и проанализированное многими писателями, требует вместе с тем своего осмысления во всей многогранности этого наследия, в многозвучии дарований и универсальности самого гения Ломоносова. В этой связи, в основу настоящего исследования была положена методология исследования человеческого гения, разработанная автором настоящей статьи с опорой на проблемное поле современной философской антропологии [10].

Мы, современные люди, должны увидеть Ломоносова живым человеком, цельной личностью, осмыслить сам опыт становления гения Ломоносова и, что самое главное, – воспитаться на этом уникальном духовном опыте. Понять своё божественное назначение, как понял и мужественно нёс его Ломоносов, есть, несомненно, задача каждого человека. Именно этому и учит нас духовный опыт Михаила Васильевича Ломоносова, так же, как и опыт других гениальных людей, а гений Ломоносова, в свою очередь, может стать настоящим маяком для всех тех людей, которые почитают быть носителями русской духовной культуры [10].

Литература:

1. Морозов А. Ломоносов. – М.: Мол. гвардия, 1961. – 638 с. (Жизнь замечательных людей).
2. Муратов М. Юность Ломоносова. – М., 1955. – 158 с.
3. Марков А. Михайло Ломоносов. Поэма. - М.: Современник, 1973. – 78 с.
4. Сост. А. Орлова, Ю. Смирнов. Жажда познания. Век XVIII: Советов Н. Вознося главу!. Век просвещения: документы, мемуары, литературные памятники // . – М.: Мол. гвардия, 1986. – 669 с.
5. Сизоненко А.М. М.В. Ломоносов: психологический портрет (к 300-летию со дня рождения) / Журнал «КМПИ Жаршысы», 2011. – № 4.- 55с.
6. Державин Г. Р. Сочинения / сост., биогр. очерк и коммент. И. И. Подольской; ил. и оф. Е. Е. Мухановой и Л. И. Волчека. М.: Правда, 1985.
7. Вьюшкова И. Г. Оригинальный образ Ломоносова-ученого в стихотворении Я. П. Полонского "Хандра и сон М. В. Ломоносова" в историко-литературном контексте/ Тамбов: Грамота, 2012. – № 7(18),.- 56
8. Пушкин А. С. Путешествие из Москвы в Петербург // Там же.
9. Тыркова-Вильямс А. В. Жизнь Пушкина. 6-е изд. М.: Молодая гвардия, 2007. Т. 2. 514 с.
10. Вейнингер О. Пол и характер: Принципиальное исследование. – М.: «Латард», 1997. – 357 с. – (Фундамент психологии XX в.).
11. Чернов С.В. «Самобытный сподвижник просвещения» : опыт исследования творческого наследия М. В. Ломоносова // Педагогика и просвещение. - 2013. - №3. - С. 202 - 224. DOI: 10.7256/2306-434X.2013.3.10501.
12. Чернов С. В. Характерология гениальности: Феномен поступка // Научные труды Института Непрерывного Профессионального Образования. Выпуск третий (№ 3/2014): Материалы Общероссийской научно-практической конференции «Наука. Образование. Проектная деятельность: Россия – XXI век» / Под научной редакцией профессора С. В. Чернова – М.: Издательство Института Непрерывного Профессионального Образования, 2014. – С. 279–323.
13. Чернов С.В. Проблема гениальности в контексте философской антропологии // Философия и культура. - 2013. - №12. - С. 1757 - 1769.

THE BLACK PEARL OF THE SOUTHEN YAKUTIYA

Автор: Дулидова Виктория, студентка I курса

Руководитель: Терехова Елена Николаевна, преподаватель иностранных языков

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) Южно-Якутский технологический колледж



Leading coal-mining companies of our town have many partners from foreign countries. And one of many doings a future assistant administrator is expected is to be able to arrange an excursion around our town for foreign guests. So, let me represent such a virtual excursion with some photos and some historical facts.



The Oyunskyi Street,

We start from one of the oldest streets of Neryungri. It was named after Platon Oyunskyi in 1972. Platon Oyunskyi was the state and public man in Yakutia, also he was the writer and the scientist.



The broadest street The Druzhba Narodov Avenue appeared in the project of the city in 1982. The main square of this city - The Lenin Square is located here.

Neryungry is one of the most international cities of Russia, representatives more than hundred nationalities live here. All this nationalities are connected by friendship, mutual understanding and respect.



The Timptonskaya street appeared in 1986. It was named after the Timptonskyi region (in Yakutian “Ulus”), which was created in 1926, but in 1975 it was renamed as Nerungrinskyi region.

The Geologov Street firstly was planed to name as the “Highway of the Enthusiasts”, but in 1986 the chief of the Southen Yakutian expedition Vladimir Sorokin offered the nowadays name.



The Karl Marks Street is the first street of this city with stone buildings. It’s considered to be one of the cosiest and the most favourite streets of the city.

The Ammosov Street was named after Maxim Ammosov, who was the state and politic man, the national leader.



The Luzhniky Street appeared in 1990. The name of this street reflects the connection with the largest sports complex in Russia which there is in the capital of Russia, in Moscow.

On the end surface of the nine storied building along the Druzhba Narodov street 10/2 you can see the largest “Love letter” in Russia. It was written by the citizens from August 18, 2007 till August 26, 2007.. This “Love letter” has an interesting history. August 18, 2007 on the central square citizens spread a huge banner. For this purpose the traffic on this route was stopped. And each person wrote the words of love on the banner. The purpose of this action was entering so-called "The Russian Book of Records" But to establish a record for one day was impossible, it was rain afternoon, it prevented the participants of the action. The banner was finished indoors. As the result, such parameters were entered “The Russian Book of Records”: the length of the letter - 32,94 meters, width-12,90 meters, common area -429 square meters, weight -180 kg. The citizens of Nerungry are proud of this achievement.

I think, our guests will consider Nerungry to be very cosy and hospitable.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ НА МОНЕТАХ КОЛЛЕКЦИОНЕРА

Автор: Иванов Дмитрий, ученик 9 класс

Руководитель: Сухих Ольга Александровна, учитель географии.

Образовательное учреждение: МБОУ «Лицей», г. Протвино

Деньги любой страны по-своему отражают её историю и географию. Национальная валюта - это часть материальной культуры народа. На визитной карточке любого государства мира изображены их главные символы: герб, флаг, национальная валюта. Денежные знаки многих стран мира — настоящие шедевры искусства. Изображения на государственных банкнотах и монетах - это зеркало отражения общественных и экономических процессов в стране, уникальности её природы, а также отечественной истории, культуры и географии. В своей работе мы рассматриваем возможность изучения географии своей Родины, используя исследование и коллекционирование денежных знаков – монет, а также разрабатываем способ изучения географии с помощью коллекционных монет. Тема нашего исследования и методы работы продиктованы временем. Современный школьник стремится получить интересующую его информацию не только в школе, или с помощью системы Интернет, но и посредством своего хобби.

Коллекционирование монет — это процесс систематизированного собирания монет по каким-либо признакам (страна, год, эпоха, рисунок на монете, материал, из которого она изготовлена, и т. п.) с целью создания коллекции. Коллекционирование монет следует различать с нумизматикой, которая изучает историю монетной чеканки и денежного обращения по монетам, хотя обе дисциплины находятся в тесном взаимодействии. Коллекционеры монет часто начинают собирать, сохраняя обычные монеты регулярного обращения, которые они нашли по тем или иным причинам интересными. Иногда коллекции переходят по наследству от коллекционера к будущему коллекционеру, именно так и мне досталась коллекция моего деда. Моё увлечение коллекционированием монет переросло в интерес к изучению своей страны, её географии, культуры и истории. Изучив историю русских монет, мы увидели их отличительные черты от монет восточных и западных стран в период их зарождения. В отличие от татарских монет, в оформлении которых основная роль принадлежит эпиграфике - надписям, на древних русских монетах сразу же появились разнообразные изображения. На монетах великих княжеств Московского, Тверского, Суздальско-Нижегородского они представляют поразительное богатство сюжетов. Реже всего можно встретить на монетах XIV-XV вв. изображения религиозного содержания, тогда как круг сюжетов мифологических и бытовых очень богат. Наряду с

изображением Китовраса (кентавра), Сирина, Самсона со львом, встречаются изображения всадников, всевозможных животных, сцены охоты с соколом, с собакой, с луком или рогатиной, изображения чеканщика монет за работой, дровосека и многие другие. По мере централизации монетного дела контроль над ним со стороны московских князей ограничивал круг допустимых сюжетов. Заметное, развитие в раннем периоде получили изображения хищных животных; редкостью было чисто орнаментальное решение композиции. Совершенно не получила отражения на русских монетах архитектура. (В настоящее время Гознак РФ устранил этот пробел). Монеты Новгорода и Пскова представляют заметную особенность редкостной верностью однажды принятому типу изображения и его религиозной окрашенностью.

Гипотеза: коллекционирование монет может служить источником получения знаний по истории и географии, мотивировать и повышать интерес школьников к формированию культурного образа своей страны и географической картины мира.

Цель работы заключается в том, чтобы на основе привлечения комплекса нумизматических источников, исследовать изображения на современных коллекционных монетах Российской Федерации для формирования географических знаний о своей родине России, создать учебный интерактивный картографический проектный продукт «География России на современных монетах коллекционера».

Эта цель реализуется путем выделения следующих задач:

- изучить историю возникновения денег;
- опираясь на основы нумизматики, исследовать изображения на современных российских монетах;
- исследовать влияние конкретных исторических, политических и экономических факторов на процессы формирования денежных знаков;
- составить таблицу «Тематическая классификация географических изображений на современных российских монетах»;
- провести диагностическое тестирование предметных знаний у групп учащихся 8 класса лицея;
- в программах Microsoft Office Power Point и Paint Point разработать интерактивный учебный проектный продукт «География России на современных монетах коллекционера» - интерактивные географические карты с элементами нумизматики.

Объектом исследования являются современные государственные монеты Российской Федерации, выпущенные Гознаком РФ в период с 1991 года по настоящее время.

Предметом исследования - географические объекты, ключевые факты исторической географии и истории географических открытий, эндемичные (редкие и исчезающие) объекты животного мира, выдающиеся личности России, памятники архитектуры; все, что является главными отличительными признаками образа государства, которые изображены на российских коллекционных монетах.

Методы работы:

1. Эмпирический метод (визуализация образов – «эмблем» наше государства и диагностика предметных знаний у группы учащихся 8 класса лицея).

2. Теоретический метод (информационно- поисковый).

3. Аналитический метод (сравнительный анализ и систематизация сходных признаков).

4. Методы современных информационно-коммуникационных технологий.

Этапы работы:

1. Поиск информации об истории российских монет в сети Интернета и в энциклопедиях.

2. Сбор информации и исследование изображений на современных монетах РФ.

3. Выборка и группировка монет с географическим содержанием изображений чеканки.

4. Составление текста анкеты и проведение анкетирования среди одноклассников.

5. Отбор материалов коллекционных серийных монет для создания интерактивного образовательного продукта.

6. Создание интерактивных карт при помощи гиперссылок по темам изучения курса географии России в 8 классе: "Субъекты Российской Федерации", "Древние города" и "Золотое кольцо России".

Основная часть.

Предметом нашего исследования стал коллекционный материал монет постперестроечного периода, начиная датировкой с 1991 года. Мы заметили, что преемственность некоторых изображаемых сюжетов сохраняется до наших дней. Так на монетах серий: «Золотое кольцо

России», «Памятники архитектуры России», «Древние города России» присутствуют изображения монастырей и храмов. Изображения животных, характерных ареалов обитания территории РФ, можно увидеть на монетах серии «Сохраним наш мир» и «Красная книга». Для изучения географической тематики мы выбрали монеты серий: «300-летие Российского флота», «Выдающиеся личности России», «Барк «Крузенштерн», «850-летие основания Москвы», «1150-летие зарождения российской государственности – 2012», но самые интересные с точки зрения географа стали серии: «Российская Федерация», «Россия во всемирном, культурном и природном наследии ЮНЕСКО», «Архитектурные шедевры России», а историю географических открытий мы узнавали на монетах серии «1-я и 2-я Камчатская экспедиция», «Окно в Европу», «Выдающиеся личности России», «История русского военно-морского флота», «Русские исследователи Центральной Азии», «Международный полярный год» и другие юбилейные монеты.

Результаты и выводы:

С помощью справочной информации из различных литературных источников мы собрали материал по выбранным нами изображениям на монетах серий: «Древние города России», «Российская Федерация», «Золотое кольцо России» и создали в программе Microsoft Power Point при помощи гиперссылок интерактивные интегрированные (география + нумизматика) карты-справочники для школьников и всех любознательных людей. Провели демонстрацию проектного продукта с группой опрашиваемых учеников. Затем провели повторное анкетирование на предмет выявления полученных знаний по теме "Российская Федерация". Сравнительный анализ первого и второго анкетирования учащихся показал значительное улучшение качества знаний (на 40 %). Мы считаем, что созданный нами учебный интерактивный картографический продукт будут всем интересен и полезен, а также станет большим подспорьем учителям, своеобразной новой технологией для преподавания географии России в 8-9 классах. Интерактивные карты мы апробировали на уроках в своём лицее, после проведённого анкетирования учащихся, мы сделали вывод – созданный в результате проектной работы учебно-информационный интерактивный проектный продукт востребован детьми и педагогами. Способствует повышению мотивации школьников к получению историко-географических и культурологических знаний. Наша работа носит практико-ориентированный характер, нами разработана новая образовательная технология изучения географии посредством нумизматики - вспомогательной исторической дисциплины, а точнее, используя своё хобби - коллекционирование монет. Работа может иметь продолжение, т.к. географическая тематика различных серий коллекционных монет продолжает пополняться. Цель работы достигнута.

Список используемых источников:

1. Краткая история российских денег. www.russian-money.ru
2. Спасский И.Г., Русская монетная система. Историко-нумизматический очерк. -4-е, доп. Л., Аврора, 1970. – [РМС]
3. Сайт PPT4WEB.ru
- 4 Сайт <http://www.fsmcapital.ru/invest/pifinvestandbogat.shtml>

ВЫБОР ПОДХОДЯЩЕЙ ПРОФЕССИИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ-АУТИСТОВ

Автор: Иванова Мария Михайловна, студентка 4 курса

Руководитель: Зверева Вера Петровна, доцент, к.пед.н., кафедра Педагогики

Образовательная организация: МГГУ им. М.А. Шолохова

Еще в 2000 году считалось, что распространенность аутизма составляет от пяти до 26 случаев на 10 тысяч детского населения. В 2005 году уже на 250-300 новорожденных в среднем приходился один случай аутизма. За 10 лет количество детей с аутизмом выросло в 10 раз. Число аутистов растет во всем мире. В России же они редко становятся полноценными членами общества. Как правило, диагностика аутизма в России проводится на относительно позднем этапе, когда многие возможности уже упущены. Большинство малышей-аутистов в нашей стране не ходят в детский сад и учатся в школах 8го вида для умственно-отсталых, тогда как во многих странах мира почти все дети с такими расстройствами посещают обычные сады и школы. Мировой опыт показывает, что при правильном подходе к аутистам эти люди способны быть первоклассными специалистами во многих профессиях, создавать семьи и служить в армии, но полноценными членами российского общества удается стать лишь немногим из них.

Примерно четверть аутистов, если им оказывать качественную помощь, могут получить образование и жить, мало отличаясь от других людей. Они поступают в вуз, выбирают разные профессии, устраиваются на работу и, если аутисту попадетя радостная, веселая супруга, значит, все будет в порядке, они будут нормальными членами общества. Но если ребенок родился не в Москве, а другом городе России, обычно все заканчивается печально: специалистов, которые будут упорно заниматься с ним, нет, ему ставят раннюю детскую шизофрению и помещают в соответствующее учреждение.

Рассмотрим следующие особенности синдрома, которые обуславливают сложность социализации людей-аутистов:

- отсутствие или ослабленное проявление эмоционального контакта к людям и его наличие по отношению к неодушевленным предметам;
- экстремальное одиночество, нарушение эмоциональной связи даже с самыми близкими людьми, отсутствие "контакта глаз" в общении;
- амбивалентность аффекта с одновременным переживанием удовольствия и страха;
- склонность к ритуализации поведения и стереотипным действиям
- особое речевое и интеллектуальное недоразвитие, не связанное, как правило, с первичной недостаточностью этих функций

Эти проявления мешают в быту, во взаимодействии с людьми, но могут быть преимуществом в определенных профессиях. Существует мировая практика, где именитые организации берут на работу таких специалистов. Аутисты работают с такой тщательностью и вниманием к деталям, со столь фантастической точностью, что для некоторых профессий в сфере информационных технологий более подходящих специалистов просто не найти. Но даже при высокой квалификации шансы на рынке труда у аутистов - минимальные. Между тем, многие люди с этим нарушением, в частности, с его особой разновидностью - синдромом Аспергера, обладают незаурядными способностями и качествами, необходимыми для работодателей. Так почему же не использовать их потенциал? Например, в Германии есть две фирмы, которые целенаправленно принимают на работу людей, страдающих аутизмом.

Так в каких же профессиях аутисты могут проявить свои сильные стороны?

Профессию следует выбирать таким образом, чтобы максимально использовать сильные стороны любого человека, как с нарушениями, так и без.

Можно выделить несколько профессиональных советов:

- Работа должна иметь четко определенную цель или конечный результат, обязательно придерживайтесь этого правила.

- Для реализации своего профессионального уровня используйте все доступные вам способы (инновационные технологии и дистанционную работу).

- Начальник должен признавать ваши социальные ограничения и мирится с ними, ведь ваши сильные профессиональные стороны во многом компенсируют личностные недостатки.

Очень важно, чтобы высокофункционалирующие аутисты и люди с синдромом Аспергера постарались получить диплом в той области, в которой они собираются работать. Специальности, связанные с компьютерами, - это хороший выбор, потому что у многих лучших программистов есть или синдром Аспергера, или некоторые его черты. Другие хорошие специальности включают: бухгалтерское дело, библиотечное дело, искусство с акцентом на коммерческое искусство и чертежное дело. Следует избегать таких специальностей как история, политология, бизнес, филология или высшая математика. Тем не менее, можно сочетать диплом по архивному делу с дипломом по истории, но степень по архивному делу облегчит поиск хорошей работы.

Некоторым людям можно рекомендовать начать изучать чертежное дело, программирование или коммерческое искусство уже в старших классах школы. Это поможет им повысить мотивацию и станет убежищем от насмешек окружающих. Семьям с низким уровнем дохода может быть сложно приобрести компьютер для ребенка, чтобы он осваивал программирование или черчение с помощью компьютера. Можно попробовать получить использованные компьютеры по низкой цене или бесплатно, например, в фирме, обновляющей оборудование. Многие люди не знают, что в школах, банках, фабриках и других организациях могут стоять без дела устаревшие компьютеры. Это может быть не современная модель, но она сгодится для обучения.

В заключение: людям с синдромом Аспергера или аутизмом приходится компенсировать низкие социальные навыки, добиваясь таких успехов в своей специальности, в профессиональной деятельности.

Список профессий наиболее и наименее подходящих профессий:

Наименее актуальные профессии для людей с высокофункциональным аутизмом профессии, предъявляющие высокие требования к краткосрочной рабочей памяти

❖ Кассир в магазине – необходимость быстро давать сдачу слишком перегружает краткосрочную рабочую память

❖ Повар, готовящий на заказ – нужно отслеживать разные заказы и готовить разные блюда одновременно

❖ Официант – особенно трудно следить за разными столиками

❖ Крупье – нужно уделять внимание большому количеству деталей

❖ Диспетчер таксопарка – нужно уделять внимание большому количеству деталей

❖ Стенография – не подходит к людям с проблемами аудиторной обработки

❖ Агент по авиабилетам – нужно разбираться со злыми людьми, чьи полеты отменили

❖ Фьючерсная торговля – в принципе невозможно

❖ Авиадиспетчер – слишком высокие информационные перегрузки и стресс

❖ Ресепшионист и оператор на телефоне – возникнут проблемы, когда будет поступать много звонков.

Наиболее актуальные профессии для невербальных людей с аутизмом или людей с низкими вербальными навыками

❖ Расстановка книг по полкам в библиотеке – может запомнить всю систему учета и расположение полок.

❖ Фабричная сборка – особенно в тихой и спокойной обстановке.

❖ Копирование – работа с копиром.

❖ Уборщик – мытье полов, туалетов, окон и уборка в офисах.

❖ Фабрики по переработке – работа по сортировке.

❖ Работа на складе – разгрузка грузовиков, расстановка коробок.

❖ Озеленительные работы – стрижка газонов и другие подобные работы.

❖ Ввод данных – не подходит людям с серьезными моторными проблемами.

❖ Рестораны быстрого обслуживания – уборка и приготовление пищи, если нет требований к краткосрочной памяти.

❖ Уход за растениями – полив растений в крупных офисных зданиях.

Список литературы:

1. Башарова С., Бойник В., Винокур Б., Смирнов А., Шаньков В. Статья «Судьба аутистов в России». Газета «Новые известия».

2. Иванов Е. С, Демьянчук Л.Н., Демьянчук Р.В. Аутичный ребенок: проблема интеграции /В сб.:Ананьевские чтения: (Тезисы науч.-практ. конф.) / Под. ред. А.А.Крылова. СПб., 2000. С. 180-181.

3. Иванов Е.С, Демьянчук Л.Н., Демьянчук Р.В. Направления психокоррекционной работы с аутичными детьми / В сб.: Психолого-педагогические аспекты образования детей с отклонением в развитии. 2001. М.: Изд-во МГУП, 2001. С. 166-167.

4. Солонярь О. Статья «Работа только для аутистов». -2013г.

5. Темпл Грандин. Статья «Выбор профессии для людей с синдромом Аспергера»

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД ОБУЧАЮЩЕГОСЯ К ИЗУЧЕНИЮ КАЧЕСТВ СУДЬИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Автор: Ильина Анастасия Сергеевна, студентка 4 курса

Руководитель: Верба Дина Валерьевна преподаватель юридических дисциплин высшей квалификационной категории

Образовательная организация: ГБПОУ МТК

Каждая профессия требует от человека определённых качеств, при наличии которых он будет профессиональным специалистом своего дела.

Моя цель стать таким специалистом в направлении отправления судопроизводства, а именно стать судьей в судах общей юрисдикции. Главной задачей для меня является получение качественного образования. Именно поэтому для получения профессиональных навыков я

выбрала государственное образовательное профессиональное учреждение города Москвы «Московский технологический колледж».

Судья, человек осуществляющий правосудие, поэтому он должен обладать качествами настоящего юриста, профессионала своего дела, специалиста во всех областях права.

Если говорить о качествах то, одним из них является аналитический склад ума, ведь без него невозможно будет сделать верные выводы. Поэтому главной задачей у преподавателей по юридическим дисциплинам является развить у студента логическое мышление, что дает изучение таких дисциплин как "высшая математика" и "логика".

Следующее качество будущего юриста - это наличие широких знаний в правовой сфере, для того чтобы более полно рассматривать стоящие перед ним задачи. В моём колледже, программа была построена таким образом, чтобы обучать студентов по разным направлениям (гражданскому праву, уголовному праву, административному праву, процессуальным нормам и так далее). Не менее важно, что для начала я получила базовые знания по юриспруденции в целом, в этом мне помогли дисциплины "Теория государства и права" и "Конституционное право", в которых преподавались также навыки анализа правовых норм и умения их распознавать.

На основе моей специальности также преподавались дисциплины, связанные с взаимодействием между людьми, психологией и грамотным общением. Такими дисциплинами являлись "Психология общения", "Психология общения с лицами пожилого возраста и инвалидами", "Менеджмент", "Культура речи".

Не менее важным для юриста является его репутация, здесь в первую очередь стоит учитывать, что больших знаний по специальности мало, поэтому образовательное учреждение должно направлять молодых специалистов на прохождение практики. Именно на практике я научилась проявлять себя как компетентный специалист, тем самым, добиваясь положительного отзыва от предприятия, а, следовательно, и получение отличной репутации, возможно как будущего сотрудника.

Не смотря на все качества специалиста - юриста, полученные и получаемые в колледже сейчас, я поняла, что у настоящего юриста должны присутствовать также и личные качества, которые только сам обучающийся может себе их привить.

Такими качествами являются коммуникабельность, конфиденциальность, ответственность, стрессоустойчивость, компетентность, пунктуальность, усидчивость, интерес к своей профессии и другие.

Интерес к своей профессии в первую очередь связан с тем, что бы работать с удовольствием, и сама работа была как хобби. Как говорил Конфуций "Найди себе дело по душе и тебе не придётся работать ни дня в своей жизни". Сама профессия требует постоянного развития и обучения, а именно следить за происходящими изменениями законодательства, в этом случае без интереса никак не обойтись.

Усидчивость играет не менее важную роль в жизни юриста, ведь ему очень много приходится искать какую либо информацию в документах, нормативных правовых актах. При этом нельзя пропускать никакую мелочь, иначе можно допустить большую ошибку. Конечно, чтобы последнего не происходило, нужна постоянная внимательность за происходящим.

Соответственно личные качества как усидчивость и внимательность работают вместе с профессиональными качествами, такими как широкие знания, в праве, ведь ни одна отрасль права не может полностью быть отделена от других, они все взаимосвязаны. В связи с этим у юриста также должна быть хорошая память.

Так как профессия юриста связана с активным общением с другими людьми, то коммуникабельность является неотъемлемой чертой характера. Именно она предполагает умение налаживать контакты, способность к конструктивному и взаимному общению с другими людьми.

Также, не менее важным качеством является ответственность, именно человек с этим качеством добросовестно относится к своему делу, понимает, какие последствия могут наступить, если относиться с халатностью в своем деле, и соответственно не допускать больших ошибок в работе.

Я знаю, что юристам (тем более судье) приходится очень много выступать на публике, договариваться с различными организациями, поэтому возможны напряженные моменты, конфликты, и другие стрессовые ситуации, здесь не обойтись без стрессоустойчивости.

В работе судьи должны быть присущи такие качества как независимость, то есть действия судьи должны быть основаны только на законодательстве Российской Федерации, а также на

основе своего внутреннего убеждения, ведь он, вынося решение именем Российской Федерации, несёт ответственность перед ней и перед людьми, чьи права были нарушены.

Неподкупность судьи, это не мало важный фактор в настоящее время, так как коррупция в России, к сожалению, имеется в масштабных количествах, даже, несмотря на то, что подкуп наказывается уголовным законодательством. Необходимо четко понимать, судья должен восстанавливать справедливость, и не идти по пути мошенничества и взяточничества.

Я считаю, что судьи необходимый элемент в государственном управлении, и необходимо увеличить количество судейских мест, так как с каждым годом увеличивается количество дел, направляемых в суд. Следовательно, идет большая нагрузка на всю судебную систему в целом, исходя из этого, судьи стараются рассматривать дела максимально быстро, при этом, допуская ошибки из-за невнимательности, что ведёт в свою очередь увеличение нагрузки на вышестоящие органы.

По обзору проведенной статистике Судебным департаментом при Верховном Суде Российской Федерации в 2013 году увеличилось количество гражданских дел, принятых к производству мировыми судьями, по сравнению с 2012 годом – на 33,8% (с 6 млн. 729 тыс. дел до 9 млн. 4 тыс. дел), что обусловлено существенным увеличением количества дел, связанных с нарушениями налогового законодательства по требованиям налоговых органов о взыскании налогов и сборов с физических лиц (с 1 млн. 311 тыс. до 2 млн. 876 тыс. дел, или более чем в 2 раза).

В 2013 году с нарушением процессуальных сроков рассмотрено 62,8 тыс. дел, что составляет 0,7 % от общего числа дел, окончанных производством (8 млн. 977 тыс.), в 2012 году – 68,7 тыс. дел, или 1,0 % (6 млн. 725 тыс.).

Таким образом, я вижу необходимость в профессиональном обучении и переобучении судей, а также в увеличении судейских кадров в данном правовом звене.

Список использованной литературы и Интернет ресурсов:



1. <http://www.cdep.ru/index.php?id=80&item=2508>
2. <http://base.garant.ru/10103670/>
3. <http://arbitr.ru/law/106>

ОСОБЕННОСТИ ОБЩЕНИЯ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Автор: Кирст Александра Владимировна, студентка 4 курса

Руководитель: Фарниева Марианна Герсановна, доцент, к.пед.н., кафедра Педагогики

Образовательная организация: МГГУ им. М.А. Шолохова

Проблема общения относится к числу важнейших для подростка и старшеклассника сфер жизнедеятельности. Все психологи едины в признании значения общения в формировании личности подростковом и юношеском возрасте. Эти периоды весьма существенны для формирования основных структурных компонентов личности. От того, как будет складываться общение, зависит формирование будущей личности. Поэтому изучение проблем общения становится весьма актуальным.

Общение – сложный, многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека.

В общении человек самоопределяется, обнаруживая свои индивидуальные особенности. По форме осуществляемых воздействий можно судить о коммуникативных умениях и чертах характера человека, по специфике организации речевого сообщения – об общей культуре и грамотности.

Важнейшими процессами переходного возраста Левин считает расширение жизненного мира личности, круга ее общения, групповой принадлежности и типа людей, на которых она ориентируется. Поведение подростка, юноши определяется, прежде всего, маргинальностью (промежуточностью) его положения. Переходя из детского мира во взрослый, подросток не принадлежит полностью ни к тому, ни к другому.

Несмотря на утвердившиеся представления о старшеклассниках, как о людях, полностью обращенных в будущее, можно найти немало свидетельств их поглощенности настоящим. Даже самоопределение, хотя и направлено всеми своими целями, ожиданиями, надеждами в будущее, осуществляется все же, как самоопределение в настоящем – в практике живой реальности и по поводу текущих событий. С этих позиций следует оценивать и значение общения – деятельности, занимающей огромное место в жизни подростков и старших школьников и представляющей для них самостоятельную ценность.

Все исследователи психологии отрочества и юности, так или иначе, сходятся в признании того огромного значения, которое имеет для подростков и старшеклассников общение со сверстниками. Отношения с товарищами находятся в центре жизни подростка, во многом определяя все остальные стороны его поведения и деятельности.

Л.И. Божович (1995) отмечает, что если в младшем школьном возрасте основой для объединения детей чаще всего является совместная деятельность, то у подростков и старшеклассников, наоборот, привлекательность занятий и интересов в основном определяется возможностью широкого общения со сверстниками.

Существуют данные, согласно которым неформальное общение не только в диадах, но и в группах подчинено таким мотивам, как поиск наиболее благоприятных психологических условий для общения, ожидание сочувствия и сопереживания, жажда искренности и единство во взглядах, потребность самоутвердиться.

Если компании формируются главным образом на базе совместных развлечений, то человеческие контакты в них, будучи эмоционально значимыми, обычно остаются поверхностными. Качество совместного времяпровождения часто оставляет желать лучшего.

Как показывает литературный анализ отношения с товарищами–сверстниками – это отношение принципиального равенства. Они позволяют ребятам быть равноправными участниками всевозможных дел.

Отношение ребенка со сверстниками (и особенно с друзьями) строятся уже в соответствии с некоторыми важными нормами взрослой «морали равенства», а основой его отношений с взрослыми продолжает оставаться «детская мораль» послушания. Возможные последствия таковы:

общение–сотрудничество полнее проявляется именно в отношениях с товарищами (и, значит, отношения с взрослыми оказываются менее значимыми для становления личности подростка, старшего школьника, для развития его взрослости;

именно общение с товарищами, а не с взрослыми, может приносить подростку, юноше большее удовлетворение, стать субъективно более необходимым и значимым.

Подросток, старшеклассник весьма чуток к своему положению в отношениях с людьми, у него появляется недовольство тем, что он в своем общении с взрослыми часто оказывается существом подчиненным и неравноправным, он хочет равенство прав. Вот поэтому-то так возрастает для него значимость общения с товарищами, общения в котором нет, и не может быть заведомого неравенства. Объективное положение подростка, старшеклассника в кругу сверстников гармонирует с его требованием, с его потребностью быть равным.

Общение с товарищами-одноклассниками все более выходят за пределы учения и школы, включают новые интересы, занятия, увлечения и превращаются в самостоятельную и очень важную для подростка, юноши сферу жизни. Она насыщена разнообразными событиями и происшествиями, борьбой и столкновениями, победами и поражениями, открытиями и разочарованиями, огорчениями и радостями.

Одиночество же невыносимо для подростка, старшеклассника. Если отношения с одноклассниками не складываются, то он пускается на поиск товарищей и друзей вне школы. Как правило, он их находит. Вовсе не обязательно они должны оказаться плохими; и все-таки возможность отрицательного влияния велика: ведь когда подросток одинок, он становится неразборчив в выборе товарищей, доволен уже тем, что его приняли и эта компания становится для него референтной.

Печальные последствия этого хорошо известны: увеличивается количество несовершеннолетних правонарушителей.

Важность для подростка и юноши его общения со сверстниками нередко скрывает, отодвигает на дальний план проблемы его взаимоотношений с взрослыми, прежде всего с родителями и педагогами. Что же в сегодняшней социальной ситуации развития подростка и старшеклассника порождает те проблемы, с которыми приходится сталкиваться родителям и учителям?

Исследования показывают, что чем старше становится подросток, тем меньше понимания он находит у окружающих его взрослых. Представления родителей и учителей о субъективном мире подростка и старшего школьника становятся все более непохожими на реальности этого мира.

Но подростковая, юношеская общительность часто бывает эгоцентричной, а потребность в самовыявлении, раскрытии своих переживаний – выше интереса к чувствам и переживаниям другого. Отсюда – взаимная напряженность в отношениях, неудовлетворенность ими.

По статистическим данным, достаточно противоречиво складывается и сфера отношений с взрослыми. 85 процентов опрошенных старшеклассников признают потребность общения с взрослыми как актуальную для себя, из них свыше 66 процентов в качестве наиболее желаемых партнеров по общению называют родителей (это служит лишним доказательством того, что две важнейшие сферы общения старшеклассников – с взрослыми и со сверстниками – не антагонистичны, а взаимодополнительны по отношению друг к другу).

Анализ литературных данных позволил сделать следующие выводы: в подростковом и старшем школьном возрасте наиболее значимыми являются отношения со сверстниками; в подростковом и старшем школьном возрасте прослеживаются некоторые сложности во взаимоотношениях с взрослыми (родителями и учителями), связанные с возрастными особенностями ребят. Однако, при всей тяге к самостоятельности, юноши и девушки остро нуждаются в жизненном опыте и помощи старших.

Психологи утверждают, что общение в социальных сетях, как это ни странно, вовсе не способствуют установлению контактов между людьми. Интернет-общение - это иллюзия и подмена реальной жизни. В виртуальном мире все просто и легко, в социальных сетях не нужно решать социальных проблем - если человек тебе не нравится, его можно «уничтожить» одним кликом, и подобрать себе другого виртуального друга, с подходящими параметрами.

В настоящий момент общество приходит к осознанию того что это ведет к нарушениям в развитии психики и разносторонне развитому человеку. Ведь развитие представляет собой поэтапный процесс, и если пропустить хоть один этап, то результаты будут ужасающими.

В настоящее время продолжает расти количество пользователей сети Интернет среди детей и подростков. Значительная часть социальной активности современных детей сегодня реализуется в рамках взаимодействия в Интернет-сообществах.

Общение в социальных сетях может угрожать психологической безопасности детей и подростков. Исследователи выделяют следующие негативные факторы общения в социальных сетях:

1. Интернет-аддикция (К. Янг, В. Б. Булова, А. Жичкина);

2. Кибербуллинг: оскорбления, агрессивные нападки, преследования в Сети (J. Palfry);
3. «Опасные» материалы (порнография, видеоролики, изображения и тексты сексуального, экстремистского характера, призывы к насилию);
4. Электронные риски (блокирование компьютера вирусом, интернет-мошенничество, кража личных данных, взлом и создание подставных страниц);
5. Потребительские риски (интернет и мобильное мошенничество, потеря денег через Интернет или мобильный телефон)

Поэтому сегодня уже нельзя отрицать существование и значение коммуникации в социальных Интернет-сетях, но следует изучать психологические аспекты данного вида общения и разрабатывать рекомендации для детей, родителей и педагогов, позволяющие снизить влияние негативных факторов и обеспечивающие психологическую безопасность детей.

Список используемой литературы:

- Божович Л.И. Избранные психологические труды, М., 1995.
- Выготский Л.С. Педология подростка: проблема возраста Собр.соч.: В 6 т. – М., 1984. – т. 3, 4.
- Добрович А.Б. Воспитателю о психологии и психогигиене общения, М.: Просвещение, 1987.
- Кон И.С., Психология ранней юности. – М., 1989.

СОВРЕМЕННОСТЬ И СОХРАННОСТЬ ЭТНОСА ЭВЕНКОВ ЮЖНОЙ ЯКУТИИ

Автор: Курбалтунова Ульяна Владимировна, студентка 2 курса

Руководитель: Махоро Светлана Леонтьевна, преподаватель научно-естественных дисциплин

Образовательная организация: ГАПОУ РС (Я) Южно-Якутский технологический колледж

Данная работа является одним из этапов деятельности этнографического кружка «Ветер перемен» ГАПОУ РС (Я) ЮЯТК. Она знакомит с проблемами малочисленного народа Южной Якутии - эвенками. Участники кружка попытались проанализировать причины утраты культуры народа и процесса возрождения самобытности эвенкийского народа.

Предки народа – эвенков пришли на территорию Южной Якутии несколько тысячелетий назад. Они освоили эти суровые земли, накопили знания о природе, выработали навыки выживания в экстремальных природных условиях, сумели создать яркую и самобытную культуру. Корни эвенков, их надежды на будущее связаны только с Южной Якутией.

С установлением на Дальнем Востоке советской власти, эвенки стали группироваться на поселенческом уровне. Так в 1926 году возникло село Золотинка, стоящее на реке Иенгра, в нём тогда проживало 15 человек. В дальнейшем при строительстве БАМа село переименовали. Оно стало называться - Иенгра, что в переводе с эвенкийского языка означает «ветвистые рога».

С конца 30-х годов на Севере вводится государственная политика перевода населения на оседлый образ жизни, а это приводит к разрушению традиционного хозяйственного комплекса и к растворению коренного населения, его исчезновению как совокупности этнических образований.

В последнее время быстрыми темпами нарастает индустриальное освоение мест исконного проживания северных народностей. Начало было положено строительством БАМа, а продолжается Мегaproектом «Развитие Южно-Якутского региона».

Из глубины веков несут эвенки свою любовь к природе и берегут её, но со строительством БАМа, г. Нерюнгри, разработкой угольного разреза – исконные пастбища оленеводов и охотничьи угодья, кочевой образ жизни этого народа нарушился. Это трагедия для подрастающего поколения местного населения с. Иенгра. Живя в непривычной, изменённой среде, лишившись привычного уклада жизни, окунувшись в цивилизацию и не находя себя в ней, эвенки не уютно чувствуют себя на своих исконных землях. Выживание человека в экстремальных условиях Севера привело к изменению в биохимической, физиологической и антропологической структуре человека. Адаптация к агрессивной северной среде обитания имеет специфические особенности психики человека, идет феномен слияния с пространством.

Всё это не может оставить равнодушными людей, и особенно важно, чтобы молодое поколение 21 века знало об этнических и экологических проблемах и прилагало максимум усилий для устранения данных проблем.

В колледже на разных отделениях учится молодёжь из семей таёжников с. Иенгра. Юноши и девушки продолжают своё образование в новом статусе - статусе студента и городского жителя. Трудно проходит период адаптации при оторванности от языковой среды, от традиционного семейного уклада. Из бесед с ребятами, мы узнали, о проблемах жителей села. Это безработица, ухудшение экологической обстановки, сокращение поголовья оленей, алкоголизм и ухудшение состояния здоровья, большая смертность (более 20% - по причине суицида за последние 5 лет).

Врач Золотинской участковой больницы Степанов В.П. считает, что нарушение природного равновесия стало основной причиной хронических заболеваний. Среди школьников села у 168 из 183 выявлены хронические заболевания.

Большие проблемы у сельчан связаны в основном с тем, что нет работы, очень маленький прожиточный уровень населения, остро стоит проблема жилья, большая проблема – алкоголизм.

На период 01.11.2014 г. численность населения составляет 1052 человека, из них эвенков 842 человека, в том числе женщин - 570, мужчин - 272.

Социальный состав населения

| Работающее население | Из них эвенки | Нераб. насел. | Из них эвенки | Пенсионеры | Инвалиды | Дети-инвал. | Работ. пенсион. |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|------------|----------|-------------|-----------------|
| 401 чел. | 260 | 463 | 351 | 98 | 38 | 5 | 47 |

Отрицательное влияние промышленного освоения проявляется в сокращении оленьих пастбищ.

Эвенк – человек, привыкший к кочевой жизни. В тайге он находит приют, защиту, утешение, спокойствие. С оленем тесно связана культура эвенкийского народа, его обычаи, пословицы, предметы быта. Он кормит, одевает, является транспортным средством. Выпас оленей – искусство, передаваемое эвенками из поколения в поколение.

Так как от числа оленей зависело благополучие эвенкийской семьи, все мысли о сохранении своих оленей сородичи связывали с магической силой шамана. Шаман, говоривший с духами, сообщал, что причиной падежа или болезни оленей, был какой-либо проступок или несоблюдение "правил охоты" - обычаев, которые были выработаны веками и строились на основе этических, экологических, духовных требований.

Сейчас невозможно говорить о сохранении эвенков как этноса, вне контекста создания некоторых закрытых территорий, можно называть их родовыми землями или резервациями - суть дела это не меняет. Если удастся минимизировать влияние современной цивилизации и современной экономики, тогда, быть может, удастся сохранить эвенкийскую культуру. Если же этого не сделать, то постепенно, через одно-два поколения, эвенков как собственно эвенков фактически не останется. Современная родовая община – это путь возрождения национального уклада жизни, форма лучшей общественной организации производства и быта, создание естественной среды обитания, восстановление родного языка и культуры. В 1992 году Госдумой России был принят Закон «О кочевой родовой, родоплеменной общине коренных малочисленных народов Севера РС(Я)» В селе насчитывается 20 родовых общин: Олдоё, Чалбан («Берёза»), Буягир, Нюрмаган, Алдакай, Буллет, Букачар, Куртак, Бута, Лонгорки, Ингэлас, Кэптукэ, Донгой и др.

Эвенки выработали стройную систему передачи подрастающему поколению опыта и традиций.

Детей и подростков до 9-10 лет предварительно готовят к труду. Главное значение в это время имеют игры. Они служат своего рода тренировкой, воспроизводят производственно-бытовые занятия взрослых. Раньше всего детей знакомят с установкой петель на птиц, капканов на бурундуков, ловле рыбы удочкой. Состояние хрупкости природы всегда воспринималось и осознавалось народом севера. Они старались сохранить этот баланс самоограничением в охоте, рыбалке. Человек пользовался дарами природы, но всегда помнил, что брать можно столько, сколько необходимо.

Заповедь народов Севера: “Не навреди природе, и пусть после тебя все останется, как было, ничего в ней не изменяй и не перестраивай”.

Человек всегда чувствовал себя природой, и природа воспринималась им как живая. Культура жизнеобеспечения народов Севера предусматривала передачу традиционного и экологического опыта из поколения поколению в суровых условиях природы.

Промысловые верования выражались в приметах, запретах, обрядах. Промысловые животные были для эвенков основным источником существования. В основе лежат наблюдения

над жизнью животных, природой и промысловая этика. Промысловые неудачи породили суеверный страх перед силами природы, и он вылился в поверья, запреты, обереги:

- нельзя хвастаться, когда убьешь оленя - услышат другие, больше не попадутся;
- убив оленя или лося, дают свежевать товарищу. Самому нельзя, а то обидится зверь;
- нельзя выбрасывать копыта дикого оленя - зверь не будет попадаться;
- над оленем и его остатками нельзя смеяться. Эвенки верили, что их души не простят это людям.

Таким образом, в народной системе воспитания и обучения подрастающего поколения у эвенков можно отметить два этапа: на первом этапе – главную роль играют дети и начальное разделение труда, на втором – приобретает посильное участие детей и подростков в производственном труде семьи.

В нашем колледже созданы все условия для развития и сохранения культуры малочисленного народа. Студенты из с.Иенгра занимаются в танцевальном кружке, выступают на всех концертах в колледже и за его пределами с народными танцами. Студенты выступают с докладами, раскрывающими проблемы эвенков, изготавливают макеты, раскрывающие жизнь в тайге. В программы предметов естественного цикла включён региональный компонент.

Список используемой литературы

- 1.ФЗ «Об основах государственного регулирования социально – экономического развития Севера Российской Федерации.
- 2.ФЗ «О гарантиях прав коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока»
- 3.Баташов Н.С. Материалы Красноярского музея по культовым сооружениям эвенков, Альманах «Енисейская провинция», №2, - 2006
- 4.Леханов Б.И., глава Союза эвенкийских родовых общин, кандидат ветеринарных наук, «Концепция развития общин малочисленных народов Севера» - Нерюнгри. 2008 г
- 5.Леханов Б.И., кандидат ветеринарных наук. Социально-нравственные аспекты жизни эвенков с. Иенгра.- Нерюнгри 2010
- 6.Румянцев А.Н. Социально-экономические проблемы развития в селе Иенгра. Нерюнгри, -2000.
- 7.Леханова Л.Е. Статистические данные администрации с. Иенгра
- 8.Крапива К. студентка группы ЮЯТК предоставила материалы о названиях родов эвенков и о шаманизме.
- 9.Программа развития Золотинской школы – интернат в условиях эксперимента: «Национально – региональный компонент в обучении, воспитании детей



Флаг Республики Саха (Якутии) в руках подрастающего поколения эвенков с. Иенгра на якутском празднике Ысыах.



Эвенкийская семья Максимовых на приеме у Президента РФ Медведева Д. А. на церемонии награждения семей орденом «Родительская слава».



Обряд очищения «Улгани»
(проводится на месте
нахождения жилища эвенков),
который избавляет территорию от злых духов.



Обряд кормления огня «Имты».



Прекрасное будущее у тебя, дорогая Иенгра!

ТАЙНА АНГЛИЙСКИХ ИДИОМ

Автор: Макаров Евгений, ученик 11 класса

Руководитель: Медведева Светлана Ивановна, учитель английского языка

Образовательная организация: МОУ СОШ № 31 г.Подольск

Английский язык является международным языком. При изучении английского языка мы часто сталкиваемся с выражениями, смысл которых очень трудно уловить, несмотря на то, что знаем перевод всех составных слов. Такие выражения называются идиомами. Проблема, которую

я решила рассмотреть в своей исследовательской работе – это вопрос о необходимости знания и использования идиом при изучении английского языка. Возникает встречный вопрос: как часто идиомы в своем родном языке используем мы, русские? Кто-то скажет, что прекрасно обходится и без них. Но правда заключается в том, что большинство этих выражений настолько укоренились в языке, что во многих случаях мы не отдаем себе отчета в том, что они являются идиоматическими: без понятия; спать без задних ног; вешать нос; задушевный разговор – и другие, делают нашу речь более яркой, эмоциональной и интересной для собеседника.

Идиомы – это неотъемлемая часть любого языка, и английский язык не является исключением. В них отображено все – история страны, история развития языка, различные культурные явления и отношение говорящего к ним. Существуют словари, в которых собраны идиомы. В английском языке таких словарей насчитывается более 15,000. Знание английских устойчивых выражений в полной мере помогает наслаждаться чтением оригинальных английских текстов, ярко характеризуют уровень владения языком говорящего. Они не только украшают речь, они также позволяют сократить громоздкие предложения до небольших выражений. Речь с использованием идиом становится более красивой и стройной.

Идиома — присущий только данному языку и не переводимый на другие языки устойчивый оборот речи, значение которого не вытекает из суммы значений составляющих его элементов. Синонимы слова «идиома» - это фразеологизм, фразеологический оборот или устойчивое выражение. Пример идиомы из русского языка: работать спустя рукава, т.е. работать плохо.

Пример устойчивого выражения из английского языка: To see red - увидеть красное, т.е. разгневаться.

Не существует общих закономерностей образования идиом. Процесс рождения любого фразеологического оборота — цепь случайностей. И почти в каждом случае этот процесс особенный. Ведь за каждым словом должна стоять история, следовательно, каждая идиома должна иметь свое происхождение. Некоторые из них были введены в язык писателями, другие находят свое начало в Библии, третьи пришли из других языков, таких как французский и латынь, например. Но какими бы ни были истории их происхождения, они не покажутся больше сложными или непонятными, если мы посмотрим на них другими глазами

Изучать значение английских идиом – достаточно интересное занятие. В своей работе я изучила английские идиомы, и расклассифицировала их по нескольким признакам: идиомы, в составе которых присутствуют части тела, названия животных, цвета палитры, названия цветов, выражения, связанные со школой и учёбой.

1. Идиомы, в составе которых присутствуют части тела

Названия частей тела упоминаются англичанами в разговоре не только при обсуждении самочувствия или чьей-либо внешности, но и для обозначения каких-то абстрактных, нефизических состояний - настроения, особенностей характера, отношений между людьми.

Give / get the cold shoulder

Дословный перевод: холодное плечо.

Значение: холодно, безразлично отнестись.

Для того чтобы понять происхождение этой идиомы, нам придется немного разобраться в тонкостях кулинарии. В английском языке, слово shoulder кроме привычного нам значения – «плечо», имеет так же и другой перевод – «лопаточная часть мясной туши». Теперь представьте, что в Англии желанным гостям было принято подавать горячее, свежеприготовленное блюдо. Как же тогда приветствовали непрошенных гостей? Англичане, видимо, не могли себе позволить оставить их совсем голодными, поэтому подавали им холодную баранью лопатку – cold mutton shoulder.

Например: I really needed his advice, but he has given me the cold shoulder. – Мне очень был нужен его совет, но он проявил полное равнодушие ко мне.

2. Идиомы, в составе которых присутствуют названия животных.

Множество оригинальных английских идиом связано с животными. Дословный перевод этих выражений нас только запутает, поэтому необходимо запоминать целые выражения.

It's raining cats and dogs.

Дословный перевод: дождь из кошек и собак.

Значение: лить как из ведра.

Существует много предположений относительно возникновения этой идиомы. В некоторые из них сложно поверить, другие, пожалуй, были придуманы любителями красочных историй, я же предложу вам третий вариант. В далекие 1500-е годы, когда до современной архитектуры было

еще очень далеко, крыши домов покрывали толстым слоем соломы, что делало их особенно привлекательным местом для кошек, собак и других небольших животных (видимо из-за того, что этот материал лучше сохранял тепло). Во время проливных дождей, животные иногда поскользнулись и падали вниз, а англичане стали ассоциировать сильный дождь с падающими котами и собаками, отсюда и выражение *it's raining cats and dogs*.

Например: *I will stay at home! The weather is terrible! Just look, it's raining cats and dogs.* - Я остаюсь дома! Погода отвратительная! Ты посмотри, льет как из ведра.

3. Идиомы, в составе которых присутствуют названия цветов палитры.

Очень интересны идиомы, в состав которых входит название цвета. Символика цветов во многих языках, особенно европейских, схожа, и это частично облегчает их понимание.

Возьмём выражения со словом *White* – белый.

White coffee, white tea

Дословный перевод: белый кофе, белый чай.

На самом деле, означает чай, кофе с молоком.

Например: *I prefer to drink white coffee in the morning.* – Я предпочитаю пить по утрам кофе с молоком.

A white lie

Дословный перевод: белая ложь.

Значение: ложь во спасение.

Например: *I know it was white lie.* – Я знаю, это была ложь во спасение.

To show a white feather

Дословный перевод: показать белое перо.

Значение: показать страх, струсить.

Например: *Young soldier showed a white feather.* – Молодой солдат струсил.

4. Идиомы, в составе которых присутствуют названия цветов – «цветочные» идиомы.

Пожалуй, не найдется человека, который бы не любил цветы. Мы радуемся, получая букеты в подарок, часто останавливаемся у витрин, любуясь охапками свежесрезанных цветов. С ними связано ощущение праздника, радости, цветущей жизни. О подобном отношении к цветам «говорят» и английские идиомы.

A bed of roses

Дословный перевод: кровать роз.

Значение: счастливая беззаботная жизнь.

Узнав о том, что кто-то из ваших знакомых спит дома на подобной кровати, не принимайте это за особое фатовство. Так говорят о счастливой и беззаботной жизни, лишенной каких-либо проблем.

Например: *My childhood had been a real bed of roses before I became a teenager and started to live my own life.* - Мое детство было счастливым беззаботным периодом, до тех пор, пока я не стал подростком и начал жить своей собственной жизнью.

5. Забавные идиоматические выражения, связанные со школой и учёбой.

Как и все ребята на свете, английские школьники говорят на своем собственном жаргоне, в котором найдется место устойчивым выражениям как об учителях и учениках, так и о самих занятиях.

To count noses

Дословный перевод: подсчитывать носы.

Значение: подсчитать количество учеников.

Каждый английский учитель начинает свой урок с *counting noses*, что значит, что он считает количество учеников.

Например: *It was hard for a teacher to count all the noses because all kids were bustling and were not on their seats.* - Учителю было сложно пересчитать детей, потому что все они суетились и не были на своих местах.

Я исследовала 47 идиом и выражений и расклассифицировала их по признакам, которые были названы выше.

Многие идиомы пришли к нам из далёких времён. И, может быть, раз они так долго сохраняют своё значение, стоит задуматься о глубине культурного наследия человечества, величии любого языка.

Список использованной литературы

1. Русско – английский словарь идиоматических выражений.: Наука, 2000.
2. Журналы «Иностранный язык в школе».: № 4,5,6 - 2003; №2,6,7 - 2004; № 2,3,4,6,7 - 2006.
3. Брайен Локетт. Английский язык: вчера, сегодня, завтра.: Русский язык, 2003.
4. Интернет сайт <http://www.narod.ru/prastic/idioms.htm>
5. Интернет сайт газеты «1 сентября».
6. Большая российская энциклопедия».: Москва, 2007.

ПРОБЛЕМА СЛЕНГА

Автор: Ольшаницкая Полина Сергеевна, студентка 1 курса

Руководитель: Бабина Евгения Сергеевна, преподаватель русского языка и литературы

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Сленг - это слова, которые часто рассматриваются как нарушение норм стандартного языка. Это очень выразительные, ироничные слова, служащие для обозначения предметов, о которых говорят в повседневной жизни. Необходимо отметить, что некоторые ученые жаргонизмы относят к сленгу, таким образом, не выделяя их как самостоятельную группу, и сленг определяют как особую лексику, используемую для общения группы людей с общими интересами.

В течение 20 – го века русский язык трижды попадал в серьезные кризисные ситуации, породившие три мощных волны развития. Первая связана с Первой мировой войной, революцией 1917 года и последовавшими за ней гражданской войны и разрухой. Период не только решительного забвения классического русского языка 19- го века, но и время мощнейших струй новых слов. Эту волну внес класс беспризорников, по сведениям 1922 года их насчитывалось до 7 миллионов или около 5% всего населения страны. Именно тогда возник феномен смеси жаргона со сленгом – принципиально открытой речи самовыражения. Этот феномен – русская фея. Она стала, прежде всего, языком молодых.

Вторая волна связана со Второй мировой войной. Казенные дети (суворовцы и нахимовцы), беспризорники, безотцовщина. У детей был перерыв в учебе. Они скитались из города в город, были в эвакуации, и не всегда у родителей хватало времени следить за правильным развитием детей, за их речью. Речь была неряшлива, отрывиста, перегружена лишними словами.

Третья волна оказалась самой мощной и продолжительной. Она захлестнула нас в настоящее время, начавшись более десяти лет назад. Наступило нравственное сиротство целого поколения: рухнула советская мораль, советская семья, нравственные идеалы. Если в двух предыдущих волнах обездоленному детству и его языку была противопоставлена официальная мораль, то теперь ничего такого нет. Средства массовой информации выступают за моральную вседозволенность. «Беспредел», «тусовка» - все это стало появляться в газетах и на телевидение, Стало обсуждаться юмористами, политиками, обозревателями. Русский язык получил освобождение от морали.

В настоящее время на развитие молодёжного сленга большое влияние оказывает компьютеризация. Передача смысла, идеи, образа при появлении компьютера получила дополнительные возможности по сравнению с письмом и печатью. За счёт этого интернет-сленг проникает в молодёжную речь.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УСТНОЙ ЧАСТИ ЕГЭ (ГОВОРЕНИЕ) ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Автор: Потапов Денис Игоревич, ученик 10 класса

Руководитель: Яковишина Татьяна Романовна, преподаватель английского языка

Образовательная организация: ГБОУ СОШ №825

Одним из залогов успеха при сдаче устной части ЕГЭ по английскому языку является, на мой взгляд, наличие хорошего словарного запаса, то есть знание и владение большим количеством слов по разным темам. Изучение словарного состава английского языка должно быть систематическим и глубоким, и в этом может помочь использование метода интеллект-карт.

Метод интеллект-карт основан на исследованиях и разработках английского психолога и консультанта по вопросам интеллекта, психологии обучения и проблем мышления Тони Бьюзена. Он отмечал, что эффективность использования метода интеллект-карт связана с устройством человеческого мозга, а именно с тем, что при обработке информации в мозге человека должны быть задействованы правое и левое полушария одновременно.

Левое полушарие человеческого мозга отвечает за логику, слова, числа, последовательность, анализ, упорядоченность. Правое полушарие отвечает за ритм, восприятие цветов, воображение, представление образов, размеры, пространственные соотношения. При усвоении информации используются преимущественно логические способности левого полушария. Это мешает видеть целостную картину, не позволяет использовать способность ассоциативного мышления. Созданный Тони Бьюзеном метод интеллект-карт позволяет при усвоении информации задействовать оба полушария человеческого мозга.

Интеллект-карта - это метод графического выражения процессов восприятия, обработки и запоминания информации, творческих задач, инструмент развития памяти и мышления. Интеллект-карта представляет собой способ изображения процесса общего системного мышления с помощью схем.

Процесс составления интеллект-карт, предложенный Тони Бьюзеном, заключается в следующем:

1. Центральная тема (идея), на которой будет сфокусировано наше внимание, располагается в центре карты. Таким образом, она всегда находится в фокусе внимания. При составлении интеллект-карты желательно использовать бумагу формата А4, лучше рисовать от руки, но возможно и выполнение интеллект-карт на компьютере с использованием специальных компьютерных программ: FreeMind, Mind Maps, Power Point.

2. При составлении интеллект-карты необходимо записывать не всё подряд, а только ключевые слова. В качестве ключевых слов выбираются наиболее характерные, запоминающиеся слова.

3. Ключевые слова помещаются на ветвях, расходящихся от центральной темы. Связи (ветки) должны быть скорее ассоциативными, чем иерархическими. Ассоциации, которые, как известно, очень способствуют запоминанию, могут подкрепляться символическими рисунками. При составлении интеллект-карты необходимо помнить, что информация располагается, а затем и считывается по кругу, начиная с центра карты и продолжая с правого верхнего угла и далее по часовой стрелке.

4. Далее везде, где возможно, добавляются рисунки, символы и другая графическая информация, ассоциирующаяся с ключевыми словами. Наносятся стрелки, соединяющие разные понятия на разных ветках. По возможности используется максимальное количество цветов, причем нужно учитывать скорость восприятия того или иного цвета. Так, самая высокая скорость восприятия у красного, желтого и оранжевого цветов, средняя – у синего и черного, низкая – у зеленого, коричневого и голубого.

Отличительными особенностями метода интеллект-карт являются:

1. Наглядность. Всю проблему с ее многочисленными сторонами можно окинуть одним взглядом.

2. Привлекательность. Хорошую интеллект-карту не только интересно, но и приятно рассматривать.

3. Запоминаемость. Благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета интеллект-карта легко запоминается.

4. Своевременность. Интеллект-карта помогает выявить недостаток информации и понять, какой информации не хватает.

5. Творчество. Интеллект-карта стимулирует творчество, помогает найти нестандартные пути решения задачи.

6. Возможность пересмотра. Пересмотр интеллект-карт через некоторое время помогает усвоить картину в целом, запомнить ее, а также увидеть новые идеи.

Использование метода интеллект-карт в процессе подготовки к устной части ЕГЭ по английскому языку позволяет:

- задействовать оба полушария головного мозга;
- повышать работоспособность;

- осуществлять контроль собственной интеллектуальной деятельности;
- улучшать все виды памяти;
- развивать мышление, интеллект, речь, познавательную активность;
- обогащать словарный запас;
- повышать результативность обучения.

Список интернет-ресурсов:

1. <http://thinkbuzan.com/>
2. <http://www.xmind.net/>
3. <http://www.fipi.ru/ege-i-gve/daydzhest-ege>

РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА В ЛЕТНЕЙ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ «ЖИТЬ В СОГЛАСИИ С ПРИРОДОЙ»

Автор: Рисухина Дарья Андреевна, студентка 4 курса

Руководитель: Ерошенко Василий Иванович, заведующий кафедрой экологии и наук о Земле

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарный университет имени М.А.Шолохова»

Проектная исследовательская деятельность учащихся, согласно действующему Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, является необходимым условием для достижения школьниками личностных и предметных результатов обучения [2]. Следовательно, владеть основами организации самостоятельной научно-исследовательской и проектной деятельности необходимо каждому учащемуся. Именно поэтому основной целью летней научно-образовательной Школы «Жить в согласии с природой» (далее – Школа) является формирование у школьников комплекса умений по организации научно-исследовательской и проектной деятельности в области биологии, географии и экологии.

Методологическую и методическую основу образовательного процесса составляет деятельностный подход.

Школа проводится, как правило, в течении 9 дней на агробиологической станции «Лазинки» МГГУ им.М.А.Шолохова. Агробиологическая станция располагается в с.Лазинки Спас-Деменского района Калужской области, в 340 км от Москвы. В шаговой доступности можно наблюдать разнообразие типов экосистем, как не испытывающих антропогенной нагрузки, так и измененных в результате человеческой деятельности. Образовательная программа рассчитана на школьников, проявляющих интерес к естественным наукам, и проходящих обучение с 5 по 11 класс[1].

Участники Школы выполняют групповые проекты по трем направлениям – биологии, географии, экологии. Научное руководство каждым из направлений осуществляют преподаватели факультета экологии и естественных наук МГГУ им.М.А.Шолохова. Конкретные темы научных проектов определяются преподавателями с учётом интересов участников. Особую роль тьюторов и модераторов играют студенты факультета экологии и естественных наук – они помогают преподавателям организовать учебный процесс и параллельно курируют деятельность участников по выполнению исследовательских проектов.

Образовательный процесс Школы включает цикл из 4-х основных этапов, большая часть которых закономерно чередуется:

Этап 1 – полевой. На этом этапе проводятся учебные экскурсии в природу, полевые выходы с целью сбора данных и накопления материала для проектов.

Основные образовательные задачи, которые решаются на данном этапе:

- повышение у школьников учебной мотивации (естественнонаучная направленность);
- овладение методами ведения полевых маршрутных и стационарных исследований;
- освоение методических приемов сбора первичных материалов для исследования и др.

Этап 2 – камеральный. Заключается в осмыслении и обсуждении информации, полученной во время учебных экскурсий, а также в камеральной обработке материалов, собранных для исследовательских проектов.

Этап направлен на решение следующих образовательных задач:

- освоение методических приемов обработки первичных материалов исследования и их обобщения;

- освоение методики ведения научно-исследовательских проектов (умение выделять этапы реализации проекта, ставить цели и конкретные задачи проекта, определить объект и предмет исследования, описать процесс исследования, обобщить результат исследования, сформировать выводы и оценить полученные результаты);

Этап 3 – разгрузочный. Предполагает организованное участие каждого в вечерних мероприятиях.

На этом этапе также решаются образовательные задачи:

- развитие коммуникационных навыков;
- освоение приемов риторики;
- развитие умения самопрезентации и др.

Для реализации поставленных задач применяются, в первую очередь, методы деятельностного подхода, такие как обсуждение, решение кейсов, поиск информации и обучение других, проведение форсайта, квеста и других активностей. Основанные на взаимодействии участников Школы между собой, а также с преподавателями и студентами, такие методы способствуют более глубокому пониманию и усвоению материала и, в конечном счёте, достижению более высоких образовательных результатов.

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. Примеры вечерних мероприятий:

ЭкоАктивити. Задача игры — объяснять слова, записанные на карточках заданий. Каждое из них можно объяснять одним из заданных способов: пантомимой, через синонимы или рисунком. На то, чтобы передать смысл слова, дается одна минута. Особенность этой версии игры в том, что слова на карточках представлены из области естественных наук.

Дебаты – формальный метод ведения спора, при котором стороны взаимодействуют друг с другом, представляя определенные точки зрения, с целью убедить третью сторону (зрителей, судей и т. д.).

Квест – разновидность игр, в которых участники проходят по запланированному маршруту, стремясь выполнить определенное задание. Для достижения этой главной цели участникам необходимо сначала выполнить несколько второстепенных заданий.

Викторина – особый вид игры, который заключается в процессе ответов на устные или письменные вопросы из разных областей знания. Преимущественно мы используем письменные вопросы из области биологии, географии и экологии и видео-вопросы из области общих знаний.

Форсайт – технология долгосрочного прогнозирования, способ построения согласованного, взвешенного и ответственного образа будущего. Итогом становится общий образ будущего, который ясен и приемлем для всех участников. Форсайт включает в себя действия, ориентированные на мышление, обсуждение, очерчивание будущего.

Этап 4 – заключительный. Представляет собой итоговую конференцию, на которой участники представляют свои проекты.

Основные образовательные задачи, которые решаются на этом этапе:

- совершенствование навыков подготовки доклада;
- получение опыта публичных выступлений;
- развитие умений, связанных с ведением дискуссии – аргументировать собственную позицию, задавать вопросы, отвечать на них и т.п.

В роли экспертной комиссии, оценивающей научную ценность представленных проектов, обоснованность сделанных выводов и качество докладов, выступают преподаватели. Авторы лучших проектов отмечаются специальными призами. Также каждый получает сертификат участника летней научно-образовательной Школы «Жить в согласии с природой».

Уникальность Школы определяется рядом позиций, а именно:

- занятость участников в течение всего дня;
- сочетание и, соответственно, освоение участниками, разнообразных видов деятельности – научно-исследовательской, учебной, творческой;
- участие профессиональных ученых, которые передают опыт полевых исследований участникам Школы;

- полное погружение в полевой исследовательский процесс, обусловленное отсутствием Интернета, телефонной связи и телерадиовещания;
- комплекс применяемых методов и средств обучения, при реализации которых школьники являются активными участниками образовательного процесса[1].

Таким образом, летняя научно-образовательная Школа, является уникальной площадкой, позволяющей реализовать деятельностный подход и его основе обеспечить формирование у школьников комплекс личностных и предметных результатов образования, особенно умений по организации научно-исследовательской и проектной деятельности в области биологии, географии и экологии.

Литература:

1. Летняя научно-образовательная школа. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mggu-sh.ru/eco/leto>. Дата обращения: 02.12.2014.
2. ФГОС ООО. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm1897-1.pdf. Дата обращения: 02.12.2014.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ В ПРОФЕССИИ РЕКЛАМИСТА

Авторы: Сахарова Екатерина Сергеевна, Сахарова Варвара Сергеевна, студенты 2 курса

Руководитель: Науменко Анна Ильинична, преподаватель информатики

Образовательная организация: ГБПОУ «Политехнический колледж им. Н.Н. Годовикова»

Деятельность рекламиста (специалиста по рекламе) неотрывно связана с получением, обработкой и представлением информации.

Цель данной работы – исследование роли информации в профессии специалиста по рекламе (рекламиста).

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи:

1. Определить место информации в профессиональной деятельности рекламиста
2. Исследовать особенности психологии потребителя
3. Опытным путем доказать эффективность визуального восприятия рекламы потребителем

Актуальность данной темы обусловлена востребованностью современным обществом информации о товарах и услугах в виде рекламы, которая является продуктом профессиональной деятельности специалиста по рекламе. Удачная форма подачи информации, с учетом знаний о психологии ее восприятия, помогает добиться желаемого результата.

Особое место в работе уделяется исследованию психологии визуального восприятия рекламного продукта потребителем. Опираясь на утверждение известного маркетолога и диетолога Б.Вансинка: "Чем больше цветов мы видим, тем больше мы едим", был проведён ряд экспериментов с группой студентов. Суть экспериментов продемонстрирована на рисунке 1 и рисунке 2

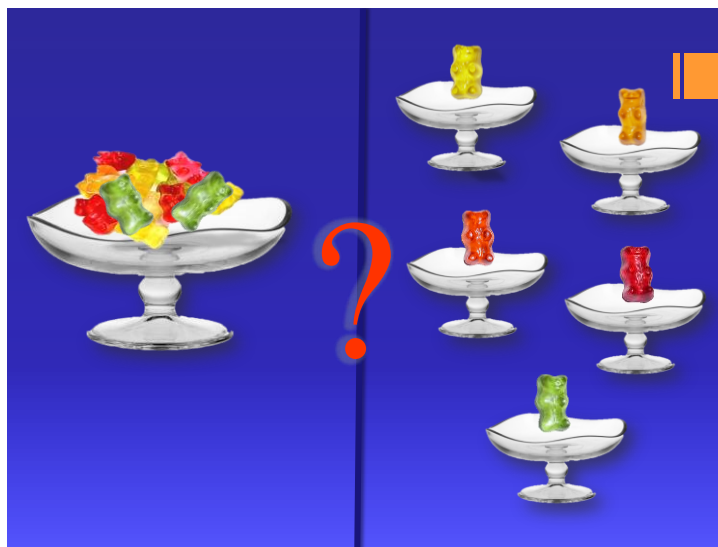


Рисунок 1

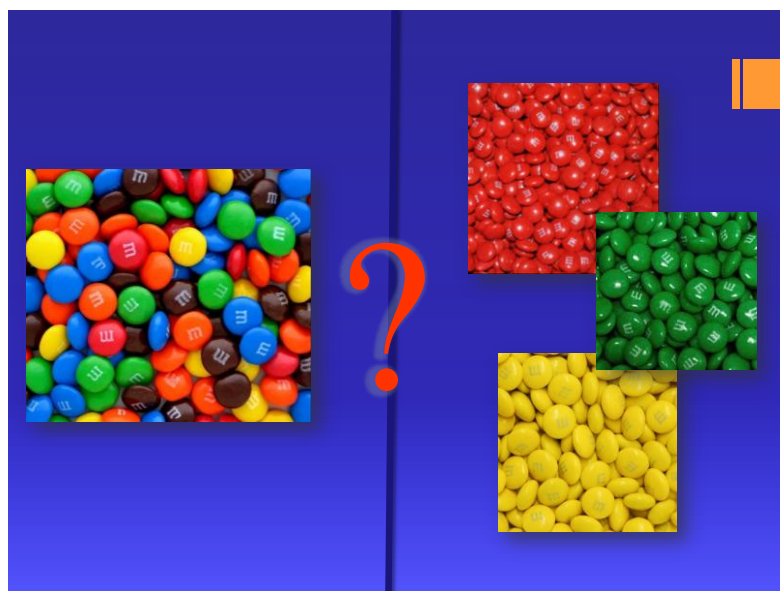


Рисунок 2

В результате экспериментов было доказано: многообразие цветовой гаммы в визуальном представлении продукта имеет решающее значение при выборе этого продукта потенциальным потребителем.

В исследовании также уделено внимание психологии восприятия потребителем визуальной формы товара (рисунок 3)



Рисунок 3

В результате проведенной работы, была исследована роль информации в профессии специалиста по рекламе (рекламиста). Для создания рекламного продукта рекламист получает всю необходимую информацию в процессе комплексного исследования рынка. Объем полученной информации включает знания об особенностях психологии потребителя.

Опытным путем была доказана эффективность визуального воздействия рекламы на потребителя. Проведен ряд экспериментов, которые это наглядно продемонстрировали.

Данное исследование имеет практическое значение в профессиональной деятельности рекламиста. При создании рекламных проектов в учебной и профессиональной деятельности необходимо уделять значительное внимание визуальному ряду.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ РАЗВИТИЯ В ПСИХОЛОГИИ

Автор: Сердюк Юлия Олеговна, студентка 4 курса

Руководитель: Зверева Вера Петровна, доцент, к.пед.н., кафедра Педагогики

Образовательная организация: МГГУ им. М.А. Шолохова

Сегодня психология развивается по 48 направлениям и исследует 261 психологическую проблему.

В психологических словарях термин “развитие” трактуется следующим образом. “Развитие” определяется как закономерное и необратимое изменение психических процессов во времени, выраженное в их количественных, качественных и структурных преобразованиях. По Л.И.Божович “развитие” есть возникновение системных психологических новообразований.

Обобщая, можно сказать, что развитие есть процесс качественных изменений, характеризующихся необратимостью, многомерностью, направленностью и возникновением качественно новых образований.

Данная тема очень актуальна в современном мире.

Принцип развития имеет важнейшее значение для конструирования психологии как науки, ориентированной на изучение объективных закономерностей личности человека и его психики.

Проблема развития становится приоритетной для российской психологии с 30-х годов.

Однако общие теоретические аспекты возрастной психологии до сих пор остаются дискуссионными.

Начало методологическому рассмотрению идеи о тождестве личности и психики (сознания) содержится имплицитно в трудах некоторых психологов.

Исключительный по своей значимости вклад в выяснение конкретных механизмов и закономерностей развития перцептивных, мнемических и интеллектуальных процессов внесли психологи, изучавшие развитие высших психических функций:

- логическую память, воображение, понятийное мышление (Л.С.Выготский); память и мышление (П.П.Блонский, А.Н.Леонтьев, П.И.Зинченко, Л.В.Занков, А.А.Смирнов);

- мышление (С.Л.Рубинштейн, Г.С.Костюк, А.А.Люблинская, Н.А.Менчинская, Л.А.Венгер и др.);

- интеллект и речь (А.Р.Лурия);

- способности (Б.М.Теплов, Н.С.Лейтес);

- внимание (Н.Ф.Добрынин);

- восприятие (Б.Г.Ананьев, А.В.Запорожец, В.П.Зинченко);

- учебную деятельность (Д.Б.Эльконин, В.В.Давыдов) и т.д. .

Новообразования в ходе психического развития характеризуются: необратимостью изменений, их направленностью, закономерностью преобразований, их трансформацией от этапа к этапу развития, “надстраиванием” новых преобразований над предшествующими, имеющими не только количественные, но и прежде всего качественные параметры. Как выяснилось, наиболее продуктивен такой подход к построению теорий, обращенных к психическому развитию, в котором находятся в органичном сочетании идеи преемственности и качественного своеобразия ступеней (этапов, периодов, эпох) развития.

В случаях, когда происходят существенные изменения в структуре и свойствах явления, мы имеем дело с развитием. Развитие, прежде всего, характеризуется качественными изменениями, появлением новообразований, новых механизмов, новых процессов, новых структур. Х.Вернер, Л.С.Выготский и другие психологи описали основные признаки развития. Наиболее важные среди них: дифференциация, расчленение ранее бывшего единым элемента; появление новых сторон, новых элементов в самом развитии; перестройка связей между сторонами объекта.

Л.С.Выготский различал преформированный и неформированный типы развития.

- Преформированный тип - это такой тип, когда в самом начале заданы, закреплены, зафиксированы как те стадии, которые явление (организм) пройдет, так и тот конечный результат, который явление достигнет. Здесь все дано с самого начала. Пример - эмбриональное развитие. В психологии была попытка представить психическое развитие по принципу эмбрионального развития. Это концепция Ст. Холла. В ее основе лежит биогенетический закон Геккеля: онтогенез есть краткое повторение филогенеза. Психическое развитие рассматривалось Ст. Холлом как краткое повторение стадий психического развития животных и предков современного человека.

• Непреформированный тип развития наиболее распространен на нашей планете. К нему же относятся и развитие галактики, развитие Земли, процесс биологической эволюции, развитие общества. Процесс психического развития ребенка также относится к этому типу процессов. Непреформированный путь развития не предопределяется заранее. Детское развитие - это непреформированный тип развития, но это совершенно особый процесс - процесс, который детерминирован не снизу, а сверху, той формой практической и теоретической деятельности, которая существует на данном уровне развития общества. Человеческое развитие происходит по образцу, который существует в обществе.

В российской психологии принцип развития приобрел весьма своеобразный характер. Психология в послеоктябрьский период, "выбрав" особый путь своего становления, оказалась в стороне от мировой психологической науки. Этот "выбор" объяснялся конкретно-историческими причинами, и в частности тем, что может быть обозначено как применение учеными тактики выживания. Эту возможность открывало, в частности, обращение к принципу развития, философские основы которого содержались в трудах Гегеля и оказались ретранслированными, в дальнейшем, Марксом и Энгельсом.

Именно по этой причине в 20-е годы интенсивно проводились исследования в области сравнительной психологии, обращенной к филогенезу в животном мире (В.А.Вагнер, Н.Н.Ладыгина-Котс, Г.З.Рогинский, В.Н.Боровский и др.), а также в детской (возрастной психологии), интегрированной в комплекс педологических наук (Л.С.Выготский, П.П.Блонский, М.Я.Басов и др.).

Возрастное психическое развитие, по мнению ряда отечественных исследователей развития, детерминируется иерархией фактов:

1. природными задатками как условиями и предпосылками (А.В.Запорожец);
2. социальной средой как потенциальным источником развития (Д.Б.Эльконин) и сотрудничеством с другими людьми как ближайшим источником (Л.С.Выготский);
3. противоречием между образом жизни и возможностями ребенка, а именно между местом, занимаемым им в мире человеческих отношений, и стремлением изменить это место, как движущей силой (А.Н.Леонтьев);
4. собственной деятельностью ребенка по овладению действительностью как движущей силой (С.Н.Карпова);
5. собственной активностью ребенка по преодолению противоречий как источников саморазвития; при этом "спонтанность" развития обусловлена как ходом созревания, так и возрастающей внутренней активностью человека, выбором новых видов деятельности; гармоничностью личности как одной из существенных движущих сил дальнейшего полноценного развития человека (Л.И.Анцыферова).

Теория Б.Д. Эльконина выполнена в контексте культурно-исторической теории Л.С.Выготского. Он полагает, что развитие есть, существует, является неким особым бытием, которое не видно непосредственно.

Эльконин выделяет три основные категории онтологии развития:

I. идеальная форма

Идеальная форма. Эльконин пришел к выводу, что реальные и идеальные формы становления предметного действия существуют одновременно. К реальным формам относятся: 1) все наличные стереотипы поведения; 2) все импульсивные способы реагирования на свойства предметов. К идеальным формам относятся: 1) культурные образцы поведения, которые заданы социальной средой; 2) соотношения между идеей и условием ее осуществления; 3) знаки.

II. событийность

Событие. Идеальная форма есть то, что по своей сути не может пребывать, а может лишь сбываться - открываться и являться. Событие идеальной формы - это всеобщий способ ее существования. Акт развития и событие - синонимы. Событие не есть следствие чего бы то ни было, оно недетеминировано. Событие - переход в иную реальность, связанный с очень серьезными специальными усилиями по проявлению, удержанию и воссозданию идеальной формы.

III. посредничество

Посредничество. Замыслом посредничества является представление реалии идеальной формы жизни. Полный цикл посредничества включает в себя две фазы - причастие и осуществление. Причастие есть приобщение идее как особой жизни, особой чувственно-образной реалии.

Объяснить развитие – значит выявить причины, факторы и условия, повлекшие за собой наступившие изменения в поведении и переживании. В основе объяснения лежит схема причинно-следственной связи, которая может быть строго однозначной (что встречается чрезвычайно редко), вероятностной (статистической, с разной степенью отклонения) или вообще отсутствовать.

Задача развития личности не предполагает необходимости для того или иного возрастного периода и соответственно для каждого ребенка данной возрастной группы выделить одну-единственную ведущую деятельность как личностнообразующую, оставив за другими вторичную роль.

Психология развития прежде всего является фундаментальной теоретической дисциплиной, но полученные в ней знания и выработанные методы используются в прикладных сферах.

Список литературы:

1. Баттерворт Д., Харрис М. Принципы психологии развития: Пер. с англ. - М., 2000.
2. Бюлер К. Очерк духовного развития ребенка: Пер. с нем. - М., 1930.
3. Джемс У. Психология: Пер. с англ. - М., 1991.

КРИЗИСЫ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Автор: Стригункова Елизавета, ученица 6 класса

Руководитель: Стригункова Ольга Николаевна, зав.отделением, преподаватель спец.дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СОШ № 1998 «Лукоморье», г. Москва

Наши родители не могут строить общение с нашими сверстниками вместо нас, но могут нам в этом помочь, поделиться своим опытом, предотвратить некоторые неприятные ситуации.

Коллектив сверстников и отношения в нём, друзья – очень большая и существенная часть нашей жизни, нередко она занимает основное место в жизни. И мы, и родители, не должны пренебрегать важностью этой стороны жизни подростков, т.е. нас детей.

Социальное развитие не менее необходимо личности, чем развитие интеллектуальных, творческих, физических способностей. Современный мир так устроен, что одним из условий успеха является способность плодотворно работать в команде, находить способы взаимодействия, взаимопонимания с людьми, с которыми мы учимся и работаем. И, безусловно, душевный комфорт, эмоциональная удовлетворённость будет напрямую зависеть от того, как будут складываться наши взаимоотношения с другими людьми, какую роль я будет играть в том коллективе, в котором буду находиться, и кем себя ощущать. И задача наших родителей и педагогов – правильно и умело помочь нам приобрести социальные навыки.

Существуют два основных пути протекания данного кризиса: кризис независимости и кризис зависимости.

Кризис независимости

Его симптомы – строптивость, упрямство, негативизм, своеволие, обесценивание взрослых, отрицательное отношение к их ранее выполнявшимся требованиям, протест-бунт, ревность к собственности. Это некоторый рывок вперед, выход за пределы старых норм, правил: «я уже не ребенок».

Кризис зависимости

Его симптомы – чрезмерное послушание. Зависимость от старших или сильных, регресс к старым интересам, вкусам, формам поведения. Это возврат назад, к той своей позиции, к той системе отношений, которая гарантировала эмоциональное благополучие, чувство уверенности, защищенности «я ребенок и хочу им оставаться».

Как правило, подросток занимает двойственную позицию, в симптомах кризиса присутствуют та и другая тенденция, речь идет только о том, какая из них доминирует. В силу недостаточной психологической зрелости подросток, предъявляя взрослым и отстаивая перед ними свои новые взгляды, добиваясь равных прав, стремясь расширить рамки дозволенного, одновременно ждет от взрослых помощи, поддержки и защиты, ждет (конечно, неосознанно), что взрослее обеспечат относительную безопасность этой борьбы, оградят его от слишком рискованных шагов. Поэтому повышено-либеральное, «разрешающее» отношение часто

наталкивается на глухое раздражение подростка, а достаточно жесткий, но при этом аргументированный запрет, вызвав кратковременную вспышку негодования, напротив, ведет к успокоению, эмоциональному благополучию.

Цель работы: Изучение подросткового возраста в возрасте от 11 лет до 20 лет.

Объект исследования: школьники и студенты СПО.

Предмет исследования: изменение мироощущения и сознания в обществе в переходном возрасте.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ

Автор: Сулаев Андрей Ильич, студент 2 курса.

Руководитель: Вятчин Дмитрий Сергеевич, преподаватель истории и обществознания

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Задолго до реформ Петра Первого, заложившего основы профессионального образования в России, мастера Древней Руси занимались всевозможными ремеслами. Ремесленники производили ткани, строили корабли и здания, изготавливали кожу и делали из нее обувь, добывали железо и ковали оружие, делали посуду и, конечно же, создавали высокохудожественные произведения ювелирного искусства.



В России благодаря новаторским реформам Петра I появилась система профессионального образования. Так, в 1701 году основаны пушкарская, навигацкая, приказная, госпитальная и иные школы, пребывавшие под опекой соответствующих государственных органов. Первая школа «математических и навигацких наук» открылась в Москве 27 августа 1701 года. Здесь обучали будущих капитанов, кораблестроителей, а также преподавателей для иных школ.

В 1724 году по предписанию Петра I в Москве было создано несколько архитектурных команд, ученики которых изучали арифметику, черчение и рисование, получали практические навыки по архитектуре, ремонту и перестройке зданий. По мере совершенствования мастерства их производили в сержанты (что давало право проектировать и строить), из сержантов — в гезели (производители работ).

Московская школа математических и навигацких наук, помещавшейся в Сухаревой башне была основана в 1701 году по велению Петра I, царь часто навещал ее.



По мере развития цивилизации процессов промышленного производства профессиональная выучка мастеров стала значимым общественным и государственным делом.

Развитие теории и практики профессионального обучения было обусловлено вступлением России в индустриальную эпоху, развитием промышленного производства, потребностью общества в образованных специалистах-профессионалах, активной деятельностью научных и технических обществ, которые инициировали идеи профессионального образования и технических знаний. Самым известным было Русское техническое общество (РТО), которое создано в 1866 году по инициативе промышленников, инженеров и преподавателей Санкт-Петербургского университета.

В советское время были созданы школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ). Они действовали, начиная с 1920 года. Школы ФЗУ организовывались при крупных предприятиях для подготовки квалифицированных рабочих, и срок обучения составлял 3–4 года. В школу принималась молодежь от 14 до 18 лет с начальным образованием, и наряду с профессиональным обучением велась общеобразовательная подготовка.



Великая Отечественная война стала тяжелейшим испытанием для всего советского народа. Как мы знаем, граждане СССР оказали мужественное сопротивление фашистским оккупантам, а история той войны стала для потомков символом настоящей гордости. В те годы подвиги совершались не только на полях сражений. Ремесленные училища занимались выпуском военной продукции. Учащиеся трудились по 10-12 часов в сутки, без праздников и выходных. Они заменили собой тех мужчин, что ушли на фронт.

Великая Отечественная война нанесла колоссальный ущерб нашей стране. Западные державы прогнозировали, что на восстановление понадобится 20-25 лет, но СССР управился за 5-10 лет. Это было бы не возможно без трудового и нравственного подвига народа, в первую очередь – людей труда и людей, которые занимались обучением и подготовкой будущих трудовых резервов.

Атрибутом образования новой профессиональной школы является также способность эффективно осваивать огромные массивы информации и успешно действовать в максимально неопределенной (в самых разных смыслах) экономической, технологической, производственной ситуации.

Современное общество требует людей, у которых как бы «будущее в крови». Знание становится все более смертным: сегодняшний факт завтра становится заблуждением.

Наш современник уже не хочет жить по-старому. А переориентировать его «на жизнь по-новому» - обязанность системы профессионального образования!».

Список использованных источников.

Андрей Константинович Нартов

// http://www.hrono.ru/biograf/bio_n/nartovak.php

[дата обращения 20.10.2014]

История профессионального образования в России. // Вестник строительного комплекса. 10.04.2013 // URL:

<http://www.vestnik.info/archive/86/article1231.html>

[дата обращения 20.10.2014]

Указ Президиума Верховного Совета СССР «О государственных трудовых резервах СССР»

// http://www.hist.msu.ru/Labour/Law/1940_10.htm

[дата обращения 20.10.2014]

ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ

Автор: Тимофеева Александра Олеговна, студентка 4 курса

Руководитель: Зверева Вера Петровна, доцент, к.пед.н, кафедра Педагогики

Образовательная организация: МГГУ им. М.А.Шолохова

«Человек с огромным запасом терпения и толерантности идет по жизни с особой долей спокойствия и умиротворенности. Такой человек не только счастлив и эмоционально уравновешен, но он, к тому же, крепче здоровьем и меньше подвержен болезням. У него сильная воля, хороший аппетит, и ему легче заснуть, ведь совесть его чиста».

(Далай-Лама XIV)

Сегодня и сейчас – это время крайностей и противоречий. С одной стороны во многом человечество достигло гигантских успехов, с другой – эти успехи превращаются в бедствия и самое страшное на сегодня – утрата душевных свойств человека: отношения к труду, мышления, веры и т. д. Современные глобальные изменения в культуре, экономике и политике предельно обостряют вопросы, связанные с отношением к «другому», «иному», «чужому».

Сегодня мы с вами поговорим о толерантности. Понятие «толерантность» было введено в научный оборот в XVIII веке. В России понятие толерантности стало употребляться в либеральной печати с середины XIX века, но с середины 1930-х годов оно исчезло из политической лексики, пока вновь не появилось в начале 1990-х годов. В отличие от «терпимости» (терпеть — «не противодействуя, не жалуясь, безропотно переносить, сносить что-то бедственное, тяжелое, неприятное»), толерантность (в современный язык слово пришло из англ. tolerance) — готовность принимать поведение и убеждения, которые отличаются от собственных, даже если вы не соглашаетесь или не одобряете их.

Семья это живая, постоянно меняющаяся система. Она меняется не только под воздействием окружающих условий, но и в силу внутренних процессов развития. В настоящее время, наряду с исполнением традиционных функций семьи, связанных с рождением и воспитанием ребенка и решением повседневных проблем, семья призвана сыграть большую роль как надежная ступень для выживания человека в трудных и быстро меняющихся условиях современной жизни.

Организация и совершенствование работы с семьей важное направление повышения плодотворности воспитательной работы с детьми и подростками.

С семьей тесно связано психическое и физическое здоровье человека.

Исследование причин неврозов детей в ряде стран однозначно выдвигает на первое место семейные конфликты, которые разрушают семью, но и служат основой накопления отрицательного отношения ребенка к семье. Прочная, нормальная семья, в которой присутствует толерантность во взаимоотношениях детей и родителей, имеющая хорошие традиции, напротив, является основой, которая нейтрализует отрицательное воздействие среды на ребенка. К примеру, отрицательное влияние средств массовой информации на психику ребенка, пропаганда "жесткого секса", насилия, жестокости сеет зерна, которые могут прорасти, если для этого имеется благоприятная почва, то есть проблемная, конфликтная, пьющая семья, или, наоборот, нейтрализоваться нормальной семейной обстановкой, пониманием и вниманием со стороны родителей.

Естественно встают вопросы – как мы понимаем толерантность и что собой представляет воспитание толерантности у родителей и детей.

Рассматривать толерантность в свете взаимоотношения детей и родителей в семье, то это, на мой взгляд, определенное направление на восприятие, понимание взрослых и детей друг другом и действия в отношении друг друга, в основе которых лежат взаимное уважение интересов, ценностей, позиции, занятой обеими сторонами.

Часто между детьми и родителями возникают конфликты по поводу того, что взрослые никак не хотят признать за ребенком право на свободу в действиях и поступках, в выборе идеалов, право на то, чтобы быть самим собой, отличаться от родителей, они не хотят принимать своего ребенка таким, каков он есть, не разделяют его взглядов и ценностей той молодежной субкультуры, в которую ребенок включен. Подобная позиция взрослых приводит к конфликтам, которые влекут за собой дестабилизацию взаимоотношений взрослых и детей.

В результате длительно существующего конфликта в семье между детьми и взрослыми наблюдается снижение социальной и психологической адаптации ее членов, утрачивается

способность к совместной деятельности, в частности, способность совместно решать возникающие вопросы.

Семейные конфликты, возникающие из-за непонимания между детьми и взрослыми или желания взрослых подчинить ребенка своим требованиям, создают неблагоприятный фон для эмоционального и личностного развития детей. Но, к сожалению, большинство родителей нечасто находят эффективный способ разрешения возникающих с детьми конфликтов, пытаясь исключить их из сферы своего внимания как некоторое «неудобное обстоятельство», осложняющее жизнь взрослых членов семьи.

При этом, естественно, не учитываются последствия влияния конфликтов на формирующуюся личность ребенка. Уровень современной культуры ставит перед родителями задачу обучиться разрешать конфликты, возникающие с детьми, на основе толерантности во взаимоотношениях всех членов семьи.

Существует еще один недостаток во взаимоотношениях детей и родителей – это холодное отношение взрослых к взглядам, интересам, увлечениям детей, их действиям и поступкам. Она также негативно сказывается на процессе общественного становления растущего человека.

Рассмотрев две крайности во взаимоотношениях детей и взрослых, можно сказать, что взрослые не видят перспектив складывающихся взаимоотношений с детьми, не оценивают степень их влияния на становление и развитие ребенка.

Таким образом, толерантность во взаимоотношениях детей и взрослых предполагает способность взрослых членов семьи видеть перспективу воздействия складывающихся взаимоотношений на ребенка, его развитие и поведение в целом.

Когда мы говорим о толерантности во взаимоотношениях детей и взрослых, то не имеем в виду отказ со стороны взрослого от собственных взглядов, ценностных ориентаций и идеалов. Толерантность во взаимоотношениях между членами семьи предполагает соединение устойчивости как способности детей и взрослых реализовать свои личные позиции с гибкостью – как способности с уважением относиться к позициям и ценностям других членов семьи.

Толерантность во взаимоотношениях родителей и детей будет тем произвольным фактором, который окажет влияние на формирование толерантности как личностного качества ребенка. Семья тот институт воспитания, в котором закладываются основы нравственности человека, формируются установки на взаимоотношения с окружающими и корректируются оценки своих действий и поступков.

Жизнь семьи состоит из множества различных событий, которые ее члены воспринимают по-своему, каким-либо образом относятся к ним и принимают решения в соответствии с происходящими событиями. Жизнь конкретной семьи представляет сложную цепь событий, в которой есть два основных, представляющие две крайние точки сложной семейной жизни: рождение детей и смерть родителей. Естественно, что существует большое множество вариаций, но что бы ни произошло в семье, с каким бы типом семьи мы ни имели дело, рождение и смерть – это два события, которые любой из ее членов запоминает больше, чем другие события. Каждое событие оказывает на членов семьи различное воздействие.

Для ребенка значимым событием может быть ссора с другом, для родителей – поступление их ребенка в школу и т.д. Взаимоотношения в семье могут складываться стихийно, под воздействием самых разнообразных факторов. Данный процесс можно сделать целенаправленным. Для этого, на мой взгляд, задача воспитания толерантности у детей и их родителей должна стать одной из задач организации воспитательной работы с семьей.

Решая проблему воспитания толерантности во взаимоотношениях между членами семьи, специалист должен помнить о том, что отношения родитель – ребенок очень чувствительны к внешним воздействиям. Если поступило обращение к педагогу по поводу возникших проблем во взаимоотношениях с детьми, то это уже первый сигнал их напряженности, поэтому, решая проблему формирования толерантности в отношениях детей и родителей, нужно четко определить меру обращения к прошлому.

Прошлое не может быть пережито вновь, поэтому необходимо четко определить ограниченные возможности его воспроизведения в настоящем. Негативный опыт прошлых взаимоотношений в семье, безусловно, оставил отрицательный эмоциональный след в памяти ее членов, который не всегда необходимо актуализировать.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что проблема воспитания толерантности - проблема сложная, для эффективного решения которой необходим комплексный подход и взаимодействие психологов, педагогов, социальных педагогов, медиков и других специалистов.

Мы все такие разные. Между нами существуют некоторые противоречия, и мы рьяно отстаиваем свою точку зрения, но часто не смотрим в ее суть. Добиваясь победы, мы стремимся поскорее разрушить все то, что против нас, и такую победу считаем доказательством своей силы. Но силой является не разрушение, а созидание. Подведу итог всему вышесказанному. На мой взгляд, успех в воспитании толерантности заключается в единстве воспитательного процесса, личности педагога, жизненного опыта, и самое главное - отсутствии расхождения слов с делом.

«Теперь, когда мы научились летать по воздуху, как птицы, плавать под водой, как рыбы, нам не хватает только одного: научиться жить на земле, как люди.» (Б. Шоу)

Список используемой литературы:

М.А. Семашко. Развитие термина «толерантность» в гуманитарных науках // Электронный научно-педагогический журнал, 2007

Татьяна Марголина. Толерантность — это не попустительство пороку. Толерантность — это великодушие! // Известия

Рамазан Г. А. Этнополитология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, с. 182

Рожков М.И., Ковальчук М.А. Воспитание толерантности у родителей и детей.

Блажевич В. А., Блажевич С. Я. Толерантность // Энциклопедия социологии, 2003

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД ОБУЧАЮЩЕГОСЯ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ПРАВА

Автор: Червякова Анастасия Богдановна, студентка 4 курса

Руководитель: Верб Дина Валерьевна, преподаватель юридических дисциплин высшей квалификационной категории

Образовательная организация: ГБПОУ МТК

Изучая ряд правовых дисциплин, на сегодняшний день стоит задуматься, кем же можно стать после получения специальности «юрист»? Выбирая специальность, понятно, что в нашей стране сейчас переизбыток юристов, но все ли они достаточно квалифицированы, какими, по сути, должны быть? Далеко не каждый юрист является высококвалифицированным специалистом в своем деле.

Сейчас можно понять, что выбор направления деятельности довольно широк, но я остановилась на том, что в дальнейшем хочу быть юристом (представителем, защитником, доверенным лицом) – участником судебных гражданских дел. Целью квалифицированного юриста является защита нарушенных или оспариваемых прав и охраняемых законом интересов граждан.

Выбор профессии заключался в том, что проявляется интерес к юридическим нормам, а также защите прав и свобод граждан. Изучая такие дисциплины как гражданское право, гражданский процесс, право социального обеспечения и другие правовые дисциплины можно смело сказать, что данные предметы дают определенную базу знаний, благодаря которым можно самостоятельно отстаивать права и законные интересы в органах государственной власти.

Сегодня качество работы юриста по судопроизводству оценивают по следующим критериям:

- Обеспечение соблюдения законности
- Осуществление правовой экспертизы
- Принятие мер по изменению или отмене судебных решений, которые нарушают действующее законодательство
- Качественное представление граждан
- Оказание качественной правовой помощи

Такие критерии по качеству работы юриста можно отнести к высказыванию Фридриха Ницше: «Кто хочет оправдать существование, тому надобно еще и уметь быть адвокатом Бога»

перед дьяволом». Данное высказывание, действительно, показывает, что юрист должен быть высококвалифицированным.

На данный момент в нашей стране все юристы оказывают правовую помощь в разных направлениях, это может быть гражданско-правовое направление, уголовное, трудовое, жилищное и многие другие направления по оказанию правовой помощи. В диаграмме представлены самые востребованные вопросы граждан, по которым необходима юридическая помощь.



Данная диаграмма показывает, что наиболее востребованными вопросами являются вопросы, касающиеся разных направлений в юриспруденции, за ними следуют вопросы, касающиеся жилищного и административного права, затем - вопросы по семейному праву.

Сейчас понятие «юрист» объединяет всех людей, которые занимаются разной профессиональной юридической деятельностью - судей, следователей, прокуроров, нотариусов, юрисконсульты, адвокатов.

Есть мнение что юристов «пруд пруди», но какие они? Одни невнимательные, другие неквалифицированные, а хороших, умных, компетентных и грамотных юристов очень и очень мало, которые верно будут служить своему делу. Люди должны знать, что, обращаясь к юристу за помощью, они попадают в надежные руки специалиста, хорошо знающего свою работу.

Особенность профессии юриста состоит в том, что его ошибки могут крайне неблагоприятно сказаться на жизни как конкретного человека, так и общества в целом. Поэтому крайне важным для него является наличие определенных качеств и навыков. Прежде всего, это чувство ответственности, осознание того, что можно в корне изменить жизнь человека. Также необходимо наличие особенного логического мышления, которое позволит принимать правильные решения, таких качеств, как кропотливость и умение не игнорировать мелочи. Важно, чтобы юрист обладал способностью концентрации внимания и быстрой переключаемостью в случае такой необходимости. Юрист просто обязан управлять своими чувствами и эмоциями. Для этой профессии также необходимы аналитические способности, умение быстро находить нужную информацию, поскольку юрист не просто высказывает свою точку зрения по поводу определенных ситуаций - его задача дать точную правовую оценку происходящему, грамотное обоснование со ссылками на соответствующие законы и параграфы. Именно поэтому профессия юриста требует также высокой работоспособности. Кроме того, очень важна коммуникабельность и умение найти подход к каждому человеку. Огромное значение для юриста имеет также внешний вид, осанка, поведение – все эти составляющие производят впечатление на окружающих либо благоприятное, либо, увы, наоборот. К счастью, я являюсь личностью легкообучаемой, со

способностями быстро и четко принимать и усваивать информацию, а также обладаю общительным характером, что позволяет реализовать свои возможности в профессии.

Необходимость защиты граждан это неотъемлемая часть жизни, ведь не каждый человек, нарушая нормы права, об этом знает или понимает. Поэтому и требуется консультации и помощь юристов, а также представление чужих интересов и их защита.

Осуществление адвокатской деятельности основывается на Федеральном Законе « Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» и других нормах действующего законодательства, которые образуют определенный круг обязанностей и прав адвоката по уголовным делам в Москве и других регионах России. Исполняя свои обязанности, адвокат должен точно и неуклонно исполнять все требования законодательства, при этом использовать все возможные и предусмотренные законом способы и средства.

Опытные адвокаты, юристы, эксперты и специалисты различных профилей ежедневно работают над тем, чтобы помочь, защитить, оправдать, доказать законные интересы граждан. Их миссия заключена в помощи людям не имеющим специальных знаний в области права. Не каждый сможет бороться за себя и для этого есть такие люди как мы - ЮРИСТЫ!

Поэтому я хочу быть юристом - участником судебных гражданских дел, помогая гражданам отстаивать и защищать права в суде должным образом, давая высококвалифицированные консультации, как специалист своего дела. Для этого нужно обладать большим объемом знаний, всеми необходимыми качествами, которые нужны высококвалифицированным специалистам. Занимаясь тем, что нравится и получается, все мы будем на своем месте, да и качество работы значительно улучшится!

Я могу сделать вывод: пусть каждый из вас выбирает сам себе путь, своим сердцем и разумом. Спасибо за внимание и удачного будущего!

Список используемой литературы, законодательных актов и интернет – ресурсов.

1. <http://aseno.ru/page/page/1225/>
2. <http://uchim66.ru/articles/professiya-yurist>
3. Деловая газета «Взгляд» статья «Количество юристов запредельно» от 16 апреля 2009 года
4. Федеральный Закон от 31.05.2002 года № 63- ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в РФ»

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБРАЗ РОДИНЫ В ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

Автор: Шиптенко Анатолий Вадимович, учащийся 11 класса

Руководитель: Сухих Ольга Александровна, учитель географии МБОУ «Лицей»

Образовательная организация: МБОУ «Лицей». Протвино Московской области

Духовно-практическое освоение действительности в форме восприятия и творческого созидания одно из требований к результатам освоения основной образовательной программы. В этом ключе, наша работа в области географии культуры представляет собой один из вариантов формирования «внешнего» образа Европейской России, который выстраивается в результате освоения устного народного творчества. Познавательная страноведческая ценность языковых афоризмов многократно подчёркивалась российскими литераторами и учёными. Известный исследователь фольклора В.П.Аникин пишет: «Историк ищет в пословицах и поговорках свидетельств о далёкой старине и памятных событиях древности. Этнограф усматривает в народных изречениях и метких образных определениях и характеристиках отражение уже исчезнувших обычаев и порядков. Философ через пословицы и поговорки пытается понять строй народного мышления, а для географа наиболее интересна национальная географическая специфика пословичного фольклора, например, если в Китае говорят: «Все дороги ведут в Пекин»; если на Руси замечали, что «язык до Киева доведет», то в Турции сказали бы: «Спрашивать будешь - до Багдада дойдешь». Пословицы и поговорки имеют особую ценность при культурно-географическом исследовании территории. Они как часть народного творчества представляют собой короткий текст с ярко выраженной пространственной компонентой, так как часто содержат топонимы, этнонимы или антропонимы. В них отражается информация о народном опыте хозяйственного и духовного освоения пространства, картина мира региональных сообществ.

Гипотеза. Изучая языковые афоризмы, можно формировать образное представление о географических различиях территории и культурно-хозяйственных особенностях их населения.

Объект исследования: русские пословицы и поговорки выбранных нами территорий: Москвы, Архангельской и Псковской областей.

Предмет исследования: характерные особенности природы, бытовой культуры, обычаев и традиций населения, видов хозяйствования, некоторых исторических событий, отражённых в пословицах и поговорках.

Цель работы: сформировать географический «внешний» образ Северной и Средней полосы Европейской России при помощи информационной и эмоциональной компоненты языковых афоризмов – русских пословиц и поговорок.

Методы работы:

1. Эмпирический метод – анкетирование, опрос.

2. Творческий метод – ассоциации.

3. Теоретический метод – поиск, анализ, систематизация информации.

Актуальность выбора темы продиктована проблемой падения уровня национального самосознания, духовной культуры и патриотизма современного молодого поколения россиян. Не секрет, что для уничтожения леса недостаточно его сплошной рубки, надо уничтожить его корни. Но ведь чем глубже корни, тем надёжней они защищены. Изучение духовного культурного и исторического наследия нашего народа через доступные каждому житейские афоризмы всего лишь один из способов изменить и обогатить свой внутренний мир. Мы поставили перед собой задачу найти пословицы определённых субъектов Европейской части Российской Федерации и определить, каким образом передаются характерные исторические, бытовые, культурные, ландшафтные особенности конкретной географической местности посредством национального пословичного фольклора. Материалом для исследования послужили лингвострановедческие словари В.И. Даля, В. Михельсона, В.П. Жукова и других авторов, которые содержат цитаты, пословицы, пословичные выражения, встречающиеся в русской устной речи и литературе.

Научная новизна работы состоит в том, что географы пока не имеют большого опыта использования элементов фольклора в своих исследованиях. Мы сделали попытку соединить собранный материал языковых афоризмов с найденной в библиографических источниках краеведческой информацией по отдельным территориям нашей Родины для создания географической образности. Теоретическая значимость работы состоит в разработке способов формирования географического образа посредством изучения языковых афоризмов. Практическая ценность исследования в том, что её результатами смогут воспользоваться при изучении и преподавании курса географии России и родной литературы, а также в целях культурного просвещения широкой аудитории.

Работа состоит из введения, основной части (практической и теоретической), заключения, списка литературы и приложения (корпуса текстов пословиц и поговорок, а также анкеты - опросника). Первая глава основной части посвящена общетеоретическому анализу и определению понятий языковых афоризмов и географического образа. Во второй главе приведены методики и результаты эмпирического исследования учащихся, членов их семей и учителей на знание русских пословиц и поговорок для выявления проблемы. Для того чтобы понять и оценить, какое место в современной жизни людей занимает народный фольклор, насколько люди связывают пословицы и поговорки с характером географического образа территории был использован эмпирический метод - анкетирование. Анкета была составлена с использованием, отобранных нами, пословиц и поговорок о различных территориях России. Образец анкеты приведен в приложении №1. В анкетировании приняли участие 55 респондентов в возрасте от 12 до 70 лет (28% мужчин и 72% женщин). На вопрос анкеты: «Употребляете ли вы в своей речи пословицы и поговорки?», «да» - ответили 35% опрошенных, «нет» - 14%, «редко» - 51%. Причем следует отметить, что 35% опрошенных (ответивших «да»), использующих в своей речи пословицы и поговорки, респонденты возрастной категории от 26 до 70 лет.

Самые употребляемые пословицы в речи респондентов: «Без труда не вынешь рыбку из пруда», «Семь раз отмерь, один раз отрежь», «Делу время, потехе час», «Тише едешь, дальше будешь».

На 2-ой вопрос анкеты: «Какие пословицы и поговорки, в которых употребляются географические объекты, вы знаете?» наиболее употребляемыми оказались: «Язык до Киева доведет», «Гуси Рим спасли», «В Тулу со своим самоваром не ездят», «Москва слезам не верит», «В огороде – бузина, в Киеве – дядька».

На 3-й вопрос анкеты: «Какие пословицы и поговорки о народах, населяющих Россию, вы знаете?», смогли ответить только 43% опрошенных. Наиболее употребляемыми пословицами и поговорками о народах России среди опрошенных респондентов стали: «Что русскому здорово, то немцу смерть», «Незванный гость хуже татарина».

В 4-ом вопросе анкеты согласились с тем, что современный географический образ территории отражается в русских пословицах и поговорках 77% опрошенных (89% женщин, 11% мужчин), 17% (50% женщин и 50% мужчин) не согласились с этим предположением, 6% (100% женщин) – сделали вывод, что отражение географического образа носит частичный характер. Интересно отметить, что количество пословиц и поговорок, о которых респонденты узнали впервые, обратно пропорционально возрасту респондентов. В 5 блоке анкеты необходимо было выбрать не более пяти пословиц, с которыми ассоциируется образ «РУСЬ – РОДИНА». Наиболее ассоциативными оказались следующие пословицы и поговорки:

1. «Земля русская вся под богом».
2. «Русский бог велик. Русским богом, да русским царем святорусская земля стоит».
3. «Русь святая, православная, богатырская, мать святорусская земля».

Таким образом, из приведенных выше выбранных пословиц, можно сделать вывод, что нашим респондентам образ России – Родины представляется, прежде всего, как православной, патриархальной, богатырской. Народная мудрость, передаваемая веками из поколения в поколение, приобретает и накапливается с жизненным опытом человека. Образ «РУСЬ – РОДИНА» ассоциируется у респондентов не с пороками, которые высмеиваются в пословицах и поговорках, например, «Русский человек любит авось, небось, да как-нибудь», а прежде всего, с сильными сторонами Отечества: «Русь святая, православная, богатырская, мать святорусская земля». По проведённому выборочному анкетированию местного социума справедливо считать, что современный географический образ территории отражается в русских пословицах и поговорках.

В третьей главе работы приведены описания субъектов России: Москвы, Псковской и Архангельской областей, где раскрываются некоторые особенности ландшафта, культуры проживающего там населения, их быта и рода занятий, отражённых в пословичном фольклоре. Выбор исследуемых территорий не случаен. Исследование начинается с центральной столичной территории Москвы, затем продолжается у западной границы России, «откуда пошла Русь изначальная» - Псковской области, далее - по маршруту мирной колонизации славянами побережья Белого и Баренцева моря - территории Архангельской области. Собрав и распределив по характерным группам пословицы и поговорки, мы приступили к поиску историко-географического краеведческого материала, объясняющего их происхождение. Таким образом, формировался данный текст исследовательской работы по выбранным географическим объектам. Заглавие подглав выражает сформированный в ходе исследования географический образ посредством пословиц: «Матушка Москва белокаменная, златоглавая, хлебосольная, православная, словоохотливая»; «Из грязи в князи» - гласит пословица о Пскове, появившемся на карте Руси ещё в 9 веке, во времена жены князя Игоря Рюриковича - княгини Ольги, правившей Киевской Русью после гибели мужа; «Край доски, трески, тоски...» - так лаконичен в пословице образ Архангельской области.

Результаты исследования и выводы: нам удалось сформировать географический «внешний» образ Северной и Средней полосы Европейской России при помощи информационной и эмоциональной компоненты языковых афоризмов – русских пословиц и поговорок, таким образом, цель достигнута.

Список использованных источников

1. Геокультурное пространство Европейского Севера: генезис, структура, семантика / Сборник научных статей. – Вып. 5 / под общ. редакцией проф. Н. М. Теребихина. – Архангельск:С(А)ФУ,2011.–С.17–37.
2. Замятин Д. Н. Географические образы в гуманитарных науках / Д. Н. Замятин. // Человек.–2000.–№5.–С.81–88.
3. А. Манаков, И. Кулаков. Историческая география Псковщины. Москва. ЛА «Варяг».- 1994
4. А.В. Рогачёв. Москва. Город – человек – природа. Москва. МИРОС.- 1994.
5. Куклы в народных костюмах. Журнал. Выпуск №1, №2, №5, №6. ООО «Де Агостини» 2011-2012 при участии РАН Института этнологии и антропологии им. Н.Н.Миклухо-Маклая.
- 6.В.И.Даль. Лингвострановедческий словарь.М.,Просвещение.98

Секция 6 Естественные науки

ОКИСЛЕНИЕ 2-МЕТИЛБЕТУЛОНАТА ОЗОНОМ

Автор: Ахматшина Гузель Фанузовна, магистрантка 2 года обучения

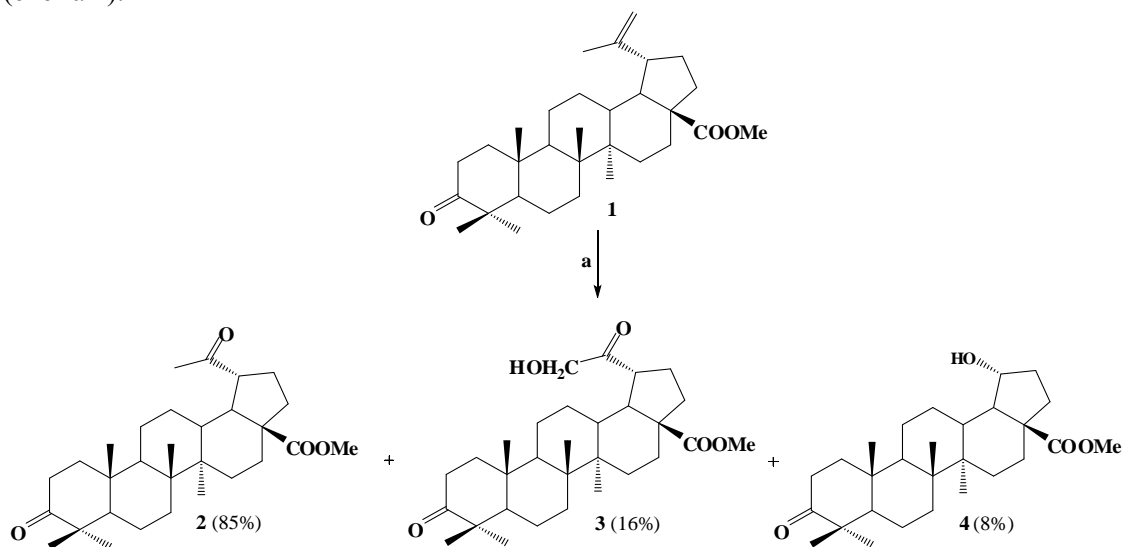
Руководитель: Куковинец Ольга Сергеевна, д.х.н., профессор

Образовательная организация: ФГБОУ Башкирский государственный университет

Окислительные превращения играют огромную роль в синтезе биологически активных веществ на основе тритерпеноидов. При этом озон как окислитель имеет ряд преимуществ по сравнению с другими традиционными окислителями. Это доступный и экологически чистый реагент, который широко используется в научных, научно-исследовательских и производственных целях.

Перспективным объектом для модификации и разработки новых фармакологических агентов является платановая кислота. Так, платановая кислота, ее 29-оксим-, 29-метоксим- и 29-гидрокси-производные продемонстрировали цитотоксичность в отношении клеточных линий HST-116 карцинома и M-14-MEL, SK-MEL2 и UACC-257 меланома. Синтез платановой кислоты и ее производных путем окисления лупановых тритерпеноидов озонем является наиболее приемлемым методом.

В продолжение наших работ по окислительным превращениям пентациклических тритерпеноидов нами был осуществлен синтез метилового эфира 3-оксо-платановой кислоты и проведено его дальнейшее окисление озонем с установлением структуры полученных соединений (схема 1).



Сх

Схема 1. Реагенты и условия: (а) O₃, CH₂Cl₂, -40 °С.

Так, в результате реакции окисления метилбетулоната 1 озонем при -40 °С в хлороформе в качестве основного продукта выделен 3-оксоплатанат 2 с выходом 85% и побочные 3, 4 (схема 1). 30-Гидрокси-20-оксо-29-нор-производное 3 (16%) было ранее впервые описано в качестве побочного продукта озонлиза диацетоксибетулина [1]. 19α-Тринор-производное 4 (8%) образуется в результате гидролиза промежуточного продукта во время колоночной хроматографии, формирующийся за счет перегруппировки по типу Байера-Виллигера первичного озонида [2]. Необходимо отметить, что триснорпроизводные, описанные ранее как побочные продукты, нами не были обнаружены [1,2].

Конфигурацию гидроксильной группы соединения 4 устанавливали с помощью метода двумерной ЯМР-спектроскопии. Так сигнал протона Н-19 представлен в виде триплет-дублета при δ 4.55 мд с КССВ $^3J_{H_{19}-H_{18}} = 8.7$ Гц, $J_{H_{19}-H_{20\alpha}} = 8.7$ Гц и $^3J_{H_{19}-H_{20\beta}} = 2.8$ Гц, что указывает на β-ориентацию Н-19, а следовательно, на α-ориентацию гидроксильной группы при С-19. Также в

спектрах NOESY наблюдается кросс-пик между протоном H-19 и H_{eq}-12 (рис.1), тогда как с H_{ax}-12, представленным в виде характерного квартет-дублета (${}^2J = {}^3J = 11.8$ Гц, ${}^3J = 3.1$ Гц) кросс-пик отсутствует.

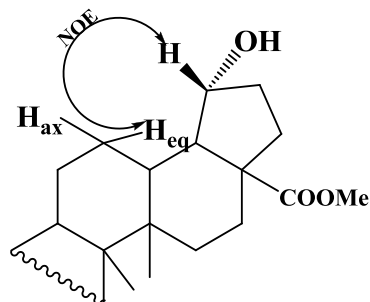


Рис. 1. NOESY корреляция между H19 (δ 4.55) и H_{eq}12 соединения 4

Список литературы:

1. Vystrcil A., Budesinsky M. Triterpenes. XVI. Unusual epimerisation of the C₍₁₉₎-acetyl group of 20-oxo-30-norlupane derivatives. // Collect. Czech. Chem. Commun. – 1970. – Vol. 35. – No. 1. – P. 295-311.

2. Aplin R. T., Chan R. P. K., Halsall T. G. The Chemistry of Triterpenes and Related Compounds. Part XLVI. Some Novel Products from the Ozonolysis of Methyl Acetylbetulinate. // J. Chem. Soc. - 1969. - P. 2322-2327.

ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ АЛЛЕИ

Авторы: Белоусова Е. А., Мокан Е.А., Окладникова П.А, студентки 2 курса

Руководитель: Яковлева О.В., преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Цель проекта: расчет необходимого количества ламп для освещения аллеи.

Свет — в физической оптике электромагнитное излучение, воспринимаемое человеческим глазом.

Освещение — это процесс, благодаря которому это пространство наполняется светом и все находящиеся в нём предметы становятся видимыми.

Можно выделить два основных вида освещения:

Естественное освещение создается источниками света природного характера. Его характеристики, прежде всего, зависят от времени суток, но так, же определяются и географическим положением местности, временем года и состоянием атмосферы.

Естественное освещение является для человека физиологически необходимым и наиболее благоприятным. Однако оно не может в полной мере обеспечить его нормальную жизнедеятельность. Из-за этого еще в древности люди начали искать к нему дополнение — искусственное освещение.

Сегодня в качестве источников искусственного освещения, как правило, выступают лампы накаливания, люминесцентные лампы или источники света, использующие светодиоды.

Виды искусственного освещения:

1. Общее.
2. Местное.
3. Комбинированное.
4. Аварийное.

Рассмотрим задачу на искусственное освещение различными типами ламп и выберем наиболее экономичную.

Необходимо осветить аллею длиной 900 метров и выяснить мощность, затраченную на ее освещение.

Из табличных данных известно, что приближенная освещенность аллей 6 лм. Для освещения аллеи мы взяли лампочки со световым фото потоком 1800 люксов.

Решение:

Для начала найдем количество фонарей, необходимых для освещения аллеи:

$$n = \frac{L}{l}, \text{ где } n - \text{ количество фонарей, } L - \text{ длина аллеи, } l - \text{ расстояние между фонарями.}$$

$$E = \frac{\Phi}{S} \Rightarrow S = \frac{\Phi}{E}, \text{ где } E - \text{ освещенность, } \Phi - \text{ световой поток, } S - \text{ площадь распространения}$$

света. Из этого следует, что расстояние, на котором необходимо устанавливать фонари $l = \sqrt{S}$

$$l = \sqrt{\frac{\Phi}{E}} \Rightarrow n = \frac{L * \sqrt{E}}{\sqrt{\Phi}} = \sqrt{\frac{L^2 * E}{\Phi}}$$

Подставим данные в выведенную формулу:

$$n = \sqrt{\frac{810000 * 6}{1800}} = 52$$

Для определения мощности необходимой для освещения аллеи посчитаем суммарную мощность всех лампочек и для этого выведем формулу. Для установки ламп используем параллельное соединение, т.к. при перегорании одной лампочки остальные продолжают гореть, в отличие от последовательного соединения.

$$N = \frac{U^2}{R} \quad \text{Следовательно, для всех ламп: } U - const$$

Для параллельного соединения действительна формула сложения сопротивлений:

$$\frac{1}{R_{общ}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_{27}}$$

т.к. $R_1 = R_2 = R_3 \dots = R_{27}$ следует, что формула общего сопротивления:

$$\frac{1}{R_{общ}} = \frac{n}{R} \Rightarrow R_{общ} = \frac{R}{n}$$

Отсюда выведем формулу мощности: $N_{общ} = \frac{U^2 * n}{R} = N_1 * n$

I способ (лампа накаливания)

Лампа накаливания – источник света, который излучает световой поток в результате накала проводника из тугоплавкого металла

Решение:

$$N = 150 \text{ Вт}$$

$$N_{общ} = 150 \text{ Вт} * 52 = 7800 \text{ Вт} = 7,8 \text{ кВт}$$

II способ (люминесцентная лампа)

Люминесцентная лампа — газоразрядный источник света, световой поток которого определяется в основном свечением люминофоров под воздействием ультрафиолетового излучения разряда; видимое свечение разряда не превышает нескольких процентов.

Решение:

$$N = 50 \text{ Вт}$$

$$N_{общ} = 50 \text{ Вт} * 52 = 2600 \text{ Вт} = 2,6 \text{ кВт}$$

III способ (светодиодная лампа)

Светодиодная лампа – это такой тип ламп, в котором в качестве источника светового излучения применяются светодиоды.

Решение:

$$N = 20 \text{ Вт}$$

$$N_{общ} = 20 \text{ Вт} * 52 = 1040 \text{ Вт} = 1,04 \text{ кВт}$$

Вывод:

Главная роль наружного уличного освещения в городских аллеях - это безопасность находящихся там людей. Парковые светильники, расположенные вдоль аллей, однозначно указывают направление движения и выделяют препятствия и опасные места. Также важным моментом является снижение криминальных происшествий в освещенных зонах.

Из проведенных выше расчетов мы определили, что для освещения 900 метровой аллеи нам необходимо 52 осветительных приборов. Проанализировав достоинства и недостатки различных типов ламп, мы выяснили, что рациональнее использование светодиодных ламп и использование солнечных батарей выгоднее, чем трансформатор т.к. требуемая мощность не столь велика.



Список литературы:

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. <http://www.svetberry.ru/useful/?article=9405>
3. Дмитриева В.Ф. Физика
4. <http://remstd.ru/archives/vidyi-elektricheskikh-lamp/>

АЭРОДИНАМИКА И УСТОЙЧИВОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

Авторы: Булочкин Алексей Викторович, Нефедов Яков Сергеевич, студенты 1 курса

Руководитель: Мокрова Ирина Иннокентьевна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ СПО Московский технологический колледж

С тех пор как первый человек укрепил на конце копья заточенный камень, люди всегда пытаются найти наилучшую форму предметам,двигающимся в воздушной среде. Но автомобиль оказался очень сложной аэродинамической головоломкой. Главная проблема, которую решают при отработке аэродинамики, - снижение лобового аэродинамического сопротивления.

Динамика движения автомобиля

Действие силы или нескольких сил на тело приводит к началу движения (перемещения) неподвижного тела, к изменению направления и скорости движения тела или к давлению одного тела на другое, если одно из них препятствует перемещению другого.

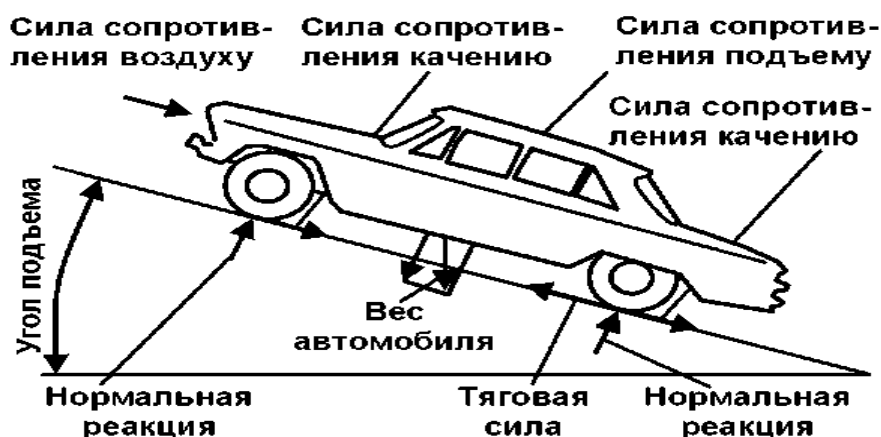
Сила тяжести автомобиля приложена в центре тяжести. У современных легковых автомобилей центр тяжести располагается на высоте 0,45 - 0,6 м от поверхности дороги и примерно посередине автомобиля. Поэтому нормальная нагрузка легкового автомобиля распределяется по его осям примерно поровну, т.е. сцепной вес равен 50 % нормальной нагрузки.

Высота расположения центра тяжести у грузовых автомобилей 0,65 - 1 м. У полностью груженых грузовых автомобилей сцепной вес составляет 60 - 75 % нормальной нагрузки. У полноприводных автомобилей сцепной вес равен нормальной нагрузке автомобиля.

При движении автомобиля указанные соотношения изменяются, так как происходит продольное перераспределение нормальной нагрузки между осями автомобиля при передаче ведущими колесами тяговой силы больше нагружаются задние колеса, а при торможении автомобиля - передние колеса. Кроме того, перераспределение нормальной нагрузки между передними и задними колесами имеет место при движении автомобиля на спуск или на подъем.

Перераспределение нагрузки, изменяя величину сцепного веса, влияет на величину сцепления колес с дорогой, тормозные свойства и устойчивость автомобиля. Силы сопротивления движению. Тяговая сила на ведущих колесах автомобиля. При равномерном движении автомобиля по горизонтальной дороге такими силами являются: сила сопротивления качению и сила сопротивления воздуха. При движении автомобиля на подъем возникает сила сопротивления подъему, а при разгоне автомобиля - сила сопротивления разгону (сила инерции).

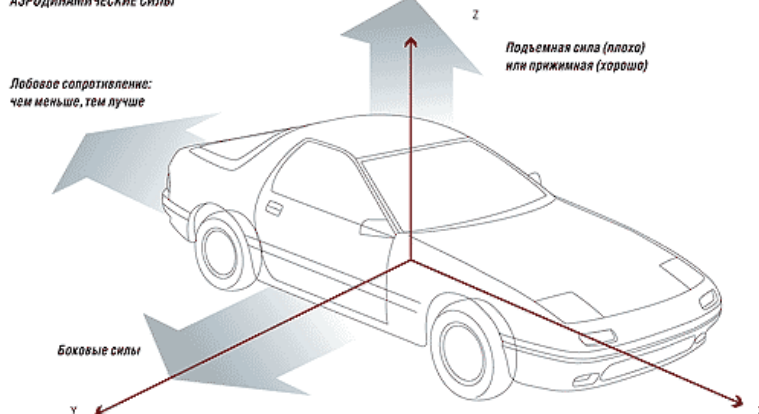
Сила сопротивления качению возникает вследствие деформации шин и поверхности дороги. Она равна произведению нормальной нагрузки автомобиля на коэффициент сопротивления качению.



Аэродинамическое сопротивление

Снизить его можно двумя способами: либо улучшить форму (что выразится в снижении C_x), либо уменьшить поперечное сечение машины. Вертикальные силы могут быть полезными, если действуют вниз, и вредными, если способствуют подъему машины. С боковыми все еще сложнее. Они трудно предсказуемы, а их причины разнообразны: поворот, порыв ветра, смена профиля местности. Зато влияние они оказывают небольшое.

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ СИЛЫ



Методы изучения аэродинамики автомобиля

В настоящее время практически все автопроизводители обзавелись специальными лабораториями для изучения аэродинамики. Самый сложный и дорогостоящий элемент таких лабораторий - аэродинамическая труба. В ней макеты и реальные автомобили обдуваются очень сильными потоками воздуха. Это позволяет изучить все особенности формы кузова любого автомобиля.

Основные условия устойчивости автомобиля против бокового заноса и опрокидывания при движении на повороте

Центробежная сила, действующая на автомобиль при движении его на повороте, может вызвать боковой занос или опрокидывание автомобиля. Заносу автомобиля противодействует сила бокового сцепления колес с дорогой, а опрокидыванию — момент от веса автомобиля.

На рисунке представлена схема движения автомобиля при повороте на дороге с уклоном, направленным наружу от центра поворота (наименее благоприятный случай).

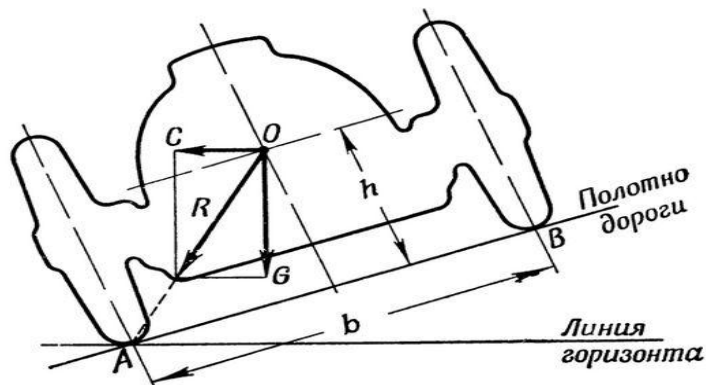


Рис. 3. Устойчивость автомобиля при повороте на дороге с обратным поперечным уклоном

Обозначив центробежную силу через C , приложим ее к центру тяжести автомобиля; принимаем вес автомобиля равным G и направим его из этой же точки вертикально вниз. Опрокидывание автомобиля может наступить лишь в том случае, когда точка пересечения равнодействующей этих двух сил R с землей выйдет за пределы ширины автомобиля AB . Противодействие боковому заносу определяется силой сопротивления, равной $G \phi_1$, где ϕ_1 — коэффициент бокового сцепления колеса с дорогой (практически равный ϕ — коэффициенту продольного сцепления).

Литература и интернет-сайты

1. http://amastercar.ru/articles/body_of_car_10.shtml
2. <http://t.compcentr.ru/08/distantbd/oubd11.html>

РЕАКЦИЯ МАНИХА 1,3-ДИКАРБОНИЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ФОРМАЛЬДЕГИДОМ И ПЕРВИЧНЫМИ АМИНАМИ

Автор: Гибадуллина Наталья Николаевна, магистрант 2 года обучения

Руководитель: Ямансарова Эльвира Талгатовна, к.х.н., доц., преподаватель органической химии

Образовательная организация: ФГБОУ ВПО Башкирский государственный университет

Производные гексагидропиримидинов являются биологически активными соединениями, проявляющие противораковую [1], антибактериальную [2] и антиаритмическую [3] активности. Гексагидропиримидиновый фрагмент встречается также в алкалоидах таких как вербаментин, вербаментрин.

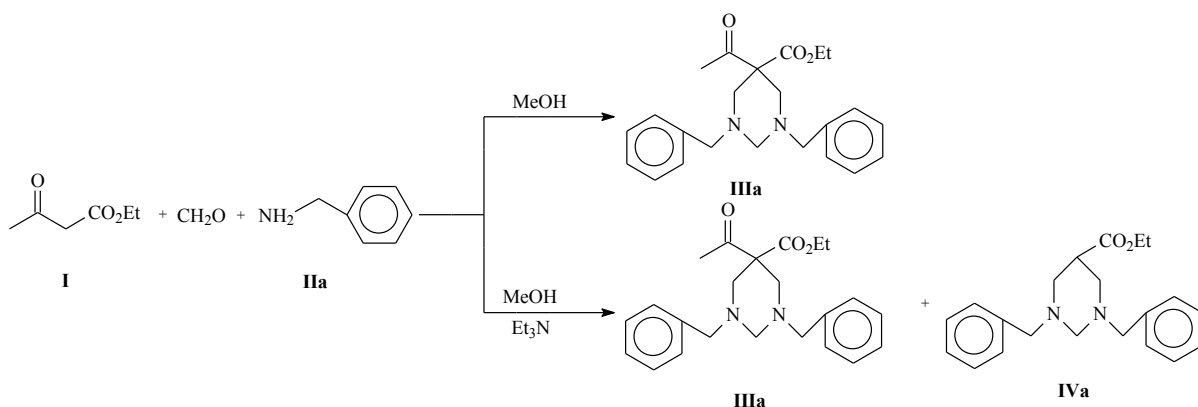
Синтез новых соединений этого класса в настоящее время ведется интенсивно. Как правило, эти соединения получают взаимодействием 1,3-диаминов с кетонами или альдегидами. Тем не менее, особый интерес представляют многокомпонентные реакции, которые протекают в одну стадию без наработки и выделения промежуточного компонента. К таким реакциям относят

конденсацию СН-кислот с первичными аминами и формальдегидом, так называемая реакция Манниха.

Целью нашей работы является синтез новых производных гексагидропиримидина, получения на их основе широкого круга соединений с заданными свойствами, а также изучение взаимодействия ацетоуксусного эфира с формальдегидом и ароматическими и гетероциклическими аминами. В качестве первичных аминов были использованы анилин, бензиламин, 2-нитроанилин и 2-амино-6-метилпиридин.

Ранее [4] нами был разработан эффективный метод одностадийного синтеза гексагидропиримидинов путем трехкратной конденсации ацетоуксусного эфира, формальдегида и первичных алифатических аминов при 65°C в течение 5 ч при мольном соотношении ацетоуксусный эфир–формальдегид–амин 1 : 15 : 4. Реакция с ацетоуксусным эфиром (I) с формальдегидом и бензиламин (IIa) в метаноле приводит к селективному образованию одного продукта - этил-5-ацетил-1,3-дифенилгексагидропиримидин-5-карбоновой кислоты (IIIa) с выходом 92 % (схема 1). Интересно, что при проведении реакции в тех же условиях в присутствии триэтиламина приводит к образованию продукта без ацетильной группы (IVa).

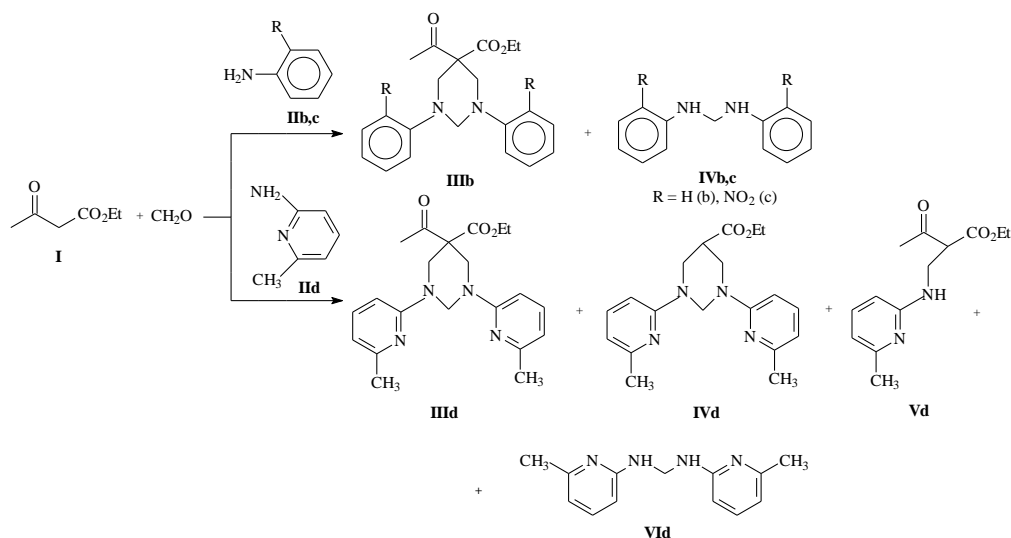
Схема 1.



Взаимодействие ацетоуксусного эфира с формальдегидом и анилином даёт этил 5-ацетил-1,3-дифенилгексагидропиримидин-5-карбоксилат (IIIb) и продукт линейного строения (IVb) с выходами 20% и 50% соответственно (схема 2).

Изучение влияния природы исходных реагентов на направление реакции показало существенное влияние аминной компоненты. Так, конденсация 2-нитроанилина (IIc) с формальдегидом и ацетоуксусным эфиром в выбранных условиях (4 : 15 : 1, MeOH) даёт 1,3-ди(2-нитрофенил)гексагидропиримидин (IIIc) и увеличивает выход линейного диамин до 60%. При использовании аминов пиридинового ряда селективность реакции Манниха падает и реакция либо останавливается на стадии образования продуктов конденсации линейного строения. В результате реакции ацетоуксусного эфира (I) с CH₂O и 2-амино-6-метилпиридином (IIId) получены производные гексагидропиримидина (III-IVd) с общим выходом 27% и продукты конденсации линейного строения (V-VId) с общим выходом 58%.

Схема 2.



Таким образом, в результате взаимодействия ацетоуксусного эфира с формальдегидом и первичными аминами разработаны однореакторные методы синтеза замещенных гексагидропиримидинов. Выходы и состав образующихся продуктов реакции зависят от природы исходного амина. В дальнейшем планируются биологические испытания на противоопухолевую активность полученных соединений.

Список литературы:

[1] Oluropo C. Agbaje, Olugbeminiyi O. Fadeyi, S. Adamson Fadeyi, Lewis. E. Myles, Cosmas O. Okoro. Synthesis and in vitro cytotoxicity evaluation of some fluorinated hexahydropyrimidine derivatives. // *Bioorg. Med. Chem. Lett* – 2011. – Vol. 21. – P. 989-992.

[2] Shao-Wei Liu, Jing Jin, Chuan Chen, Jia-Meng Liu, Jing-Yan Li, Fei-Fei Wang, Zhong-Ke Jiang, Ji-Hong Hu, Zhen-Xiang Gao, Fen Yao, Xue-Fu You, Shu-Yi Si and Cheng-Hang Sun. PJS, a novel isocoumarin with hexahydropyrimidine ring from *Bacillus subtilis*PJS.// *The Journal of Antibiotics* advance online publication – 2013. P. 1-4.

[3] R. R. Shakirov, N. N. Yarmukhamedov, L. I. Vlasova, N. Z. Baibulatova, R. Yu. Khisamutdinova, S. F. Gabdrakhmanova, L. T. Karachurina and N. Zh. Baschenko. Synthesis and antiarrhythmic activity of (1,3-dimethyl-5-nitro-5-hexahydropyrimidinyl)-propionic acid methyl ester.// *Pharmaceutical Chemistry Journal* – 2006. – Vol. 40. – P. 29-30.

[4] Латыпова Д.Р., Бадамшин А.Г., Лобов А.Н., Докичев В.А. Взаимодействие ацетоуксусного эфира с формальдегидом и первичными аминами // *Журнал органической химии*. – 2013. – Т.49. – №6. – С. 860-865.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ НА ПРИМЕРЕ ПРИРОДНОГО ЗАКАЗНИКА «КУЛЬЧУМ» (РЕСПУБЛИКА БАШКОРТОСТАН)

Автор: Гришина Виктория Сергеевна, Васильева Наталия Владимировна, Прокопенко Валерий Сергеевич, студенты 4 курса

Руководитель: Королькова Екатерина Олеговна, к. б. н., доцент

Образовательная организация: Московский Государственный Гуманитарный Университет им. М. А. Шолохова

Выявление, изучение и сохранение биологического разнообразия является одной из серьезных научно-исследовательских задач в области естественных наук. В связи с увеличением техногенной нагрузки и нерациональным природопользованием под угрозой исчезновения оказываются многие виды животных и растений. Организация особо охраняемой природной территории способствует сохранению и устойчивому функционированию экосистем.

Главной целью нашей работы является создание ООПТ регионального уровня. Основанием для начала процесса является сбор сведений о данной территории, также проведение исследований с целью выявить уникальные и типичные природные комплексы. В нашу задачу входит и оценка видового разнообразия растительного и животного мира.

Было проведено комплексное обследование уникальных участков степи и леса на границе степной и лесостепной зоны в окрестностях бывшего села Кульчум Ермакеевского района республики Башкортостан. Изучаемая территория находится в районе с развитой нефтедобычей и сельским хозяйством, поэтому сохранение и изучение участков первозданной природы является актуальным. Также проект призван увеличить интерес к традиционному природопользованию в Башкирии и изучению связанных с ним обычаев населяющих её народов.

Много лет назад на этом месте была деревня Кульчум, в которой жили переселенцы — украинцы. Название Кульчум в переводе с башкирского означает «ручей, ныряющий в озеро». Деревня была расположена в красивом месте. Слева, справа и сзади ее защищал лес. Впереди в небольшом овраге бежал ручей, который через несколько километров и нырял в озеро. Позже ее постигла участь большинства деревень — она исчезла. Именно поэтому сохранение культурного наследия и биоразнообразия этого места крайне важно. Немаловажным является и тот факт, что недалеко от деревни будет проходить строительство федеральной трассы «Москва – Пекин». Этот объект в дальнейшем может оказывать значительный вред прилегающей территории, который с годами будет только суммироваться.

Полевые исследования проводились в течение трех сезонов: в июле 2012 года, в мае—июне 2013 и 2014 года. Обнаружены реликтовые участки широколиственного леса и степей. Эта территория не богата съедобными и лекарственными растениями, но здесь произрастают редкие виды. Естественный липовый лес является эталонным участком такого типа сообществ, поскольку под ним сохранились типичные серые лесные почвы.

Нами было изучено видовое разнообразие сосудистых растений. Найдено 224 вида. Обнаружено большое количество видов, редких для границы степной и лесостепной зоны в условиях повышенной антропогенной нагрузки. Например: лилия кудреватая - многолетние луковичные растения семейства лилейных до 100 см высотой; ландыш майский - вид травянистых цветковых растений, распространённый в регионах с умеренным климатом; горичвет весенний - многолетнее травянистое растение, вид рода Адонис семейства Лютиковые.

В мае 2013 года в окрестностях Кульчума нами были обнаружены редкие виды фауны.

Травяная лягушка. Вид занесен в Красную Книгу республики Башкортостан. Обитает в Европе: от Пиренеев до Урала. В данном районе изучен недостаточно. Редкость обусловлена расположением популяций на восточной границе ареала вида.

Прудовая лягушка, занесенная в Красную Книгу республики Башкортостан. Малоизученный вид на периферии ареала. Обитает в Европе: от Франции на западе до Поволжья на востоке. По территории республики проходит восточная граница распространения вида.

Были обнаружены 77 видов птиц из 15 семейств. В ходе экспедиции удалось выявить редкие виды, такие как Степной лунь — редкий вид, занесен в Красную Книгу России (Об утверждении..., 1997). Вид с сокращающейся численностью, является эндемиком степей Евразии. Также мы обнаружили 2 вида птиц, занесенных в Красную Книгу Республики Башкортостан (О редких..., 2002): огаря и удода у поселка Мартыново Ермакеевского района. Также встречено 2 вида птиц, занесенных в перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании (О редких..., 2002): луговой лунь и поручейник.

В ходе полевых экспедиций был обнаружен естественный геологический разрез, состоящий из 11 слоев с преобладанием известняка, свидетельствующий, что с начала позднего палеозоя, в девонский период, на территорию Западной Башкирии наступает морской бассейн. Интересным фактом является неоднократное чередование слоев известняк – глина между собой. Все эти находки смело подтверждают, что на данной территории на протяжении всего палеозоя здесь было море подходившее и отступавшее несколько раз.

На территории началось строительство скоростной автомагистрали, которая располагается в нескольких километрах от реликтового участка липняка. Организация особо охраняемой природной территории способствует принятию мер по минимизации негативного воздействия автомобильной дороги. Это поможет сохранить экосистемы уникальной территории.

Данные, полученные в ходе полевых исследований, будут использованы для обоснования создания ООПТ и разработки маршрутов для экологического туризма в окрестностях бывшего села Кульчум Ермакеевского района Республики Башкортостан.

Таблица 1

Экотуристический потенциал Ермакеевского района республики Башкортостан

| | |
|----|--|
| 1. | Река Ря |
| 2. | Степные растения - эфемероиды |
| 3. | История формирования рельефа окрестностей базы «Кульчум» |
| 4. | Почвы окрестностей базы «Кульчум»: чернозем |
| 5. | Лесные растения - эфемероиды |
| 6. | Почвы окрестностей базы «Кульчум»: серые лесные |
| 7. | Геологическая история окрестностей базы «Кульчум» |
| 8. | Основные формы рельефа окрестностей базы «Кульчум» |
| 9. | Гидрологические объекты окрестностей базы «Кульчум» |

В заключении отметим, что ООПТ являются биологическим каркасом, способствующим улучшению и сохранению устойчивой и благоприятной окружающей среды. Осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов:

- организация и проведение научных исследований, включая ведение Летописи природы;
- осуществление экологического мониторинга в рамках общегосударственной системы мониторинга окружающей природной среды;
- экологическое просвещение;
- участие в государственной экологической экспертизе проектов и схем размещения хозяйственных и иных объектов;
- содействие в подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей природной сред

ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ОДНОМУ ПРОВОДУ

Автор: Закирова Эльвира Равильевна, студентка 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Цель работы: не альтернативные способы передачи электроэнергии.

Задача: исследовать не альтернативные способы передачи электроэнергии.

В 1892 году в Лондоне, а через год в Филадельфии, известный изобретатель, серб по национальности, Никола Тесла продемонстрировал передачу электроэнергии по одному проводу. Как он это делал — остается загадкой. Часть его записей до сих пор не расшифрована, другая часть сгорела.

Сенсационность опытов Тесла очевидна любому электрику: ведь, чтобы ток шел по проводам, они должны составлять замкнутый контур. А тут вдруг — один незаземленный провод!

Но, я думаю, современным электрикам предстоит удивиться еще больше, когда они узнают, что Всесоюзном электротехническом институте работает Инженер Станислав Авраменко, который тоже нашел способ передавать электроэнергию по одному незамкнутому проводу.

Как же осуществляется феноменальное явление? На рис. 1 показана одна из схем Авраменко. Она состоит из трансформатора Т, линии электропередачи (провода) Л, двух встречно включенных диодов Д, конденсатора С и разрядника Р. Трансформатор схож с резонансным трансформатором Тесла, в котором первичная обмотка питается напряжением с частотой, равной резонансной частоте вторичной обмотки.

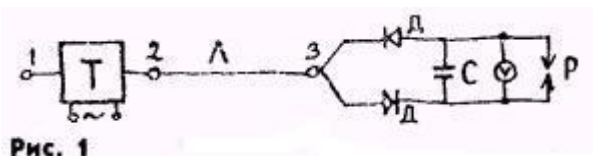


Рис. 1

Подключим входные (на рис. — нижние) выводы трансформатора к источнику переменного напряжения. Поскольку два других его вывода между собой не замкнуты (точка 1 просто висит в воздухе), тока наблюдаться в них вроде бы не должно. Однако в разряднике возникает искра — происходит пробой воздуха электрическими зарядами! Он может быть непрерывным или прерывным, повторяться с интервалом, зависящим от емкости конденсатора, величины и частоты приложенного к трансформатору напряжения.

Получается, что на противоположных сторонах разрядника периодически накапливается определенное число зарядов. Но поступать туда они могут, по всей видимости, лишь от точки 3 через диоды, выпрямляющие переменный ток, существующий в линии Л. Таким образом в вилке Авраменко (часть схемы правее точки 3) циркулирует постоянный по направлению и пульсирующий по величине ток.

Подключенный к разряднику вольтметр V, при частоте около 3 кГц и напряжении 60 В на входе трансформатора, показывает перед пробоем 10—20 кВ. Установленный вместо него амперметр регистрирует ток в десятки микроампер.

На этом “чудеса” с вилкой Авраменко не заканчиваются. При сопротивлениях $R_1=2—5$ МОм и $R_2=2—100$ МОм (рис. 2) наблюдаются странности при определении выделяющейся на последней мощности. Измерив (по общепринятой практике) ток магнитоэлектрическим амперметром А и напряжение электростатическим вольтметром V, перемножив полученные величины, получаем мощность намного меньше той, которая определяется точным калориметрическим способом по тепловыделению на сопротивлении R_2 . Между тем, по всем существующим правилам, они должны совпадать.

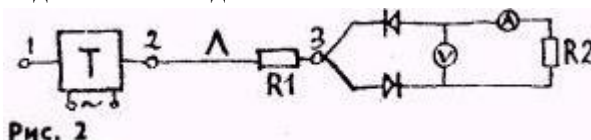


Рис. 2

Усложнив схему, экспериментаторы передавали по линии Л мощность, равную 1,3 кВт. Три ярко горевшие лампочки, суммарная мощность которых составляла как раз названную величину. Опыт проводился 5 июля 1990 года в одной из лабораторий Московского энергетического института. Источником питания служил машинный генератор с частотой 8 кГц. Длина провода Л равнялась 2,75 м. Интересно, что он был не медным или алюминиевым, которые обычно применяют для передачи электроэнергии (их сопротивление относительно мало), а вольфрамовая! Да к тому же диаметром — 15 мкм. То есть электрическое сопротивление такого провода намного превышало сопротивление обычных проводов той же длины. По идее, здесь должны происходить большие потери электроэнергии, а провод — раскалиться и излучать тепло.

А наиболее представительная делегация знакомилась с опытами Авраменко еще летом 1989 года.

При внимательном взгляде на опыты мощность, передаваемая по вольфрамовому проводнику, -«сверхпроводник» при комнатной температуре.

Эффект может быть связан с токами смещения и резонансными явлениями — совпадением частоты напряжения источника питания и собственных частот колебания атомных решеток проводника. О мгновенных токах в единичной линии (писал еще Фарадей, в 30-х годах прошлого века), в соответствии с электродинамикой, обоснованной Максвеллом, ток поляризации не приводит к выделению на проводнике джоулева тепла (то есть проводник не оказывает ему сопротивления).

$$i = I_m \sin(\omega t + \Psi_i), \text{ А}$$

$$u = U_m \sin(\omega t + \Psi_u), \text{ В}$$

где I_m и U_m — амплитудные значения тока и напряжения, Ψ_i и Ψ_u — углы сдвига фаз тока и напряжения относительно начала координат, $\Psi_u - \Psi_i = \phi$ — угол сдвига фазы тока относительно фазы напряжения.

Время придет — строгая теория будет создана, а пока инженер Авраменко успешно опробовал передачу электроэнергии по одному проводу на 160 м...

Список литературы:

1. Косинов Н.В., Гарбарук В.И. Однопроводная и беспроводная передача энергии // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12433, 16.09.2005. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/004a/02310017.htm>.

2. Косинов Н.В., Гарбарук В.И., Поляков Д.В. Энергетический феномен вакуума – 2 // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.11750, 04.01.2005. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/008a/02310053.htm>

3. Шипов Г.И. Теория физического вакуума. Часть четвертая: «Основные теоретические результаты» // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.10766, 21.10.2003. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/008a/02310004.htm>

4. Шипов Г.И. Экспериментальные предпосылки для смены научной парадигмы // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12757, 28.12.2005. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/004a/02310021.htm>

5. Шипов Г.И. Торсионное поле как источник скалярных (продольных) электромагнитных полей в вакуумной электродинамике // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.12771, 30.12.2005. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/003a/02310013.htm>.

6. А.Казаков. Еще раз про энергию (угроза энергетического кризиса преодолена). <http://sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/8450.html>.

7. Стребков Дмитрий Семенович; Авраменко Станислав Викторович. Способ и устройство передачи электрической энергии без проводов. http://www.ntpo.com/patents_electricity/electricity_6/electricity_29.shtml

ЗАКОНЫ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ В РАСЧЕТАХ ФУНДАМЕНТОВ ИЗ ПОЛЫХ КОНИЧЕСКИХ СВАЙ

Авторы: Закирова Эльвира Равильевна, Бирюков Михаил Михайлович, студенты 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики,
Тарасенко Наталья Викторовна-преподаватель математики

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Для того, чтобы рассчитать любой фундамент, нужно знать следующие законы физики: трение, деформация, прочность, закон Гука, закон Джоуля-Ленца, сыпучесть. А в расчетах применяем математику (описывается математической функцией конической поверхности усеченного конуса).

Свайные фундаменты - фундаменты, состоящие из отдельных свай, перекрытых сверху бетонной или железобетонной плитой или балкой (ростверком).

Свайные фундаменты являются очень дорогими и трудоёмкими в выполнении, поэтому в индивидуальном строительстве встречаются крайне редко.

Свайный фундамент используется в случаях, когда на слабый грунт необходимо передать большие нагрузки. При этом нагрузка от здания передаётся на более плотные грунты, залегающие на глубине.

По типу материала сваи могут быть деревянными, бетонными, железобетонными, стальными и комбинированными. По методу изготовления и погружения в грунт сваи подразделяются на забивные (опускаемые в грунт в готовом виде) и набивные (изготавливаемые непосредственно в грунте, в пробурённых каналах).

Деревянные сваи наиболее экономичны, но если они находятся во влажном грунте, они быстро гниют.

Сваи из железобетона стоят дороже, но они более долговечны и способны выдерживать большие нагрузки.

Один из видов свайного фундамента мы рассмотрим.

Расчёт осадки ленточного фундамента из конических свай. Пример решения задач.

Для расчёта осадок полых конических свай используется формула

$$S = \frac{\hat{P}}{\pi E_1} \delta_0$$

где S - осадка свайного фундамента, м;

\hat{P} - погонная нагрузка на свайный фундамент за вычетом силы, уравновешиваемой вертикальной составляющей F_3 сил бокового отпора грунта;

E_1 - модуль деформации грунта активной зоны с учётом уплотнения грунта под сваями в результате их забивки, МПа;

d_0 - безразмерная компонента перемещения.

Значения d_0 табулированы для различных случаев передачи нагрузки по боковой поверхности и плоскости острия свай и в зависимости от величины коэффициента бокового расширения грунта ν , приведённой ширины свайных фундаментов $d/l=b'$, угла наклона боковых граней α , приведённой глубины границы активной зоны z_0/l . Для промежуточных значений ν , b , α и z_0/l значения d_0 находят путём интерполяции.

2 Дано:

3 Глина

4 $\alpha = 14^\circ$, $C = 0,025$ Мпа, $E = 6,0$ МПа,

5

6 Песок

7 $\alpha = 27^\circ$, $C = 0,002$ Мпа, $E = 21,0$ МПа

8

9 Решение:

10

11 $d = \frac{\pi}{4} d_0 = 0,31$ м, $\beta = \frac{0,31}{12} = 0,026$

12

13

14 1.

15 $\frac{z_0}{l} = 2,30$

16 на основе эксперимента $\alpha = 1^\circ$, $\nu = 0,42$, тогда $d_0 = 2,73$.

17

18 2. Для 1-го слоя при $l = 10$ м

19

20 $\delta_{стр} = \frac{3 \cdot C \cdot \cos \alpha}{1 - \sin \alpha} = \frac{3 \cdot 0,025 \cdot \cos 14^\circ}{1 - \sin 14^\circ} = 0,095$ МПа

21

22 для 2-го слоя при $l_2 = 2$ м

23

24 $\delta_{стр} = \frac{3 \cdot 0,002 \cdot \cos 27^\circ}{1 - \sin 27^\circ} = 0,009$ МПа,

25

26 $F_{3max} = 2 \operatorname{tg} 1^\circ (10 \cdot 0,095 + 2 \cdot 0,009) = 0,033$ мН/м.

27

28 3. $x = 0,2$, $S_1 = 0,2 \times 10 = 2$ см.

29

30 $E_1 = \frac{E_{ср}}{1 - \nu^2} = \frac{9,46}{1 - 0,42^2} = 11,49$ МПа,

31

32

33 4. $E_{ср} = \frac{6 \cdot 10 + 21 \cdot 2}{10 + 2} = 9,46$ МПа,

34

35

36 $P_1 = \frac{0,002}{2,73} = 3,1415 \cdot 11490 = 264,4$ кН/м,

37

38

39 $P_1 = P + F_{3max} = 264,4 + 33 = 297,4$ кН/м,

40

41 5. Так как $P > P_1$, то $P - F_{3max} = 1050 - 33 = 1017$ кН/м.

42

43

44

45

Пример решения задач.

Определить осадку однорядного фундамента из полых конических свай. Сваи длиной $l = 12$ м, с углом наклона граней $\alpha = 1^\circ$. Шаг между сваями в фундаменте $3d = 3 \cdot 0,6 = 1,8$ м (где d - средний диаметр сечения сваи, равный 0,6). Диаметр острия $d_0 = 0,40$ м. Расчётная погонная нагрузка на фундамент $P = 1050$ кН/м. Величина предельной осадки $S_{пр} = 10$ см.

Грунты на строительной площадке:

- глина текучепластичной консистенции. Мощность слоя 10 м, угол внутреннего трения грунта $j = 14^\circ$, удельное сцепление $C = 0,025$ МПа, модуль деформации $E = 6,0$ МПа;
- песок средней крупности, водонасыщенный. Мощность слоя 5,0 м, угол внутреннего трения $j = 27^\circ$, удельное сцепление $C = 0,002$ МПа, модуль деформации $E = 21,0$ МПа

Список литературы.

1. Пономарёв А. Б. «Основы исследований и расчёта фундаментов из полых конических свай»: учебное пособие. – М.: «Издательство Ассоциации строительных вузов», 2005. – 160 с.
2. Шеришевский И. А. «Конструирование гражданских зданий»: Учебное пособие для техникумов. — М.: «Архитектура-С», 2005. — 176 с.: ил.
3. З. А. Казбек-Казиев, В. В. Беспалов, Ю. А. Дыховичный и др.; Под ред. З. А. Казбек-Казиева. «Архитектурные конструкции»: учебное пособие для вузов по специальности «Архитектура». — М.: «Высшая школа», 1989г. — 342с.
4. Строительные нормы и правила. 2.04.05-91 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
5. Строительные нормы и правила. Жилые здания. СНиП 2.08.01-89* Москва 1995.
6. МГСН 4.19-2005 «Временные нормы и правила проектирования многофункциональных высотных зданий и зданий-комплексов в городе Москве».
7. ТТК. Устройство фундаментов из буронабивных свай в условиях существующей застройки и реконструкции. Типовая технологическая карта. Устройство фундаментов из буронабивных свай в условиях существующей застройки и реконструкции».

РОЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЖИВЫХ ОРГАНИЗМАХ

Авторы: Залипаев Алексей Иванович, Боголюбова Александра Евгеньевна, студенты 1 курса

Руководитель: Мокрова Ирина Иннокентьевна, преподаватель физики

Образовательная организация: ГБПОУ СПО Московский технологический колледж

С давних времен человек пытался понять явления в природе. Много гениальных гипотез, объясняющих происходящее вокруг человека, появилось в разное время и в разных странах. Мысли греческих и римских ученых и философов, живших еще до нашей эры: Архимеда, Евклида, Лукреция, Аристотеля, Демокрита и других — и сейчас помогают развитию научных исследований.

Способность некоторых животных вырабатывать электричество известно давно. Но природа проявления электрических явлений в живых организмах стала объектом наблюдения двести лет назад. И до сих пор некоторые явления, происходящие в живых организмах недостаточно изучены. В нашей работе мы попытались систематизировать случаи проявления электрических взаимодействий в животной и растительной среде и попытаться дать объяснение происходящим процессам как в живых организмах, так и в растениях

История открытия животного электричества

Электрические явления в животных организмах известны давно. Еще в 1776 г они были описаны у электрического ската. Началом же экспериментального изучения электрических явлений в животных тканях следует считать опыты итальянского врача Луиджи Гальвани (.1791). В опытах он использовал препараты задних лапок лягушки, соединенных с позвоночником. Подвешивая эти препараты на медном крючке к железным перилам балкона, он обратил внимание, что когда конечности лягушки раскачивались ветром, их мышцы сокращались при каждом прикосновении к перилам. На основании этого Гальвани пришел к выводу, что подергивания лапок были вызваны «животным электричеством», зарождающимся в спинном мозге лягушки и передаваемым по металлическим проводникам (крючку и перилам балкона), к мышцам конечностей.

Против этого положения Гальвани, о «животном электричестве» выступил физик Александр Вольта. В 1792 г. Вольта повторил опыты Гальвани и установил, что описанные Гальвани явления нельзя считать «животным электричеством». В опыте Гальвани источником тока служил не спинной мозг лягушки, а цепь, образованная из разнородных металлов, — меди и железа.

Электрические явления в живых организмах

Электрические свойства некоторых рыб, известные еще в далекие времена, до сих пор являются нераскрытой тайной природы. Так, например, в 1960 г. на выставке, организованной английским Научным королевским обществом в честь 300-летия со дня его основания, среди загадок природы, которые человеку предстоит раскрыть, демонстрировался обычный стеклянный аквариум с находящейся в нем рыбой — электрическим скатом. К аквариуму через металлические электроды был подключен вольтметр. Когда рыба была в покое, стрелка вольтметра стояла на нуле. При движении рыбы вольтметр показывал напряжение, достигавшее при активных движениях 400 В. Надпись гласила: "Природу этого электрического явления, наблюдавшегося задолго до организации английского королевского общества, человек разгадать до сих пор не может".

Осы и шершни обычно наиболее активны ранним утром, но восточный шершень является исключением — его пик активности приходится на полдень. Учёные изучали его строение, пытаясь понять, как это насекомое может использовать дневной свет. Оказалось, что внешняя текстура коричневых и жёлтых полос их панцирей, а также содержащиеся в них пигменты способствуют эффективному поглощению солнечной энергии. Более того, между внешним и внутренним слоями жёлтой полосы существует разность потенциалов, увеличивающаяся при воздействии света, то есть можно предположить способность восточного шершня к преобразованию солнечной энергии в электричество. Как именно оно используется телом насекомого, пока неясно — или напрямую увеличивает мышечную активность, или запасается днём и тратится на метаболические процессы в тёмное время суток.

Электрические явления в растениях

Первые бесспорные доказательства существования электрических процессов в растительных тканях были получены в середине XIX в. Так называемые токи повреждения, ранее обнаруженные у животных, обнаружили и в различных растительных тканях. Срезы листьев, стебля, клубней всегда заряжены отрицательно по отношению к нормальной ткани. Стали накапливаться сведения об электрических явлениях, сопровождающих фотосинтез, дыхание. Выяснилось, что в момент гибели некоторых растительных тканей их потенциал резко возрастает. Индийский исследователь Бос, соединил внешнюю и внутреннюю части зеленой горошины с гальванометром и затем нагрел ее до температуры 60 С. При этом был зарегистрирован электрический потенциал 0,5 В! (Слайд 7) Способность многих цветов и листьев складываться или раскрываться в зависимости от времени суток связано с электрическими сигналами. В природе это цветы - часы. Закрытие листьев можно стимулировать искусственно с помощью электрического раздражения. Оказалось, что при механическом раздражении некоторых частей цветка возникают электрические импульсы, передающиеся по железистым клеткам в проводящие пучки, и, достигая нектарника, стимулируют его деятельность

Эффекты действия токов в теле человека

Ткани живых организмов весьма разнородны по составу. Органические вещества, из которых состоят плотные части тканей, представляют собой непроводники электричества. Однако они содержат жидкость, растворы электролитов и поэтому являются относительно хорошими проводниками. Также проводниками являются роговой слой кожи, сухожилия и, особенно, костная ткань без надкостницы.

Электропроводность кожи, через которую ток проходит главным образом по каналам потовых и отчасти сальных желез, зависит от трещин и состояния ее поверхностного слоя. Тонкая и особенно влажная кожа, а также кожа с поврежденным наружным слоем эпидермиса хорошо проводит ток. Наоборот, сухая огрубевшая кожа - весьма плохой проводник. Электрический ток, проходя через организм человека, возбуждает живые ткани организма. Степень возникающих изменений зависит от силы тока и его вида (переменный или постоянный)

Электрические токи в медицине. Электротерапия (или электротерапия) — это применение с лечебной целью различных видов электричества. Основано на свойстве определенных видов электрической энергии при терапевтических дозах изменять функциональное состояние органов и систем. Метод Фолля - метод экспресс-диагностики в альтернативной (нетрадиционной) медицине, называемый иногда электропунктурным, использующий для постановки диагноза результаты измерения электрического сопротивления. Электротерапия - это все методы лечения с использованием электрического тока. Для лечения применяют электрический ток низкой, средней и высокой частоты. Сегодня существуют приборы, позволяющие точно дозировать силу электрического тока и продолжительность применения, поэтому сегодня электротерапия стало более безопасным и эффективным.

Литература и интернет-ресурсы

1. http://mobibox.wen.su/unbelievable/animal_psych.html
2. <http://muzey-factov.ru/tag/nature>
3. <http://www.skgr.narod.ru/history.htm>

ЖИДКОЕ ДЕРЕВО

Автор: Казаков Виктор Александрович, студент

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

Образовательное учреждение: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

До недавнего времени древесина считалась у нас дешевым, чуть ли не бросовым материалом. Рубили столько, сколько могли срубить. И вот наступил момент, когда мы задумались о сохранении лесов с одной стороны, а с другой стороны современному строительству и архитектуре не очень удовлетворяют деревянные конструкции. Наступило время создание и развитие производства конструкционных материалов на основе композитов. Наступивший век станет веком композитов. Для строителей и деревообработчиков особую актуальность сегодня приобретают технологии, связанные с производством и применением древесно-полимерных композитов, к которым можно отнести «жидкое дерево».

Начало практических разработок в области «жидкого дерева» относится еще к 1977 году, когда в Швеции появилось первое профильное производство такого рода. Тогда к готовой смеси на базе ПВХ добавлялось примерно 30% мелко измельченных опилок. Древесные волокна играли роль наполнителя в модифицированной профильной рецептуре на базе ПВХ. Но тогда этот процесс не получил развития так как был очень дорог. Сегодня появились новые технологии и новые области применения древесно-полимерных материалов.

Современные древесно-полимерные композиционные материалы, предназначенные для переработки методом экструзии, состоят из трех основных компонентов: специально подготовленных частиц измельченной древесины; синтетических или органических термопластичных полимеров или их смесей; комплекса специальных химических добавок (модификаторов), улучшающих потребительские и технологические свойства исходной смеси и готовой продукции. Древесные волокна больше не используются как не полноценный наполнитель, сегодня они являются главным компонентом «жидкого дерева».

В специальный измельчающий смесительный экструдер – гранулятор (рис.1) загружают отдельные компоненты смеси: опилки, стружки, органический краситель, биопластики, химические аддитивы. После этого смесь, в экструдере перемешивается, нагревается в строго определенном режиме, при необходимости гранулируется и поступает в формующий стандартный экструдер (рис.2). Размягченная масса продавливается через специальную фильеру, затем попадает в сухие роликовые калибрационные устройства, после этого профиль поступает на гусеничное тянущее устройство, а после него автоматическая пила отрезает профиль по заданному размеру.

Полученные таким образом профили благодаря высокотемпературному процессу и вакуум - аспирации в рабочем цилиндре экструдера не содержат влаги. Профили из «жидкого дерева» получаются идеально ровными, гладкими с однородной матовой поверхностью, без сучков, заусениц, искривлений по длине — дефектов, которые обычно присущи деревянной профильно - погонажной продукции.

В состав "жидкого дерева", помимо опилок, могут входить другие растительные волокна например: отходы переработки початков, растительного сырья для текстильной промышленности, отходы производства растительных масел, пенька, лен, рисовая шелуха, ореховая скорлупа, солома. Для производства «жидкого дерева» могут использоваться любые термопластичные полимеры и их смеси, однако на практике чаще всего применяются полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.



Рис. 1 экструдер - гранулятор



Рис. 2 формующий стандартный экструдер.

Наряду с этим ряд американских компаний уже приступил к использованию для производства древесно-полимерных материалов пластиковых промышленных и бытовых отходов (упаковочной пленки, бутылок), что играет большую роль в защите окружающей среды от загрязнения. Помимо значительного удешевления продукта, эти добавки делают композиты легко утилизируемыми и полностью биоразлагаемыми. Примечательно, что все материалы, полученные по технологии «жидкое дерево», пригодны к повторному использованию в тех же процессах. При этом полностью реализуются принципы безотходного производства по технологии «жидкое дерево».

Итак, технология «жидкое дерево» дает возможность методом выдавливания из смеси измельченной древесины и пластика получать любые формы, по своим свойствам и производственным назначениям. Продукция, полученная по этой технологии, находится посередине между пластмассой и деревом, с производительностью, свойственной пластмассовой индустрии.

Многие композиции обладают исключительной стойкостью к атмосферному и биологическому воздействию. На изделия из «жидкого дерева» предоставляется гарантия до 50 лет эксплуатации на улице, без специальной защиты от воздействия влаги, света, грибков и насекомых. «Жидкое дерево» может принимать в себя небольшое количество (0,1 - 4%) влаги, не теряя при этом формы и прочности, и восстанавливать прежние свойства при высыхании без коробления.

Основными направлениями применения "жидкого дерева" в настоящее время являются:

- архитектурные элементы интерьера - половая доска, вагонка, наружная обшивка, плинтусы, профили дверной коробки, наличники, наполнитель для дверей;
- мебель;
- технические профили – кабельные коробки, фиксаторы, автомобильные части, в т.ч. декоративные.



Одно из главных преимуществ «жидкого дерева» — возможность производства облегченных пустотелых профилей, что ведет к снижению материальных затрат, удешевлению и ускорению строительства. Внутри пустот прокладываются электрические провода, кабели, отопительные трубы, располагают специальные защелки, позволяющие,

например, монтировать плинтус без гвоздей и шурупов. Такие конструкции при необходимости легко разобрать, не ломая, и сохранить для дальнейшего использования. В то же время традиционный плинтус, оторвав монтировкой, использовать второй раз затруднительно.

При введении в состав жидкого дерева антипирена и антисептиков получают профиль, защищенный на всю глубину от огня и гниения. Если в состав древесно-полимерного композита

включены гидрофобные добавки, получаемый профиль весьма устойчив к сырости и называют его декинг – продукт. Декинг из древесно-полимерного композита является устойчивым к огню, ультрафиолету, атмосферным явлениям, вредным насекомым, плесени и грибку, что приобретает особую актуальность на открытом воздухе и в нашем сыром климате. Изделия из этого композитного материала (веранда, терраса, балкон, беседка, садовая дорожка и причал) не потеряют собственный внешний вид даже в наиболее суровых погодных условиях.

Сегодня европейский рынок древесно-полимерных материалов практически свободен, если не считать нескольких «демонстрационных» производств. Однако промышленное производство композитов из «жидкого дерева» уже начинает набирать обороты, а в скором времени ожидается его беспрецедентный рост.

Могут ли новые древесно-полимерные композиты потеснить традиционные материалы? В этом нет нужды. Ведь именно грамотное сочетание плит и современных древесно-полимерных композитов создает дополнительные возможности для эффективного применения и тех и других. Можно сказать, что «жидкое дерево» — это материал, которого давно ждали конструкторы, архитекторы, производственники. Необходимо только увидеть его новые возможности, понять их и правильно реализовать.

В отличие от широко представленных на нашем рынке профилей и панелей, «жидкое дерево» не содержит никаких фенолформальдегидных смол или соединений хлора. Связующим звеном в «жидком дереве» является полипропилен - абсолютно экологически безопасен.

В самом производственном процессе также реализованы передовые идеи, и оно экологично – отсутствует пыль, вредные выбросы, весь процесс автоматизирован. Экструдированные профили могут производиться практически без отходов, т.к. «жидкое дерево» пригодно для повторного использования.

Литература

<http://decking-hall.ru/zhidkoe-derevo---drevesno-polimernyi>
www.intervest-stanki.ru/tehnology/tehnologija-dpk/
<http://liquidwood.ru/>

РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ТРЕХФАЗНОЙ СЕТИ

Авторы: Кольба Егор Павлович, Фролов Николай Георгиевич, Шуваев Павел Витальевич, студенты 2 курса

Руководители: Леонтьева Татьяна Юрьевна, преподаватель математики; Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Трехфазная цепь является частным случаем многофазных систем электрических цепей, представляющих собой совокупность электрических цепей, в которых действуют синусоидальные ЭДС одинаковой частоты, отличающиеся по фазе одна от другой и создаваемые общим источником энергии.

Каждую из частей многофазной системы, характеризующуюся одинаковым током, принято называть фазой. Таким образом, понятие "фаза" имеет в электротехнике два значения: первое – аргумент синусоидально изменяющейся величины, второе – часть многофазной системы электрических цепей. Цепи в зависимости от количества фаз называют двухфазными, трехфазными, шестифазными и т.п.

Трехфазные цепи – наиболее распространенные в современной электроэнергетике. Это объясняется рядом их преимуществ по сравнению как с однофазными, так и с другими многофазными цепями:

- экономичность производства и передачи энергии по сравнению с однофазными цепями;
- возможность сравнительно простого получения кругового вращающегося магнитного поля, необходимого для трехфазного асинхронного двигателя;
- возможность получения в одной установке двух эксплуатационных напряжений – фазного и линейного.

Трёхфазная симметричная система ЭДС может изображаться графиками, тригонометрическими функциями, векторами и функциями комплексного переменного.

Графики мгновенных значений трёхфазной симметричной системы ЭДС показаны на рисунке (рис.1).

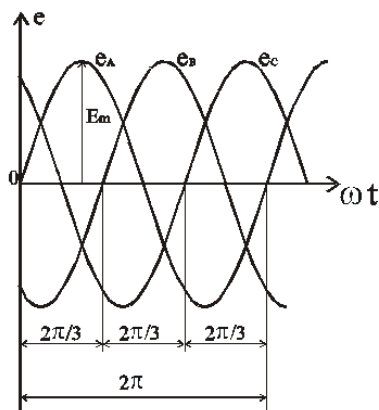


Рис. 1. Графики мгновенных значений трёхфазной симметричной системы ЭДС

Расчет мощности трёхфазной сети

Трёхфазная нагрузка называется равномерной, когда по всем фазным проводникам протекает одинаковый ток. При этом сила тока в нулевом проводнике равна нулю.

Общие замечания к расчету трёхфазных цепей

1. При расчете трёхфазных цепей исходят из предположения, что генератор дает симметричную систему напряжений. На практике асимметрия нагрузки практически не влияет на систему напряжений генератора в том случае, если мощность нагрузки мала по сравнению с мощностью генератора или сети электроснабжения.

2. Схема соединения обмоток трёхфазного генератора не предопределяет схему соединения нагрузки. Так, при соединении фаз генератора в звезду нагрузка может быть соединена в звезду с нейтральным проводом, в звезду без нейтрального провода или, наконец, в треугольник.

Примером равномерной (симметричной) нагрузки являются трёхфазные электродвигатели. В этом случае мощность потребителя рассчитывается по формуле 1.

$$P = 3 \cdot U_{\phi} \cdot I_{\phi} \cdot \cos(\varphi) = 1,73 U_{\text{л}} \cdot I_{\phi} \cdot \cos(\varphi) \quad (1)$$

Когда по фазным проводникам протекают различные по величине токи, нагрузка называется неравномерной или несимметричной.

В случае несимметричной нагрузки по нулевому (нейтральному) проводу протекает ток. В данном случае мощность определяется по формуле 2:

$$P_{\text{общ}} = U_a \cdot I_a \cdot \cos(\varphi_1) + U_b \cdot I_b \cdot \cos(\varphi_2) + U_c \cdot I_c \cdot \cos(\varphi_3) \quad (2)$$

$U_a, U_b, U_c; I_a, I_b, I_c$ – фазные напряжения и токи; $\varphi_1, \varphi_2, \varphi_3$ – углы сдвига фаз между напряжением и током. Образуют также симметричную систему токов (рис.2).

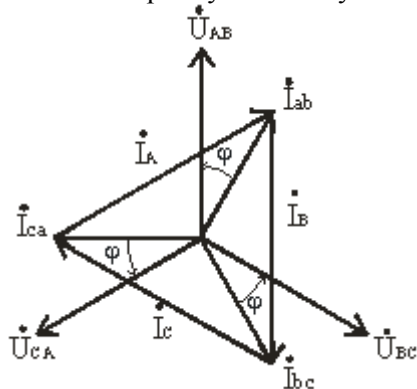


Рис. 2. Система токов

На векторной диаграмме (рис. 2) фазные токи отстают от фазных напряжений на угол φ (полагаем, что фазы приемника являются индуктивными, т.е. $\varphi > 0^\circ$). Здесь принято, что напряжение U_{AB} имеет нулевую фазу.

Пример 1

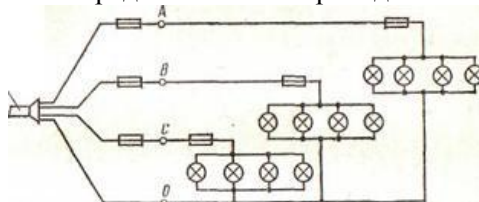
Какой ток протекает в цепи трехфазного электродвигателя мощностью 1,45 кВт и $\cos(\varphi)=0,76$? Напряжение сети $U_{\phi}/U_{\text{лин}} = 220/380$ В

Решение: 3-х фазные электродвигатели являются симметричной нагрузкой. Используя формулу (1), после преобразований, получаем:

$$I = P/3 * U_{\phi} * \cos(\varphi) = 1450/3 * 220 * 0,76 = 2,9 \text{ А}$$

Пример 2

Четырехпроводная осветительная сеть получает питание по кабелю с линейным напряжением $U_{\text{л}}=380$ В. В каждой из фаз А и В включено по 44 лампы, в фазе С включено 22 лампы, мощность лампы $P_{\text{л}}=100$ Вт. Определить токи в проводах кабеля.



Решение: Мощность потребителей: в фазах А и В:

$$P_A = P_B = 44 P_{\text{л}} = 44 * 100 = 4,4 \text{ кВт}, \text{ в фазе С } P_C = 22 P_{\text{л}} = 22 * 100 = 2,2 \text{ кВт}.$$

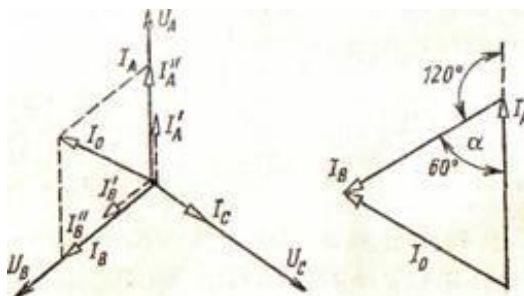
В четырехпроводной сети фазные напряжения равны между собой и в $\sqrt{3}$ раз меньше линейных напряжений:

$$U_A = U_B = U_C = U_{\phi} = U_{\text{л}}/\sqrt{3} = 380/\sqrt{3} = 220 \text{ В}$$

$$\text{Токи в фазах: } I_A = I_B = P_A / U_{\phi} = 4400/220 = 20 \text{ А};$$

$$I_C = P_C / U_{\phi} = 2200/220 = 10 \text{ А}.$$

Для определения тока в нейтральном проводе воспользуемся векторной диаграммой фазных напряжений и токов. Для удобства расчетов каждый из векторов I_A и I_B представлен в виде суммы:



$$I_A = I'_A + I''_A, \quad I_B = I'_B + I''_B$$

Ток в нейтральном проводе:

$$I_0 = I_A + I_B + I_C = I''_A + I''_B + I'_A + I'_B + I_C$$

Выберем составляющие токов так, чтобы $I'_A = I'_B = I_C$

$$\text{Тогда } I'_A + I'_B + I_C = 0; \quad I_0 = I''_A + I''_B$$

Суммируя векторы I''_A и I''_B , графически или аналитически находим $I_0 = 10$ А.

Целью данного проекта является раскрытие темы взаимодействия двух дисциплин — математики и электротехники. Решение задач, связанных с электрическими цепями осуществляется с помощью правил сложения векторов и включение в решение тригонометрических функций. В нашей специальности необходимо знание обеих наук, так как трёхфазный ток является основным питающим током любого здания Москвы, и строитель должен уметь рассчитывать нагрузку тока для обеспечения рабочей площадки или целого здания.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВЫХЛОПНЫМИ ГАЗАМИ

Автор: Крапчетова Ирина Михайловна, студентка 1 курса

Руководитель: Куницына Надежда Николаевна, преподаватель биологии.

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум.

Долгое время мы считалось, что грязный воздух в Москве – всего лишь досадное неудобство.

Сегодня ни один профессионал не отважится продемонстрировать такую легкость суждений – ученые начинают склоняться к убеждению, что растущая заболеваемость в столице – результат запущенной экологии. Химический состав выхлопных газов настолько опасен, что наносит вред не только здоровью человека, животных, но и разрушает деревья и даже дома.

ЦЕЛЬ И ПЛАН РАБОТЫ

- исследовать чем загрязняет автотранспорт атмосферу.
- изучить влияние авто на человека и на окружающую среду.
- найти данные по последним мониторингам атмосферы Москвы и на их основе выявить экологические проблемы столицы.
- рассмотреть возможные варианты решения проблем.

1) МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ МОСКВЫ

Нормирование качества атмосферного воздуха

Для оценки качества атмосферного воздуха установлены две категории ПДК: максимально разовая (ПДК_{мр}) и среднесуточная (ПДК_{сс}).

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха за месяц используются два показателя качества воздуха:

стандартный индекс СИ – наибольшая, измеренная за короткий период времени, концентрация примеси, деленная на ПДК м.р.;

наибольшая повторяемость превышения ПДК м.р. – НП, %.

Уровень загрязнения воздуха оценивается по 4 категориям значения СИ и НП:

низкий при СИ = 0 - 1, НП = 0 %;

повышенный при СИ = 2-4, НП = 1-19 %;

высокий при СИ = 5-10; НП = 20-49 %;

очень высокий при СИ > 10; НП >= 50 %.

| Кратность превышения ПДК | Состояние здоровья населения |
|--------------------------|---|
| 1 | Нет изменений в состоянии здоровья |
| 2-3 | Изменение состояния здоровья по некоторым показателям |
| 4- 7 | Выраженные функциональные сдвиги |
| 8- 10 | Рост специфической и неспецифической заболеваемости |
| 100 | Острые отравления |
| 500 | Летальные отравления |

Данные, полученные на экологической станции, используются для решения ряда крупных научных задач, среди которых:

1. Наблюдение характеристик химического состава приземного слоя атмосферы, его сезонной и суточной изменчивости.
2. Наблюдение за переносом различных форм газовых и аэрозольных примесей в юго-западной части Москвы, его секторный анализ и идентификация источников примесей.
3. Исследование фотохимических и стоковых трансформаций тропосферного озона и его предшественников в зависимости от метеорологических и локальных факторов.
4. Исследование воздушного бассейна г. Москва как продукта сложного взаимодействия техногенных и природных факторов. Определение влияния местных факторов и дальнего переноса на загрязнение регионов, уточнение общей схемы загрязнения воздуха над территорией Москвы и

области, определение вклада в загрязнение трансграничного переноса примесей. Определение характеристик окислительных способностей атмосферы города.

5. Исследование загрязнения территории железнодорожного транспорта и других промышленных предприятий Москвы, влияние на нее внешних и внутренних источников загрязнения, определение степени риска для пассажиров и населения.

6. Исследование трансформации примесей в шлейфах Москвы и области, образование пероксирадикалов и токсичных соединений. Интерпретация данных эксперимента TROICA по динамике и трансформации загрязнений в крупных промышленных центрах России исходя из результатов долгосрочных наблюдений в Москве.

7. Исследование накопления в растениях трихлоруксусной кислоты и других органических примесей в условиях мегаполиса и их влияния на жизнедеятельность растений. Общая оценка состояния воздушного бассейна г. Москва как среды обитания человека и растений.

8. Построение математической модели, описывающей фотохимический цикл и динамику приземного озона и других газовых примесей в условиях мегаполиса.

На сегодняшний день число автомобилей в Москве превысило 4 миллиона (!). Плюс грузовой автотранспорт. Кроме того, из регионов в столицу ежедневно прибывает около 400 тыс. машин. Автопарк Москвы ежегодно увеличивается на 110-120 тыс. автомобилей.

Один литр сжигаемого каждым автомобилем бензина приводит к образованию примерно 16 кубометров смеси различных газов. Специалисты установили, что один легковой автомобиль ежегодно поглощает из атмосферы в среднем более 4 тонн кислорода, выбрасывая с отработавшими газами примерно 800 кг окиси углерода, около 40 кг окислов азота и почти 200 кг различных углеводородов. Если помножить эти цифры на 4 с лишним млн. единиц мирового парка автомобилей, можно представить себе степень угрозы, таящейся в чрезмерной автомобилизации.

Общая оценка загрязнения атмосферы в октябре 2014 года. В Москве отмечалась повышенная степень загрязнения атмосферного воздуха, которая определялась показателем НП=12%, СИ = 2. Воздух в течение месяца наиболее всего был загрязнен диоксидом азота и формальдегидом, средние за месяц концентрации составили 1,4 ПДК и 6,7 ПДК соответственно.

Надо заметить, что загрязнение и очищение московского воздуха имеет суточный цикл. Воздух наиболее загрязнен с 7 до 10 часов утра - время утренних пробок. С 10 до 17 часов загрязнение снижается, а потом снова возрастает до 20 часов – время вечерних пробок. С 20 часов вечера до 3 часов ночи идет плавное очищение воздуха. Самый чистый воздух – с 3 до 7 часов утра. Загрязненность также зависит от высоты над землей. В низинах и в районах 1-2 этажей скапливается самый грязный воздух, с 3 по 5 этаж он лишь немного чище. В районе 15 этажа концентрация вредных веществ в 2 раза ниже, чем у поверхности земли, в районе 30 этажа – в 15-20 раз ниже.

РЕШЕНИЯ

Итак, рассмотрев глобальность проблемы, её важность и насущность, нужно обсудить способов их наиболее рационального решения.

1. Одним из основных путей снижения негативного влияния автотранспорта на экологию города является создание и внедрение новых технологий производства моторных топлив с улучшенными экологическими характеристиками. Качество моторных топлив, используемых в настоящее время, относится к числу факторов, ограничивающих повышение экологической безопасности автотранспорта в России, в том числе в городе Москве. В определенной мере, решению проблемы качества атмосферного воздуха, вызванной выбросами автотранспорта, могут способствовать производство и использование альтернативного бензину моторного топлива — диметилового эфира, пропан-бутана, метана, а также оснащение муниципального автотранспорта каталитическими нейтрализаторами, которые устанавливаются на автобусах и грузовых автомобилях. Кроме состава топлива, на токсичность влияет состояние и настройка двигателя (особенно дизельного — выбросы сажи могут увеличиваться до 20 раз и карбюраторного — до 1,5—2 раз изменяются выбросы окислов азота). Значительно снижены выбросы (снижен расход топлива) в современных конструкциях двигателей с инжекторным питанием стабильной стехиометрической смесью не этилированного бензина с установкой катализатора, газовых двигателей, агрегатах с нагнетателями и охладителями воздуха, применением гибридного привода. Однако подобные конструкции сильно удорожают автомобили.

2. Колоссальное влияние на количество выбросов (не считая сжигания топлива и времени) играет организация движения автомобилей в городе (значительная часть выбросов происходит в

пробках и на светофорах). При удачной организации возможно применение менее мощных двигателей, при невысоких (экономичных) промежуточных скоростях. Человечество уже умеет пользоваться солнечной энергией, уже создало водородный двигатель, уже построили электромобили, а так же изобрели многие другие безопасные виды добычи энергии. Да, я согласен, что использование солнечных батарей, водородных двигателей и т.д. не является самым прибыльным делом для предпринимателей, и не особо экономично для покупателей, в связи с их большей стоимостью. Однако они на много чище в плане окружающей среды. Так или иначе, человечеству придется сделать этот шаг, только чем дольше оно откладывает его на потом, тем большую цену придется заплатить.

ЗВУКИ МУЗЫКИ

Автор: Логинов Сергей Александрович, Кузнецов Фёдор Игоревич, студенты 2 курса

Руководитель: Леонтьева Татьяна Юрьевна, преподаватель математики, Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

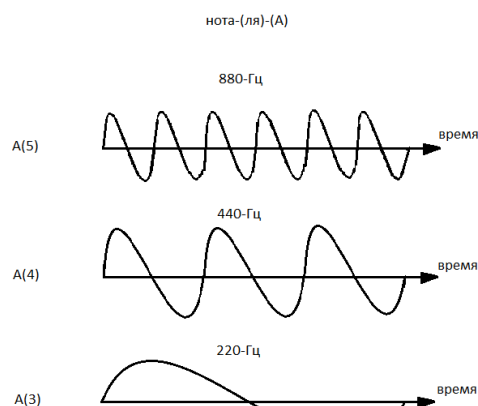
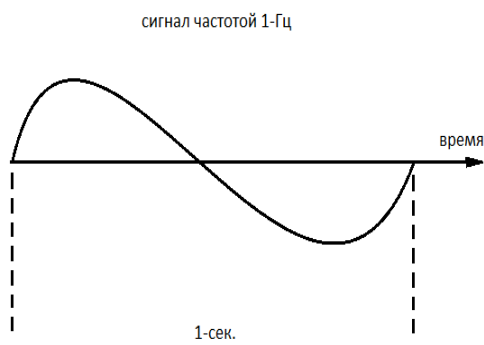
Звук в синтезе. Для начала, давайте разберемся, что такое звук?

Существует три составляющих звука:

1. Высота звука

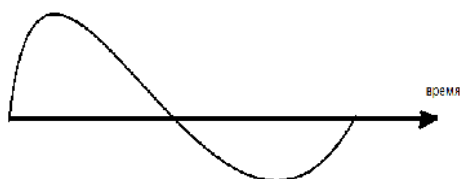
- высота определяется чистотой сигнала, если волна проходит полный цикл за 1 сек чистота составит 1 Hz (герц).

При повышении тона увеличивается его частота, а при понижении тона чистота уменьшается.

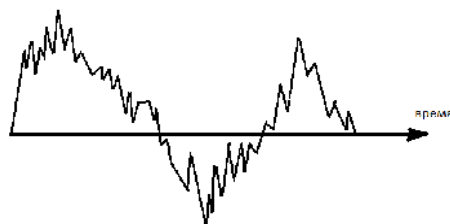


2. Яркость-это различные виды сигналов, разной сложности и строением.

На примере синусоидального и рояльного сигнала, можно видеть разницу в их сложности и строении. В данном случае более сложный сигнал обеспечивает более яркое звучание.

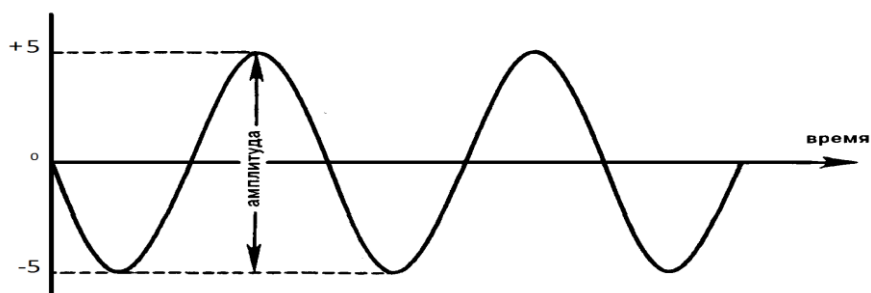


Синусоидальный сигнал
(сглаженный)



Сигнал рояля
(сложный)

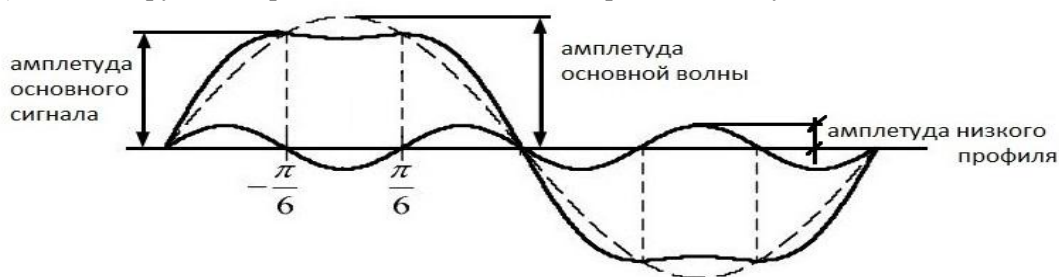
3. Громкость- это давление воздуха, с повышением которого звук становится громче, а чем давление ниже тем звук тише. В электронном сигнале громкость определяется амплитудой сигнала.



Чем амплитуда больше тем звук становится громче, с ее уменьшением звук становится тише.

Но если с высотой и громкостью все понятно, то что означает яркость? Чем отличается два звука одной высоты и громкости?

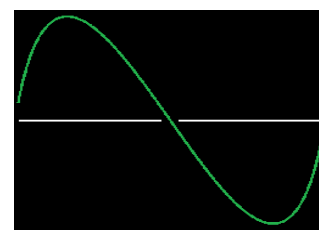
Типы звуков воспринимаемые нами отличаются тембром определяющей форму волны. Общеизвестно что волновые формы состоят из комбинаций синусоидальных (основных) сигналов, то есть они состоят из основного сигнала и дополнительных волн наложенных сверху (гармоник и обертонов). Комбинируя эти гармоники можно создавать различные звуки.



Базовый набор форм волны (тембр).

Синусоидальная

Спектр содержит только одну гармонику на заданной чистоте (не окрашенный)



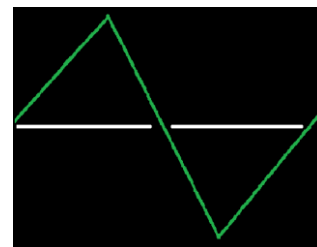
Прямоугольная (квadratная)

Содержит все не четные гармоники основного тона (1,3,5 и т.д.)



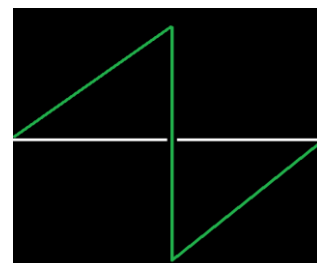
Треугольная

По тембру является средней между синусоидальной и прямоугольной последовательностями. Сочетает в себе три последующие гармоники.



Пилообразная

Самый яркий и насыщенный тембр. В спектре присутствуют все гармоники (самый мощный элемент)

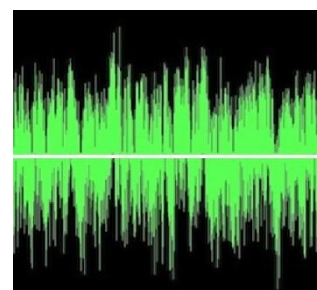


Шумообразная

Эта последовательность добавляется в звук для создания: эффекта присутствия, имитирования звуков природы (ветер, дождь, шум моря и т.д.) а так же радио помехи, эффект нагнетания и т.д.

Существует три вида шума:

- 1-Белый шум (самый насыщенный, используется в разгонах)
- 2-розовый шум (использует нагнетательный эффект)
- 3-коричневый шум (имитация сложных техногенных сцен).



ПЛАСТИК – БЕДСТВИЕ НАШЕЙ ПРИРОДЫ

Автор: Ладенков Олег Олегович, студент

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

Образовательное учреждение: ГБОУ СПО Московский строительный техникум,

В настоящее время во всем мире происходит непрерывное и динамичное увеличение количества изделий из пластика. Это бутылки, банки, канистры, лотки, поддоны, пакеты, упаковки и множество других изделий. Мы так часто стали использовать пластиковую посуду, сегодня на каждого жителя планеты приходится до 88,5 кг пластиковой одноразовой посуды в год. Использованная упаковка 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! Мировой океан буквально переполнен пластиковым мусором, в основном это упаковочный материал, бутылки и пакеты, около 95% морских птиц, обитающих в Северном море, имеют в своих желудках пластиковый мусор. 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 животных.



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

Полимерные изделия играют большую роль в нашей жизни. Популярность пластика объясняется его легкостью, экономичностью, удобством использования. Так, при изготовлении пластика энергии требуется на 21% меньше, чем при изготовлении стекла. Производство изделий из пластика увеличивается год от года.

В настоящее время проблема переработки отходов полимерных материалов получает актуальность не только в связи с охраной окружающей среды, но и в связи с дефицитом полимерного сырья. Из 1 кг отходов (полиэтилентерефталат ПЭТФ, полипропилен ПП, полиэтилен высокого давления ПВД, полиэтилен низкого давления ПНД) получается 0.8 кг вторичного сырья. На сегодняшний день перерабатывается лишь 30% от их общего числа. Поэтому переработка и вторичное использование полимерных материалов имеют крайне важное экономическое и экологическое значение. Известны следующие методы переработки пластика:

сжигание полимерных отходов с целью получения энергии; пиролиз и дробление (измельчение) полимерных отходов. Сегодня в России перерабатывается только незначительная часть пластиковых отходов, причем 70-80% переработки приходится на долю промышленных отходов.



34% из полимерных отходов составляют отходы из полиэтилена, 20% - из ПЭТ, 17% - из ламинированной бумаги, 14% – отходы из ПВХ, 8% - из полистирола, 7% - из полипропилена. Объем полимеров в структуре ТБО в 2010 году составил 3277 тыс. тонн, из которых около 30% (983 тыс. тонн) попали на переработку.

Несмотря на то, что Россия по сравнению с другими странами характеризуется сравнительно невысоким уровнем производства и потребления полимерных материалов, образование пластиковых отходов в России составляет значительную величину - около 3,3 млн. тонн в год.

Несмотря на всю пагубность полимерных материалов, ни одна отрасль народного хозяйства не обходится без них. Современное строительство трудно представить себе без использования продукции полимерной промышленности: применения и внедрения новых конструкционных

полимерных материалов, пластических масс, синтетических волокон, каучуков, вяжущих и отделочных веществ и многих других полезных продуктов большой и малой химии. Внедрение таких процессов, как склеивание, сварка, формование, - это результат химизации строительства. Использование быстротвердеющих бетонов и растворов стало возможным после тщательного и продуктивного исследования химических реакций их компонентов. И всё это, со временем попадёт на свалку и будет засорять землю.

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.

В джунглях Эквадора экспедицией Йельского университета обнаружен 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. Эндодитные грибы не наносят большого вреда растениям, обитая в их тканях. Растения даже становятся более устойчивыми к нехватке воды и воздействию насекомых.



Действие ферментов в природе



Действие ферментов в лаборатории

Учёные также смогли выяснить, что гриб *Pestalotiopsis microspora* вырабатывает фермент серингидролазу, который помогает разлагать полиуретан. Йельские биохимики считают, что ранее неразрешимая проблема безопасного уничтожения полиуретана теперь может быть решена с помощью выращивания этого гриба на свалках.

Культивирование этого гриба на свалках, даст возможность улучшить экологическую ситуацию планеты, и при этом людям не нужно будет прилагать особых усилий. Ученые надеются, что использование микроорганизмов с такими свойствами поможет решить и проблему утилизации не только бытовых, но и строительных и производственных отходов.

Помните о том, что каждый из нас несёт ответственность за судьбу нашего общего дома – планеты Земля, и каждый способен внести посильную лепту в её очищение. Я надеюсь, что и наши ученые смогут выделить такой же фермент, из каких ни будь наших поганок, и они смогут помочь очистить нашу землю от полимерных отходов.

Литература

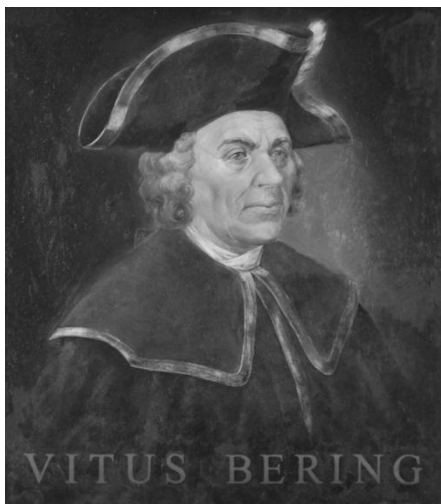
1. <http://www.saveplanet.su>
2. <http://www.ecobizidea.ru>
3. <http://www.ru.wikipedia.org>

**«КОМАНДОР ГРАНИЦЫ ПОЛУШАРИЙ»
(РОССИЙСКАЯ СЕВЕРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ ИНОСТРАНЦА БЕРИНГА)
Исследовательский проект по географии**

Автор: Могина Ксения Андреевна, учащаяся 7 «Г» класса

Руководитель: Рязанова Жанна Анатольевна, учитель географии

Образовательная организация: ГБОУ СОШ № 2105 ЦАО г. Москвы



В проектной работе анализируется и дается оценка итогам Великой Северной Экспедиции под руководством Витуса Йонассена Беринга и Алексея Ильича Чирикова, открывшей Командорские острова, Алеутский архипелаг и северо-западное побережье Америки, морской путь из Охотска в Корею и Японию, завершившей открытие всех Курильских островов, исследовавшей Камчатку.

Имя Витуса Беринга – одно из известнейших среди имен великих российских мореплавателей, а между тем, датчанин родом, в душе романтик, Беринг, которого неутолимая жажда познания, сладость открытия неизведанных земель, жажда славы вели все дальше от знакомой земли, все свои силы и самую жизнь отдал на благо своей новой Родины. Казалось бы, в его биографии не должно быть белых пятен, однако даже портрет великого первооткрывателя удалось определить лишь чуть более

двух десятков лет назад.

Заслуги Беринга перед Россией огромны. Но не нужно забывать, что колоссальное научное исследование, намного превосходившее все, что могло казаться осуществимым в такой короткий срок, на таком громадном пространстве и с такими несовершенными техническими средствами, какими мог располагать исследователь в первой половине XVIII в., не могло быть реальностью без сплоченной команды сподвижников и единомышленников. Поэтому в работе будет рассказано о соратниках Беринга, которые по праву стоят в одном ряду со своим капитан-командором.

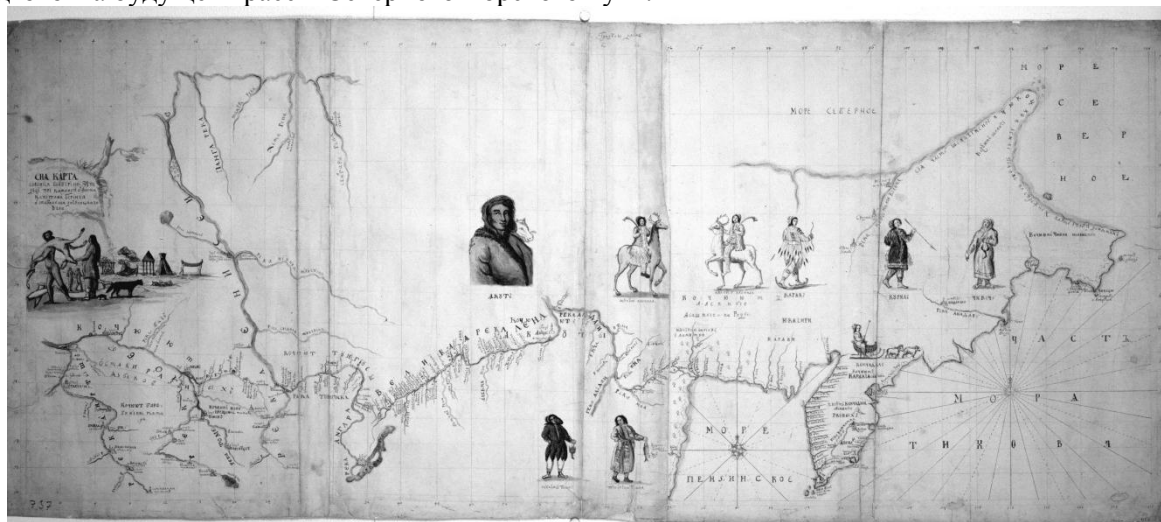
Не имеющее аналогов в истории географическое предприятие, осуществленное русскими людьми – мореплавателями и учеными – во второй четверти XVIII века, известное в свое время под названием Большой Северной или Первой и Второй Камчатских, или Беринговых, или Первой Академической экспедиции, а затем под общим названием Великой Северной экспедиции, навсегда прославило имена его участников и руководителей, в первую очередь капитан-командора Витуса Йонассена Беринга и капитан-командора Алексея Ильича Чирикова.

Задуманное еще Петром I, как единая комплексная экспедиция по исследованию границ материковой части России – морей и побережий от Архангельска и западных границ Северного Ледовитого океана до Аляски на северо-востоке Тихого океана, до Кореи и Японии на юге, оно фактически представляло собой две действовавшие с небольшими перерывами во времени, но под единым руководством и одновременно самостоятельные по целям и задачам, экспедиции. Одной из них была собственно Северная экспедиция, отряды которой занимались изучением северного побережья страны и малоисследованных областей Сибири, другой – Первая и Вторая Камчатские экспедиции, отряды которых открыли морской путь из Охотска в Корею и Японию, завершили открытие всех Курильских островов, исследовали Камчатку, открыли Командорские острова, Алеутский архипелаг и северо-западное побережье Америки.

Каждая из этих экспедиций была настолько огромной по замыслу, масштабам и результатам исследований, что была вправе претендовать на собственную исключительность. Однако, объединенные одним временем действия и единством цели, они по заслугам заняли место в мировой истории как комплексное географическое предприятие, не имевшее себе равных. Это было, прежде всего, колоссальное научное исследование, намного превосходившее все, что могло казаться осуществимым в такой короткий срок, на таком громадном неосвоенном пространстве и с такими несовершенными техническими средствами, какими мог располагать исследователь в первой половине XVIII века в Российской империи.

Наконец, нужно особо подчеркнуть, что это было важнейшее государственное мероприятие, целью которого являлось точное определение северных и восточных границ страны, поиски

морских путей в Японию и Америку, создание правильной географической карты и навигационная подготовка будущей трассы Северного морского пути.



Успех обеих экспедиций стал возможен благодаря трем главным факторам. Первый из них – предшествовавшие экспедициям на протяжении нескольких сотен лет походы русских мореплавателей-поморов, отыскавших и проложивших путь среди льдов вдоль северных берегов Европы и Азии на восток и через северную часть Тихого океана к Анадырю, Камчатке, Шантарским и Курильским островам, к устью Амура; второй – создание русского военно-морского флота, кадры которого оказались в состоянии решить задачи, возложенные на обе экспедиции, проявив выдающиеся организаторские способности руководства и мужество всех без исключения участников; и третий – появление в России большого количества ученых, в том числе иностранных, призванных работать в эти экспедиции, и оказавшихся способными выполнить, на первый взгляд, невыполнимые вещи.

Новая Родина бережно хранит память о своем героическом сыне, великом мореплавателе, руководителе Великой Северной экспедиции – датчанине по происхождению, но россияnine в душе – Витусе Йонассене Беринге. Имя Беринга носит море, остров, пролив на севере Тихого океана, мыс на побережье Охотского моря, в его честь названы также Командорские острова.

Долголетняя эпопея мужества и лишений, в которую превратилась Великая Северная экспедиция, закончилась торжеством человека над природой, разума над суеверием, здравого смысла над косностью. В делах участников Северных экспедиций второй четверти XVIII века нашли свое великолепное отражение качества вообще присущие людям нашей страны с тех далеких времен, о которых еще летописцем Нестором сказано в Повести временных лет: «отселе почнем и числа положим», то есть с самого момента возникновения Руси. Ибо наш народ всегда являл миру образцы героизма: и на полях сражений с чужеземными поработителями, и в битвах за освоение новых пространств, еще неведомых человечеству.

Об этом свидетельствует вся история географических открытий, совершенных русскими людьми в самых труднодоступных для первопроходца и исследователя местах земного шара. Лишь два географических предприятия прошлого могут сравниться с великим подвигом русских людей грандиозностью замысла и практическими результатами: плавания Колумба и Магеллана. Подобно им, экспедиция В. Й. Беринга и А. И. Чирикова была решительным наступлением на околонучные взгляды и представления западноевропейских космографов, достойно оправдавшим многовековое подвижничество прославленных русских землепроходцев и мореплавателей. Значение этого подвига даже сегодня сложно переоценить.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- Экспедиция Беринга. Сборник документов. М., Глав. архивное упр-ние НКВД, 1941;
Русские экспедиции по изучению северной части Тихого океана в первой половине XVIII в. («Исследования русских на Тихом океане в XVIII - первой половине XIX в. Том 1), М., «Наука», 1984
Берг Л. С. Открытие Камчатки и экспедиции Беринга. 1725-1742. Изд. 3-е. М.-Л., 1946;
Греков В. И. Очерки из истории русских географических исследований в 1725-1765 гг. М., 1960;

Сопоцко А. А. История плавания В. Беринга на боте "Св. Гавриил" в Северный Ледовитый океан. М., «Наука», 1983.

Вексель Свен. Вторая Камчатская экспедиция Витуса Беринга. - Л.; М.: Изд-во Главсевморпути, 1940

Магидович И. П., Магидович В. И. Очерки по истории географических открытий. М., «Просвещение», 1982

Ципоруха М. И. Покорение Сибири. От Ермака до Беринга. М., «Вече», 2004;

Чуковский Н. К. Беринг. ЖЗЛ. М., «Молодая гвардия», 1961.

Приложения.

1725 г. января 6. – Инструкция Петра I В. Й. Берингу о задачах Первой Камчатской экспедиции

1. Надлежит на Камчатке, или в другом там месте, сделать один или два бота с палубами.

2. На оных ботах [плыть] возле земли, которая идет на норд, и по чаянию (понеже оной конца не знают) кажется, что та земля – часть Америки.

3. И для того искать, где она сошлась с Америкой, и чтоб доехать до какого города европейских владений; или ежели увидят какой корабль европейской, проведать от него, как оной кюст [берег] называют, и взять на письме, и самим побывать на берегу, и взять подлинную ведомость, и, поставя на карту, приезжать сюды.

ПСЗРИ, т. VII, № 4679.

1732 г. апреля 17. – Указ Анны Иоанновны Сенату об отправке В. Й. Беринга во Вторую Камчатскую экспедицию

Указали мы: капитана-командора Беринга отправить паки на Камчатку. И по поданным от него пунктам и предложениям о строении тамо судов и протчих дел к государственной пользе и умножению нашего интереса, и к тому делу надлежащих служителей и материалов, откуда что надлежит отправить, рассмотря, определение учинить в Сенате. А для приведения тамошних народ в христианскую веру священников и прочее, что до духовенства принадлежит, учинить надлежащее определение, снесшись с Синодом. А сверх того по тому ж требованию, что возможно, велеть исправлять и оному Берингу вспоможение чинить сибирскому губернатору с товарищи и иркуцкому вице-губернатору, а определенного в Охотск Григория Скорнякова-Писарева перевести в прежнее место, где он содержан был.

ПСЗРИ, т. VIII, № 6023.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Автор: Никифоров Станислав Валерьевич

Руководитель: Табакова Наталья Мирославовна, преподаватель биологии

Образовательная организация: АУ СПО «Чебоксарский техникум технологии питания и коммерции»

Общеизвестно, что сохранение здоровья подрастающего поколения является важнейшей задачей любого государства. В настоящее время здоровье детей вызывает серьезную тревогу в нашем обществе, которое во многом зависит от неправильного и некачественного питания [1,2]. В связи с выше изложенным проблема изучения качества пищевых продуктов в настоящее время является актуальной проблемой нутрициологии и диетологии.

Целью исследовательской работы явилось изучение качества пищевых продуктов разных производителей.

Исходя из поставленной цели исследования были выдвинуты следующие задачи:

1. Определить внешние факторы, определяющие качество молочных продуктов разных производителей.

2. Изучить добротность молока, сметаны и их фальсификацию.

3. Установить качество яиц разных категорий.

4. Разработать научно-обоснованные рекомендации по определению качества пищевых продуктов в домашних условиях.

Для решения задач были использованы следующие методы исследований: визуальный осмотр, органолептический, физико-химический, математический.

Результаты исследований. I. Определение качества молока. 1. Визуальный осмотр. Для исследования взяли 8 разных производителей молочных продуктов жирностью 3,2%. Все исследуемые виды молока имели знак сертификации, ГОСТ РФ, штрих код, юридический адрес. Наименьший срок годности (5 суток) имели «Российское», «Коровнино», «От Красули», наибольший (9 месяцев) – «Простоквашино».

2. По органолептическим показателям все пробы имели однородную массу, слегка желтоватый цвет, без посторонних привкусов и запахов, нормальную консистенцию, при которой оставался равномерный белый след после стекания молока со стенок.

3. При определении степени чистоты молока методом фильтрации выявлено, что механических примесей во всех пробах молока менее 3 мг на литр, что соответствует норме.

4. При исследовании степени разбавления молока водой использованы метод осаждения белков этиловым спиртом и пробы на фильтровальной бумаге (рис.1, таблица № 1). Полученные результаты подтверждены данными методов люминесцентного анализа люминоскопа Филип и прибора Чижова.

Таблица № 1. Оценка разбавленности молока водой разных производителей

| Пробы | Произ-ль | Результат | Вывод |
|-----------------|-------------|---------------------------------|-------------------|
| «Простоквашино» | Саранск | Хлопья появились через 2 мин. | Разбавлено на 20% |
| «Летний день» | Москва | Хлопья появились почти сразу | Не разбавлено |
| «Летний день» | Саранск | Хлопья появились через 5 сек | Не разбавлено |
| «Кошкинское» | Ульяновск | Хлопья появились через 1 час. | Разбавлено на 50% |
| «Российское» | Йошкар-Ола | Хлопья появились через 1,5 мин. | Разбавлено на 20% |
| «Российское» | Цивильск | Хлопья появились через 7 сек. | Не разбавлено |
| «Коровнино» | Козловка | Хлопья появились сразу | Не разбавлено |
| «От Красули» | с. Янтиково | Хлопья появились сразу | Не разбавлено |

При испытании фильтровальной бумагой молоко «Кошкинское» (Ульяновск) образовало широкие влажные кольца, которые высохли только через 25 минут. Кольца меньшей площадью образовало молоко «Коровнино» (г. Козловка), «От Красули» (с. Янтиково).

Анализ результатов опытов показал, что молоко «Простоквашино», «Российское» разбавлено на 20%, марки «Кошкинское» разбавлено на 50%, «Летний день», «Российское», «Коровнино», «От Красули» - не разбавлены. Таким образом, из изученных образцов, наиболее разбавлено молоко марки «Кошкинское» (50%).

Рисунок № 1. Оценка степени разбавленности молока



5. При определении кислотности молока установлено, что молоко марки «Простоквашино» имеет повышенную кислотность, «Кошкинское» - кислотность понижена, а остальные марки имеют кислотность соответствующую норме (таблица № 2)

Таблица № 2. Сравнительная таблица образцов по кислотности

| Пробы | Производитель | Объем израсходованного 0,1N раствора щелочи | Кислотность |
|-----------------|---------------|---|-------------|
| «Простоквашино» | Саранск | 2,0 мл, что составляет 20°Т | Повышена |
| «Летний день» | Москва | 1,8 мл, что составляет 18°Т | Норма |
| «Летний день» | Саранск | 1,9 мл, что составляет 19°Т | Повышена |
| «Кошкинское» | Ульяновск | 2,13 мл, что составляет 21,3° Т | Повышена |
| «Российское» | Йошкар-Ола | 2,0 мл, что составляет 20°Т | Повышена |
| «Российское» | Цивильск | 1,8 мл, что составляет 18°Т. | Норма |
| «Коровнино» | Козловка | 1,7 мл, что составляет 17°Т | Норма |
| «От Красули» | С.Янтиково | 1,6 мл, что составляет 16°Т | Норма |

II. Определение качества сметаны. 1. Для исследования взяли 6 разных производителей сметаны жирностью 20%. Все исследуемые виды сметаны имели знак сертификации, ГОСТ РФ, штрих код, юридический адрес.

2. При органолептической оценки сметаны выявлено, что все пробы на внешний вид имели однородную густую массу, цвет белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе, были без посторонних привкусов и запахов.

3. Путем тестирования образцов на растворимость выявили, что сметана «Для всей семьи» (Казань) и сметана (Йошкар-Ола) образовали хлопья, что показывает начало скисания. В образцах сметаны «Для всей семьи» (Казань) на дне образовались крупинки, что свидетельствует о подмешивании в данный образец творог (таблица № 3)

4. Фальсификацию сметаны крахмалом определяли путем добавления в пробирку хорошо перемешанной сметаны 2—3 каплей йода. Качественный анализ показал, что все сорта окрасились в светло-желтый цвет, кроме сметаны производства Йошкар-Ола - синяя окраска, что свидетельствует о наличии в сметане крахмала.

Рисунок № 2. Определение фальсификации сметаны

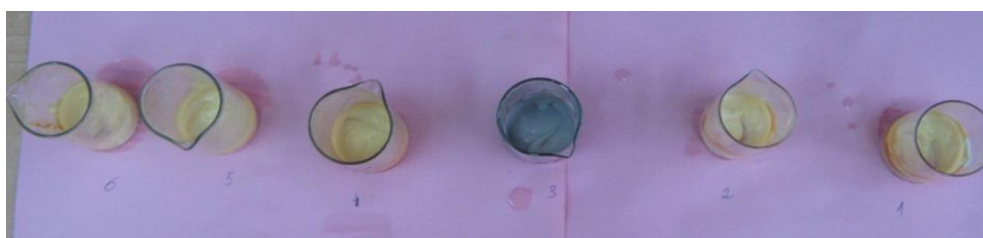


Таблица № 3. Определение качества сметаны

| Пробы | Производитель | Результат | Вывод |
|-----------------------|---------------|---------------------------------|---|
| «Для всей семьи» | Казань | На дне крупинки, хлопья сверху. | Подмешан творог, хлопья – нач. скисания |
| «СелоЛуговое Сметана» | Чебоксары | Растворилась полностью | Качественный продукт |
| Сметана | Йошкар-Ола | На поверхности хлопья | Хлопья – нач. скисания |
| Сметана | Цивильск | Растворилась полностью | Качеств. продукт |
| «Снеда» | Шумерля | Растворилась полностью | Качеств. продукт |
| «Коровино» | Козловка | Растворилась полностью | Качеств. продукт |
| «ОтКрасули» | Янтиково | Растворилась полностью | Качеств. продукт |

III. Определение качества яиц разных сортов. Образцы для изучения были куплены из разных магазинов по 10 шт. следующих птицефабрик Канашского (белой окраски), Кугесинской, Старо-Урмарской фабрики, Чувашский бройлер (светло-коричневой окраски).

1. Маркировка. Только яйца Канашской и Кугесинской птицефабрик имели штамп синей окраски с буквой «С-1», что означает- яйца столовые и весят от 55 до 65 г.

2. Мраморность. 40% яиц имели мраморность в виде мелких прозрачных пятен.

3. «Взбалтываемость». Из всех образцов взбалтываемость содержимого яйца определили у яиц Канашской птицефабрики, что составляет 1% общего количества.

4. Определение возраста яиц. 40% яиц Кугесинской и С-Урмарской птицефабрики, Чувашский бройлер выплывали в растворе поваренной соли - возраст 25-28 дней. Яйца Канашской птицефабрики тупым концом выдвигались из воды – возраст больше 30 дней, что подтверждает свежесть второй степени.

Таблица № 4. Соотношение масс желтка к белку, %

| Части яйца в норме | Канашская птицефабрика | Кугесинская птицефабрика | С-Урмарская птицефабрика | Чувашский бройлер |
|--------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Желток: 30-32% | 16,1г - 27% | 15,3г - 28% | 19,2г - 32% | 16,2г - 29% |
| Белок: 56-58% | 38,9г - 64% | 34,3г - 62% | 34,3г - 58% | 34,7г - 62% |
| Скорлупа: 10-12% | 5,7г – 9% | 5,3г – 10% | 5,6г - 10% | 5,3г - 9% |

| | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| Масса: 55-65г | 60,7г | 55,4г | 59,1г | 56,2г |
|---------------|-------|-------|-------|-------|

Средние величины соотношения массы желтка к белку соответствуют норме только яйца Старо-Урмарской птицефабрики.

5. Размер «пуги» яиц Канашской птицефабрики составило 8-12 мм, что свидетельствует о несвежести данного продукта.

Выводы. 1. Анализ визуальной оценки молочных продуктов показал, что все образцы молока и сметаны имели знаки сертификации, ГОСТ РФ, штрих коды, а также соответствие сроков годности указанным на упаковках.

2. Все пробы молока изготовлены из цельного молока.

3. Три пробы молока были разбавлены водой: («Простоквашино» (г. Саранск), «Российское» (г. Йошкар-Ола)), причем образец «Кошкинское» (г. Ульяновск) более чем на половину.

4. Сметана (г. Йошкар-Ола) имела признаки скисания, в составе содержал крахмал, сметана «Для всей семьи» (г. Казань) размешана творогом.

5. Яйца Канашской птицефабрики не соответствуют качеству.

6. Разработаны научно-обоснованные рекомендации по определению качества пищевых продуктов в домашних условиях.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОСВЕЩЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Автор: Николаева Дарья Ивановна, студентка 2 курса

Руководитель: Яковлева Ольга Владимировна, преподаватель физики и электротехники

Образовательное учреждение: ГБОУ СПО Московский строительный техникум

Нашу жизнь трудно представить без света. Свет играет важнейшую роль в быту и в производственной сфере. Каждый использует электроэнергию, и не задумываются о том, как её экономить. В связи с этим, нами был проведён расчёт освещения на строительной площадке, целью которого стало целесообразность использования альтернативного освещения в современном строительстве.

Альтернативным освещением на сегодня, является светодиод.

Потребительский рынок предлагает сегодня лампы освещения различной стоимости. При этом их потребительские и технологические свойства также существенно отличаются друг от друга.

Рассмотрим каждый из видов на предмет выявления основных потребительских и технологических особенностей.

Лампы накаливания. Довольно длительное время лампы накаливания абсолютно не имели конкуренции на рынке. Минимальная мощность равна 15 Вт, а максимальная – 300 Вт. Нагревание ламп – сильное. Очень хрупкие. Срок службы 1000 ч \approx 42 дня.

Люминесцентные лампы. Широкое распространение в последнее время получили люминесцентные лампы различной мощности от 8 до 80 Вт. Нагревание – среднее. Чувствительны к температурам. Хрупкие. Срок службы – 8000 ч \approx 333 дня.

Галогенные лампы. Лампы данного вида почти на 100% ярче обычных лампочек накаливания. Нагревание – сильное. Хрупкие. Мощность – 45 Вт. Срок службы – 2300 часов \approx 96 дней.

Светодиодные лампы. На сегодняшний день светильники, использующие светодиоды, также получили широкое распространение. Их ключевой особенностью является низкое энергопотребление. Нагревание – слабое. Прочные. Мощность 2-30 Вт. Подвергается, как и к низким(-30), так и к высоким температурам (+50). Срок службы- 5000 ч \approx 2083 дня.

Рассчитаем экономическую выгоду ламп для освещения строительной площадки. Для сравнения возьмём самую популярную издавна – лампу накаливания и альтернативную – светодиодную.

Задача. Дано: Площадь строительной площадки $S = 50 \text{ м}^2$; норма освещённости для отделочных работ ГОСТ 12. 1. 046. – $E = 100 \text{ Лк}$; плата за 1 кВт/ч = 4 руб.; одна рабочая смена = 12 ч.

Лампа накаливания: Мощность $P=100$ Вт; Световой поток = 1200 Лм (при $P=100$ Вт.);
Стоимость 1 лампы = 40 руб.; Срок службы = 42 дня.

Лампа светодиодная: Мощность $P=15$ Вт; Световой поток = 1200 Лм (при $P=15$ Вт.);
Стоимость 1 лампы = 400 руб.; Срок службы = 2083 дня.

Найти:

- 1) Световой поток;
- 2) Количество ламп;
- 3) Плату за электроэнергию за 1 смену, месяц, год ламп накаливания и светодиодных;
- 4) Значение по стоимости самих ламп накаливания и светодиодных (учитывая срок службы) в целом за год;
- 5) Совместную плату за электроэнергию и стоимость ламп;
- 6) Сравнить значения ламп накаливания и светодиодных по всем показателям.

Решение см. в таблице «Расчёта ламп накаливания и светодиодных».

Рассчитав экономическую выгоду ламп накаливания и светодиодных на строительной площадке, мы видим, что по электроэнергии и по стоимости самих ламп и во многом другом, альтернативные – светодиодные превосходят лампы накаливания во много раз, что говорит о целесообразности использования светодиодных ламп в строительстве.

На основании всех полученных результатов, можно утверждать, что альтернативное – светодиодное освещение в современном строительстве гораздо выгоднее использовать всех других освещений по всем показателям, как мы уже убедились.

Список использованной литературы:

- 1) <http://svet.kub1.ru/info/svetovoi-potok-lamp>;
- 2) <http://svetovoy.su/tablica-sootvetstviya-moschnostej-svetodiodnyh-lamp>;
- 3) «Нормы освещенности строительных площадок» Г. А. Тищенко., М. Н. Марусова., А. Б. Князев и др., «Строительство», 1985 г.

| Расчёт лампы накаливания | | | | | | Расчёт лампы светодиодной | | | | | |
|---|------------|---------------|--|-------|----------------|---|------------|---------------|--|-------|---------------|
| Электроэнергия | | | По стоимости ламп | | | Электроэнергия | | | По стоимости ламп | | |
| Световой поток $F=E*S*Kз$ | 100*50*1,2 | =600 Лм | Стоимость N ламп | 5*40 | =200 руб. | Световой поток $F=E*S*Kз$ | 100*50*1,2 | 6000Лм | Стоимость N ламп | 5*400 | =2000 руб. |
| Кол-во ламп $N=F/F(P=100 \text{ Вт})$ | 6000/1200 | =5 шт. | Стоимость N ламп с учетом срока службы за год | 200*8 | =1600 руб. | Кол-во ламп $N=F/F(P=15 \text{ Вт})$ | 6000/1200 | =5 шт. | Стоимость N ламп с учетом срока службы за год | 2000 | =2000 руб. |
| $P=>в \text{ кВт}$ | 100/1000 | =0,1 кВт | | | | $P=>в \text{ кВт}$ | 15/1000 | =0,015 кВт | | | |
| За 1 час 1 лампы | 0,1*4 | =0,4 руб. | | | | За 1 час 1 лампы | 0,015*4 | =0,06 руб. | | | |
| N ламп в час | 5*0,4 | =2 руб. | | | | N ламп в час | 0,06*5 | =0,3 руб. | | | |
| 1 смена | 12*2 | =24 руб. | | | | 1 смена | 0,3*12 | =3,6 руб. | | | |
| 1 месяц | 24*30 | =720 руб. | | | | 1 месяц | 3,6*30 | =108 руб. | | | |
| В год | 12*720 | =8640 руб. | | | | В год | 108*12 | =1296 руб. | | | |
| | | | | Итог: | =10240 руб. | | | | | Итог: | =3296 руб. |
| По всем показателям значения сумма для светодиодных ламп < ламп накаливания | | | | | | | | | | | |

НОВАЯ ЖИЗНЬ ОБЫКНОВЕННОЙ СВЕЧИ

Автор: Оржель Виктория Владимировна, обучающаяся 10 А класса

Руководитель: Мишакова Светлана Анатольевна

Образовательная организация: Муниципальное образовательное учреждение «СОШ» № 34 Ханты-Мансийский автономный округ-Югра (Тюменская область), город Нижневартовск

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.

Задачи исследования:

- Изучить литературу, посвященную истории создания и использования свечей.
- Сконструировать и изготовить устройства, в котором бы использовалась тепловая энергия свеча.
- Экспериментально выяснить - хватит ли тепла свечи, чтобы поджарить яичницу?
- Рассчитать КПД устройства, с помощью цифровой лаборатории «Архимед»
- Изготовить игрушку, в котором свеча использовалась как топливо теплового двигателя.
 - Создать брошюру с описанием результатов данной работы.

Гипотеза: Энергии свечи хватит, что бы поджарить яичницу или заставить двигаться игрушечную лодочку.

Теоретическая часть:

- Изучить научную литературу по данной теме.
- Найти в Интернете сайты, где можно получить информацию о современных способах изготовления и применения различных свечей..

Практическая часть.

- Изготовить нагревательное устройство, в котором бы использовалась тепловая энергия свечи.
- Провести серию опытов по определению нагревательных возможностей установки, измерить с помощью цифровой лаборатории «Архимед» изменения температуры воздуха возле установки.
- Рассчитать КПД устройства и проанализировать полученные результаты.
- Изготовить и апробировать игрушку и, в которой свеча использовалась как топливо теплового двигателя.

Объекты исследования: различные виды свеч, керамические горшки для цветов, воздух возле нагревательного устройства, лодочка

Методика исследования: измерение температуры воздуха с помощью лаборатории «Архимед»

Вычисление эффективности работы устройства.

Я решила рассчитать насколько эффективный мой свечной обогреватель, для этого нужно вычислить мощность и КПД этого устройства.

$$P=A/t=Q_2/t$$

$$\text{КПД}=(Q_1/Q_2)*100\%$$

Q_1 – количество теплоты, затраченное на нагревание воздуха

Q_2 – количество теплоты, выделившееся при сгорании всей свечки

- Вначале я измерила массу свечки на рычажных весах.

$$m=0,034 \text{ кг}$$

- Рассчитала количество теплоты, которое выделится при полном сгорании данной свечи:

$$Q_2 = m*q = 0.034*11,2 * 10^6 \text{ Дж/кг}*\text{°C}=380800\text{Дж}$$

- Следующий этап-необходимо измерить массу воздуха в комнате, для этого я измерила размеры комнаты с помощью измерительной рулетки:

$$V=a*d*c=2,8*6*2,9=48,72 \text{ м}^3$$

➤ Можно вычислить массу воздуха, зная объем и плотность воздуха:

$$m=\rho*V=1,29 \text{ кг/м}^3 * 48,72 \text{ м}^3 = 62,849 \text{ кг}$$

➤ Затем с помощью лаборатории «Архимед» я измерила температуру воздуха в начале опыта и после полного сгорания свечи. (приложение III)

$$t_1 = 22,24^\circ\text{C}$$

$$t_2 = 23,5^\circ\text{C}$$

➤ Рассчитала количество теплоты, которое пошло на нагревания воздуха:

$$Q_1 = c m (t_2 - T) = 1010 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C} * 62,849 \text{ кг} (23,5^\circ\text{C} - 22,24^\circ\text{C}) = 79981,6 \text{ Дж}$$

➤ Заключительный этап: вычислим КПД и мощность устройства:

$$\text{КПД} = (79981,6 \text{ Дж} / 380800 \text{ Дж}) * 100\% = 21\%$$

➤ Свечка полностью сгорела за 2 часа, а сам обогреватель остывал еще 1,5 часа.

$$P = 380800 \text{ Дж} / 12600 \text{ с} = 30,2 \text{ Вт}$$

Правда, по некоторым данным, суммарный «полезный выход» восковой свечи всё же будет повыше. 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.

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:

1. Тепловой энергии свеча выделяет больше, чем световой.
2. Полученную и накопленную тепловую энергию свечи можно использовать в бытовых целях для обогрева небольших помещений
3. Аккумулированного данным устройством тепла достаточно для приготовления яичницы и для разогрева небольших объемов пищи, а также для обогрева небольших помещений.
4. Энергии свечи хватит, что бы привести в движение игрушечную лодочку.

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

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

ШЕСТИГРАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Автор: Паршутин Олег Владимирович, студент

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

Образовательное учреждение: ГБОУ СПО Московский строительный техникум,

Шестиугольная или гексагональная форма - это максимально симметричный многоугольник, и такой вид стремятся приобрести многие природные образования. Шестиугольные соты – это самая лучшая и эргономическая фигура, позволяющие получить максимум пространства, для хранения мёда с минимальной затратой воска. Вообще шестигранник (гексагон) – одна из самых распространенных в природе геометрических фигур.

Математики после длительных вычислений пришли к выводу: самый лучший способ построить помещение с максимальной вместимостью, но минимальной затратой материала, это сделать стены шестиугольными. Они также поняли одну очень важную вещь: из всех фигур самая короткая длина окружности у шестиугольника. По этой причине, хотя будет застроено одно и то же пространство, на шестиугольники потребуется меньше материала, чем на квадраты или треугольники. Исходя из изложенного, целью моего исследования является применение шестигранных конструкций в строительстве.

В архитектуре XX века было одно колоссальное упущение: архитекторы, испытывая восторг перед новыми техническими возможностями, почти не реагировали на теоретические научные открытия. Архитектурная мысль развивалась, в своем роде, параллельно изменяющимся представлениям о мире и вселенной.

Одним из таких экспериментаторов является К.С. Мельников. В 1927-1929 гг. он построил свой скандальный сферический дом - мастерскую с шестиугольными окнами в [Кривоарбатском переулке](#) в [Москве](#).



американского 1920-е годы он ввел в измерения, снабжая автомобили

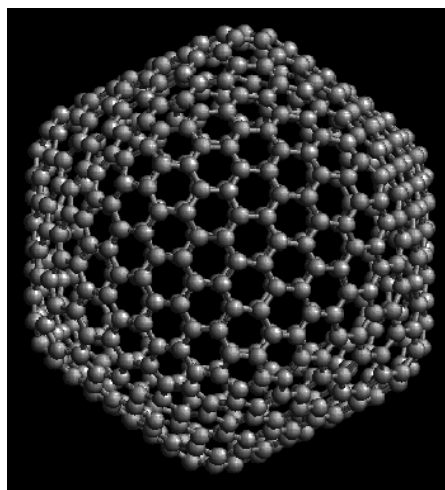
году произнес планета Земля — это экосистема с Первые прототипы Пилон посередине был и и центром, через который коммуникации. От этого фортепяно, расходились поддерживающие полы вовсе никакой нагрузки и Освещался дом благодаря сложной системе зеркальных призм. Модель дома была опубликована и принесла автору известность в среде американских архитекторов.

Знаменит Фуллер также благодаря тому, что запатентовал геодезический купол, которым предлагал накрыть Манхеттен. Научными исследованиями установлено, что геодезический купол, как и любой каркасный дом, обладает такими преимуществами: как быстрота возведения, прочность, экономия строительных материалов на всех этапах строительства от фундамента до кровли. И существенное снижение эксплуатационных расходов на ремонт и отопление. Вопреки традиционной логике, геодома в стандартной комплектации выдерживают снеговые нагрузки до 700 килограмм на квадратный метр, и не боятся скорости ветра до 250 километров в час. Вес самого дома позволяет использовать легкий фундамент или сваи.

Стены дома были выполнены из красного кирпича особой узорчатой кладкой. В результате такой конструкции, как писал сам К. Мельников, в наружных стенах дома образовались 124 шестиугольных проёма. Большая часть проёмов в ходе строительства была заложена строительным мусором, что позволило значительно удешевить стоимость строительства, и сэкономить строительные материалы. Оригинальный каркас стен создаёт возможность в процессе эксплуатации дома, менять в случае необходимости расположение оконных проёмов, заделывая существующие. Предложенная К. С. Мельниковым система кладки, позволила обеспечить распределение напряжений равномерно по всей стене и исключить потребность в несущих столбах и перемычках.

В большом количестве публикаций работы Мельникова сравнивают с работами архитектора Ричарда Фуллера. В архитектуру понятие четвертого проектируемые дома и аббревиатурой 4D. Он же в 1951 знаменитую реплику о том, что космический корабль, замкнутая ограниченными ресурсами.

4D дома были круглыми в плане. главной несущей конструкцией, в дом проводились все центра, подобно струнам горизонтальные тяги, этажей. Внешние стены не несли были невероятно тонкими.



Особенности интерьера купольной конструкции предоставляют несравненно большую свободу планировки, соборные потолки, равномерность распределения света, тепла и звука. Купола отличаются превосходными световыми характеристиками, так как сферические формы усиливают свет, в то время как прямоугольные поглощают. Во многих случаях внутри купола светлее, чем на улице, даже без внутреннего освещения. Акустические преимущества включают равномерное распределение звука, отсутствие резонирующего звука и на 30% меньше внешних шумов. По мере увеличением размера сферы объём внутреннего пространства растёт быстрее, чем

Рамный способ установки балок по форме купола.

Дом Ричарда Фуллера.

Музей «Биосфера» в Монреале, Канада).

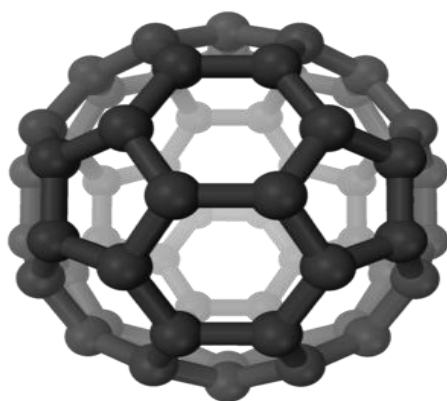
объём самой структуры



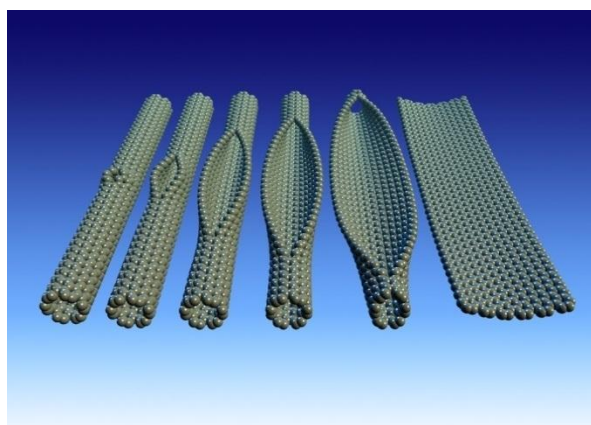
объём самой структуры

Необычная конструкция стен позволяет проводить аналогии с [пчелиными сотами](#) и структурой [углеродных нанотрубок](#). Фуллер утверждал, что открытая им модель показывает механизмы работы самой природы, которая не пользуется, в отличие от человека, декартовой системой координат. Еще он полагал, что природе не знакомо число «пи», а предложенная им модель расположения сфер может быть моделью расположения атомов в молекуле, которые не вращаются вокруг центра равномерно, а совершают квантовые скачки от одной вершины многогранника к другой. Он оказался отчасти прав. В 1985 году, через два года после смерти Фуллера, американские ученые действительно открыли новую аллотропную форму молекулу углерода (Бакминстерфуллерен C_{60}), которая назвали фуллерен в честь человека, который предсказал ее. А в 2004 г. А.Гейм и К.Новосёлов (нобелевские лауреаты 2010 г.) получили искусственным путем этот материал и назвали его графеном.

На сегодняшний день [фуллерен \(графен\)](#) — самый тонкий материал, известный человечеству, толщиной всего в один атом углерода. Популярность этого материала среди исследователей и инженеров растёт день ото дня, поскольку он обладает необычными [оптическими](#), электрическими, [механическими](#) и термическими свойствами. Это ценная область технологии – нанотехнология.



Бакминстерфуллерен C_{60}



Идеальный графен состоит исключительно из шестиугольных ячеек

Шестиугольная или гексагональная форма получила распространение также при производстве балок с шестиугольными (рис.1) вырезами с однорядной перфорацией стенки, применяемые в качестве балок перекрытий, где отверстия в них используются для пропуска коммуникаций (рис.2), а также в качестве кран-балок (рис.3), используемых в производственных цехах. В последние годы стали применяться балки с двухрядной перфорацией стенки шестиугольными вырезами.

Из изложенного видно, что явления, происходящие в микро- и макромире, подчиняются единым законам. Природа является правильным и мудрым строителем. Гексагон – это максимально симметричный многоугольник, и такой вид стремятся приобрести образования, как мы уже отмечали выше, молекула бензола, пчелиные соты, снежинки. И эти гексагональные конструкции успешно применяются в строительных сооружениях, таких как мосты и многоэтажные административные комплексы, торговые центры и многоярусные гаражи, спортивные сооружения и аквапарки.

Я так думаю, что преимущество гексагональных конструкций до конца не изучено, что найдется ещё масса областей науки и техники где возможно их применение.

Литература

1. Сайт [http:// www. nano-dom.ru](http://www.nano-dom.ru)
2. «Нанотехнологии в строительстве» В.Трамбовецкий, к.т.н., (НИЦ «Строительство»)
3. По материалам статьи NANO NEWS NET от 24.03.09
4. Журнал НаноКлуб МИРЭА

СОЗДАНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ЯБЛОЧНОГО ПЕКТИНА

Автор: Плеханова Диана Фанилевна, магистрант 2 г.о.

Руководитель: Куковинец Ольга Сергеевна, преподаватель органической химии

Образовательная организация: ФГОУ ВПО «Башкирский государственный университет»

Полисахариды природного происхождения находят разнообразное применение в пищевой, косметической индустрии и в фармакологии. Они являются хорошими детоксикантами, а также способны благотворно влиять на микрофлору кишечника, выводить из организма тяжелые металлы, снижать уровень холестерина в крови. Среди биополимеров важное место отводится пектинам. Пектиновые полисахариды обладают широким спектром физиологической активности, которая определяется их высокомолекулярной природой, обуславливающей их склонность к агрегации в водных растворах, и наличием галактуронанового кора, с которым связаны свойства пектинов как природных ионообменных материалов [1]. Наличие в молекуле пектинов большого количества полярных функциональных групп (-ОН и -СООН) делает их идеальной матрицей для комплексования с различного типа фармакофорами. Имобилизация биологически активных органических соединений на поверхности биополимера способствует пролонгированности действия. При этом достигается снижение токсичности, увеличение длительности действия лекарственных средств, а также обеспечивается более эффективная их «доставка» к органам-мишеням. Поэтому представляется актуальным создание и изучение свойств комплексных соединений пектина с органическими и неорганическими фармакологически активными субстанциями, в том числе смешанного типа. В качестве неорганической составляющей перспективно использование йода, т.к. он является эффективным антисептиком, к которому не выявлено привыкания ни для одного вида микроорганизмов. Включение его в тройной комплекс пектин–фармакофор (КПФ) –йод позволит, сохранив присущую ему биоактивность, уменьшить токсичность и придать пролонгирующий эффект [2].

Целью данной работы является изучение влияния структуры органического фармакофора, содержащегося в составе комплекса с пектином (П) и деэтерифицированным пектином (ДП), на структуру образующегося комплекса с йодом, характер связывания полимерной матрицы с комплексом, устойчивость и свойства полученных комплексов.

В качестве фармакофоров были выбраны следующие антибиотики: салициловая кислота (СК), обладающая ярко-выраженным противовоспалительным эффектом, 5-аминосалициловая кислота (5АСК), которая служит ингибитором синтеза простогландинов и обладает

противоязвенной активностью, никотиновая кислота (НК), которая участвует в метаболизме жиров, протеинов, аминокислот и антралиловая кислота (АК), обладающая широким спектром фармакологической активности.

С помощью метода мольных отношений определены константы устойчивости полученных йодсодержащих соединений, которые коррелируются в ряду: П < ДП < ДП-5-АСК < П-АК < П-5-АСК < ДП-АК < ДП-СК < П-СК < ДП-НК < П-НК. Методом изомольных серий [3] установлено, что при взаимодействии КПФ с йодом образуются комплексы состава 1:1.

Рассчитаны термодинамические характеристики взаимодействия КПФ с йодом. Выявлена корреляция между значениями изменения энтальпии реакции комплексообразования и константами устойчивости йодсодержащих комплексов. При включении в полимерную систему органического фармакофора взаимодействие компонентов характеризуется большими отрицательными значениями энтропии, что связано с более упорядоченной структурой полисахаридной матрицы.

С привлечением спектральных методов исследования доказано, что нативный и дезацетилованный пектин, а также их фармакофорсодержащие комплексы взаимодействуют с йодом посредством карбоксильных и гидроксильных групп полисахаридных матриц и функциональных групп фармакологически активных составляющих.

Разработаны методы синтеза устойчивых йодсодержащих пленок и порошков на основе КПФ. Тройные комплексы получали насыщением пленок и порошков парами йода при комнатной температуре и твердофазным синтезом порошкообразных йодсодержащих комплексов при высокой температуре. Повышение температуры реакции приводит к образованию полийодидных цепей, что способствует более прочному удерживанию йода полимерной матрицей по сравнению с комплексами, полученными диффузионным методом.

Показано, что введение фармакофора в пектиновую матрицу приводит к значительному увеличению содержания йода, по сравнению с нативным пектином примерно в 10-25 раз, удерживаемому в пленках и порошках длительное время. Выявлена возможность регулирования выхода йода в зависимости от природы лекарственного соединения.

Полученные образцы прошли испытания на биологическую активность. Была проанализирована антимикробная активность образцов по отношению к наиболее агрессивному грамположительному микроорганизму, частому возбудителю раневой инфекции при ожогах – *Staphylococcus aureus*. При изучении результатов посевов образцов на тест-культуру госпитальной раневой инфекции золотистого стафилококка выявлено, что зона задержки роста образца превышает таковые вокруг стандартных дисков с антибиотиками и йодом. Наибольшая зона задержки роста отмечена у йодсодержащих образцов салициловая кислота-пектин.

Оценка фунгицидной и фунгистатической активности испытуемых препаратов осуществлялась методом диффузии раствора исследуемого вещества в питательную среду. В исследовании использовали следующие питательные среды: *V. megaterium* культивировали на картофельно-глюкозном агаре, *P. fluorescens* культивировали на среде King B, *S. lactis* культивировали на среде MRS. Наиболее эффективным оказался образец П-СК-йод.

Таким образом, введением йода в комплекс можно добиться получения бактерицидных полимерных комплексов с пролонгированным действием.

Список использованной литературы:

1. Оводов Ю.С. Полисахариды цветковых растений: структура и физиологическая активность // Биоорганическая Химия. 1998. - Т 24. - С.483-501.

2. Биологически активные вещества в растворах: структура, термодинамика, реакционная способность / В.К.Абросимов, А.В.Агафонов, Р.В.Чумакова и др. – М.: Наука, 2001. – С.403.

3. Бек М., Надьпал И. Исследование комплексообразования новейшими методами. - М.: Мир. 1989. – С.415.

СКОРО ЛЕДНИКОВЫЙ ПЕРИОД?

Автор: Рассихина Олеся Александровна, обучающаяся 10 А класса

Руководитель: Мишакова Светлана Анатольевна

Образовательная организация: Муниципальное образовательное учреждение «СОШ» № 34 Ханты-Мансийский автономный округ-Югра (Тюменская область), город Нижневартовск

Проблема:

На сегодняшний день человек стоит на пороге нового ледникового периода. Наша проблема в том, что мы считаем себя виноватыми в увеличении концентрации углекислого газа в атмосфере Земли, тем самым, спровоцировав глобальное потепление. На самом деле это не так. Количество выбрасываемого углекислого газа человеком слишком мало, чтобы глобально изменить климат.

Многие ученые, выдвинувшие гипотезу о глобальном потеплении, могли запутаться и не понять – потепление уже прошло. На смену этой гипотезе пришла другая, которая совершенно противоположна своей предшественнице, но она не менее интересна и не менее пугающая.

Гипотеза:

Глобальное потепление прошло, а на смену ему пришло глобальное похолодание.

Подробное описание метода:

Мне предстоит сложная работа. Для более успешного ее выполнения я составила план, на который буду опираться в дальнейшем:

- ✓ Провести общий опрос из более близкого мне окружения и выяснить их точки зрения, что даст мне общее представление о проблеме, но глазами других людей.

- ✓ Найти научные статьи и работы по проблеме глобального изменения климата, получить из них более точные сведения.

- ✓ Выяснить, ошибочно ли мнение о глобальном потеплении и его последствиях.

- ✓ Описать результаты исследования.

- ✓ Объяснить, откуда взялась такая разница взглядов на одну и ту же проблему.

- ✓ Установить, как сильно человек влияет на атмосферу и климат Земли.

- ✓ Измерение, сравнение и сопоставление температуры в Нижневартовске за последние 10 лет.

- ✓ Анализировать все полученные данные и из них выделить наиболее точное предположение об изменении климата на нашей планете.

- ✓ Указать на основные ошибки во мнениях современных ученых.

- ✓ Доказать свою точку зрения о глобальной проблеме климата нашей планеты.

- ✓ Методы: анализ, сравнение, беседа, расчет, обобщение.

Библиография:

В исследовательской работе использовались научные работы и статьи следующих авторов:

- ❖ Андрей Капица – в Британском Королевском географическом обществе выступал с лекцией, опровергая глобальное потепление и озоновые дыры. До этого не раз выступал на публике с разоблачением глобального потепления.

- ❖ Хабибулло Абдусаматов – в 2007 году выступал в Санкт – Петербурге с разоблачением глобального потепления и парникового эффекта. Вместо этого ученый предсказывал похолодание, которое начнется совсем скоро.

- ❖ Андрей Ваганов – в своей статье «Сценарий парниковой катастрофы» обвинял парниковый эффект в потеплении, предупреждал о его тяжелых последствиях.

- ❖ Юрий Руденя – написал статью об углеродном балансе нашей планеты, где призывал человечество сократить выбросы углекислоты, дабы избежать катастрофы.

- ❖ Николай Жарвин – в своих работах предрекает, что глобальное потепление, которое наступит через 50 лет, приведет к разрушительным катаклизмам.

Выводы:

Глобальное потепление – наукообразный миф, путающий и пугающий многих людей. Глобальное похолодание – всемирная катаклизма, которая заденет интересы 80 процентов жителей Земли. С ним невозможно бороться, его можно только пережить. Но готовиться к нему и

обратить на него всемирное внимание следует не меньше, чем на глобальное потепление. Так же следует развивать мысль о глобальном потеплении не просто на уровне обыкновенной научной теории, а в более высоких кругах и масштабах.

Применение:

Моя работа является применимой во многих кругах, так как тема глобального изменения климата очень актуальна сегодня. Во-первых, за счет глобального потепления пришло не мало договоров и соглашений между странами, которые по сути своей являются не только не корректными, но и защемляющими экономику других стран. Во-вторых, наработки проекта могут быть применены в школьном курсе физики «Парниковый эффект», в виде информационных брошюр по курсу географии.

Список литературы:

1. Глобальное потепление или ледниковый период? // АиФ Томск, № 34 (33), 22 августа 2007 г.
2. Ледниковый период // Вокруг света, № 4 (2751), Апрель 2003
3. Gundestrup N.S., Johnsen S.J., Reeh N. ISTUK: a Deep Ice Core Drill System // CRREL Spec. Rep. 84-34. Hanover, 1984. P.7-19.
4. 5. Johnsen S.J., Gundestrup N.S., Hansen S.B. et al. // Mem. of National Inst. of Polar Research. 1994. №49. P.9-23.
5. 6. Kelley J.J., Stanford K., Koci B. et al. // Mem. of National Inst. of Polar Research. 1994. ?49. P.24-40.
6. 7. Чистяков В.К., Талалай П.Г. Экологические проблемы бурения в Антарктиде // Рос. наука: грани творчества на грани веков: Сб. науч.-попул. статей. М., 2000. С.397-404.

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА 1,3,5-ГЕКСАГИДРОТРИАЗИНОВ НА ОСНОВЕ ПАРАФОРМА

Автор: Рахимова Нигина Тимуровна, магистр 2 года обучения

Руководители: Докичев Владимир Анатольевич д.х.н., профессор, Абдуллин Марат Ибрагимович д.х.н., профессор

Образовательная организация: РАН УНЦ Институт Органической Химии, ФГБОУ ВПО Башкирский государственный университет

При добыче обводненной нефти различных составов, с применением методов повышения нефтеотдачи, в процессе бурения скважин, добычи и подготовки нефти осложняющим фактором является солеобразование. Отложения неорганических солей в призабойной зоне пласта, оборудовании скважин и наземных коммуникациях системы сбора и транспорта нефти существенно осложняют процесс добычи, что приводит к выходу из строя дорогостоящего оборудования, трудоемким ремонтным работам, а в итоге – значительному недобору и потерям нефти. А так же довольно большая часть российских нефтяных месторождений характеризуется повышенным содержанием сероводорода и меркаптанов. Присутствие сероводорода в нефтепромысловых средах вызывает осложнения, связанные с подготовкой нефти и воды, коррозией оборудования и трубопроводов, охраной окружающей среды. Одним из способов удаления сероводорода из нефтепромысловых сред является его нейтрализация реагентами-поглотителями или реагентами-нейтрализаторами.

В связи с этим, на сегодняшний день, проблемы ингибирования солеотложения и нейтрализации сероводорода является актуальной, которые требуют квалифицированного и внимательного подхода к ее решению. Существуют различные методы решения данных проблем: технологические и химические. Проведение анализов данных методов позволяет утверждать, что менее затратными и наиболее эффективными являются химические способы ингибирования солеотложений и нейтрализации сероводорода. Сущность химических методов удаления отложений солей заключается в проведении обработок скважин реагентами, эффективно растворяющими неорганические соли. Для удаления сульфатных солей существуют два основных принципа разрушения сульфатов: конверсия осадка с последующим растворением

преобразованного осадка соляной кислотой или растворение кислотами и хелатными соединениями. А нейтрализация сероводорода заключается в химическом связывании серы в нейтральные, нефтерастворимые соединения.

Целью настоящей работы являлось изучение метода синтеза 1,3,5-гексагидротриазина на основе параформа, синтез реагента двойного действия и получение результатов физико-химических свойств, для установления технических условий, синтезированных реагентов на основе 1,3,5-триазина.

После изучения литературных данных по 1,3,5- трис(2-оксиэтил)гексагидротриазину, было решено получить на его основе реагент двойного действия, ингибитор солеотложения-нейтрализатор сероводорода. Синтез основного реагента осуществлялся по реакции Манниха. Смесь первичного амина, параформа и бензола кипятили с обратным холодильником и ловушкой Дина-Старка до прекращения выделения воды.

Далее проводили модификацию триазина пятиокисью фосфора. Получили продукт реакции имеющий свойства, как нейтрализатора сероводорода, так и ингибитора солеотложения.

Основные физико-химические свойства, которые требовались для установления технических условий использования реагентов, характеризуются следующими показателями:

Внешний вид – реагентов должен быть однородным, для жидкой формы – не расслаивающимся на фазы, без взвешенных и оседающих частиц.

Температура застывания – реагент в жидкой товарной форме должен иметь температуру застывания ниже минимально возможной температуры окружающей среды района.

Вязкость кинематическая – вязкость жидкого реагентов при применении не должна быть выше указанной в паспортных характеристиках дозирующих насосов, используемых на объектах планируемого применения.

Плотность – плотность реагентов используется для технологических расчетов при его применении и в связи с этим подлежит обязательному измерению и декларированию.

Массовая доля активной основы – количество эффективной составляющей реагентов, выраженной в молях на один литр.

Таблица 1

| № п/п | Показатели физико-химических свойств | Ингибитор солеотложения | Нейтрализатор сероводорода |
|-------|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Внешний вид | Прозрачная, однородная жидкость коричневого цвета | Прозрачная, однородная, бесцветная жидкость |
| 2 | Температура застывания, °С | - 91,50 | - 90,75 |
| 3 | Вязкость кинематическая, мПа*с | 2,56 | 1,94 |
| 4 | Плотность, кг/м ³ | 0,9574 | 0,9838 |
| 5 | Массовая доля активной основы, рН | 7 | 7,5 |

Все измерения проводились по стандартным методикам по три опыта каждое, и выводилось среднее значение, которое выше указано в таблице.

Таким образом, нами изучена методология синтеза 1,3,5-гексагидротриазина, синтезирован реагент двойного действия на его основе и получены результаты физико-химических свойств, синтезированного реагента двойного действия: ингибитора солеотложения-нейтрализатора сероводорода.

Литература:

1. Чертков Я.Б., Спиркин В.Б. Сернистые и кислородные соединения нефтяных дистиллятов // М.: Химия. 1971. 306с.
2. Соркин Я.Г. Особенности переработки сернистых нефтей и охрана окружающей Среды // М.: Химия. 1975. 296с.
3. Суханов З.П. Каталитические процессы в нефтепереработке // М.: Химия. 1973. 427с.
4. Наметкин С.С. Химия нефти // М.-Л.: ГНТИ. 1939. 792с. и М.: АН СССР. 1955. 799с.
5. Пат. 4100057 (США). Method of treating a sour petroleum distillate / Carlson D.H.J., Deering J.R. // РЖХим. 1979. 12П159П.
6. А.С. 823418 (СССР). Способ очистки углеводородного сырья от меркаптанов / Мазгаров А.М., Фомин В.А., Фахриев А.М. и др. Б.И. 1981. №15., С.97.

7. Пат. 1162501 (ФРГ). Способ удаления меркаптанов из нефтяных фракций // РЖХим 1966. 15П170П.
8. Обзорная информация ВНИИЭгазпром. Сер. Подготовка и переработка газа и газового конденсата. 1986. Вып.8. 44с.
9. Ситтиг М. Процесс окисления углеводородного сырья // М.: Химия. 1970. 300с.
10. Hydrocarbon Processing. April. 1992. P. 120.
11. Нефтегазовые технологии. 1995. №3. С.61.
12. Борисенкова С.А., Вильданов А.Ф., Мазгаров А.М. Современные проблемы обессеривания нефтей и нефтепродуктов // Российский химический журнал. 1995. Т.39. №5. С.87-101.
13. Фомин В.А. Жидкофазное каталитическое окисление меркаптанов молекулярным кислородом. Дисс. канд. хим. наук. Казань. 1980. 139с.
14. Ахмадуллина А.Г., Кижаяев Б.В., Пургалева Г.М. и др. Гетерогенно-каталитическая демеркаптанализация легкого углеводородного сырья // Химия и технология топлив и масел. 1993. №3. С.6-7.
15. Хрущева И.К. Жидкофазное окислительное обессеривание углеводородного сырья на гетерогенном фталоцианиновом катализаторе. Дисс. канд. техн. наук. Казань. 1986. 116с.
16. Мазгаров А.М. Жидкофазное окисление меркаптанов и сероводорода металлофталоцианиновыми катализаторами и разработка процессов обессеривания углеводородного сырья. Дисс. докт. техн. наук. Казань. 1983. 252с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОШЛОГО. ЕГИПЕТ

Автор: Солоха Елизавета, ученица 4 класса

Руководитель: Солоха Ирина Владимировна, учитель начальных классов

Образовательная организация: МОУ СОШ № 31 г.Подольск

Красота египетских пирамид всегда притягивала мой взгляд. Я заинтересовалась историей Древнего Египта.

Мне очень интересна красота Египетских пирамид и вся архитектура Египта.

Свою работу я решила посвятить изучению Египта и в том числе исследованию мумий.

Египет – это много тайн и загадок, среди которых, одно из первых мест занимают мумии. Как создавались? Зачем? Какую информацию нам несут мумии? И еще много вопросов возникает, связанных с Древним Египтом. Все это интересует меня и увлекает. Работая над проектом, я смогла найти ответы на вопросы, но еще много остается загадок.

Древний Египет – это государство в Северо-Восточной Африке, в нижнем течении реки Нил.

Одним из Семи чудес света считаются египетские пирамиды, которые хранят много тайн и загадок. Древняя египетская архитектура даже в наши дни поражает мощью своих громадных каменных сооружений.

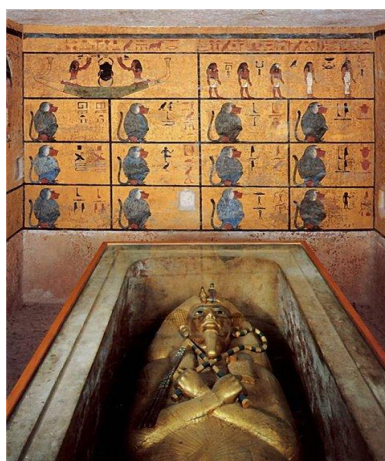
Читая книги, я выяснила, что земля Египта всегда манила путешественников. Пирамиды Древнего Египта и сейчас привлекают внимание учёных всего мира. Самыми загадочными считаются пирамиды Гизы. Оказывается, эти усыпальницы фараонов хранят в себе тайны и загадки. Исследователи - египтологи на протяжении нескольких столетий изучают эти загадки и приходят к неожиданным результатам.

О смысле бытия жители Древнего Египта высказывались вполне определённо: «Ты живёшь, чтобы умереть. И умираешь, чтобы жить». Смерть была для них продолжением земного существования.

Поэтому, после его мумифицирования и захоронения, живущие на земле, продолжали заботиться о нём, как это делали раньше. Так, для тела умершего надо было строить «дом», куда могла бы вернуться душа «Ба». Благодаря этим религиозным идеям у египтян возникла потребность строить усыпальницы.

В период Древнего Царства к власти пришла IV династия. В это время усилилась власть царя. Фараон был обожествлён при жизни и носил титул «сын Осириса».

Поскольку фараон выделялся среди всех людей, усыпальница его должна была отличаться от гробниц (масштаб) его подданных.



Египетские пирамиды всегда располагались на левом берегу Нила, поскольку по представлениям египтян, именно здесь скрывалось солнце после захода, и здесь находились владения мёртвых.

Мумия – сохранённое бальзамированием тело (от арабского «битум» – особый вид смолы).

Археологами в Древнем Египте были обнаружены не только мумии людей, но и мумии кошек.

Кошку в египетской семье любили больше чем родных детей. Ее смерть считалась самым большим горем. После смерти кошку полагалось забальзамировать и похоронить в саркофаге.

Как же создавались мумии?

1. Бальзамировщик вынимал мозг через нос. Затем он вырезал внутренности и помещал их в каноны (Каноны – специальные глиняные сосуды, в которые складывали внутренности человека, извлеченные из его тела при мумификации; египтяне верили, что это защитит усопшего от злых духов). Чтобы тело высохло его набивали специальной травой, песком и тряпками, а тело смазывал веществом натром и оставлял на 40 дней.

2. Когда тело высыхало, его содержимое вынимали, а кожу смягчали при помощи мазей.

3. Тело заворачивали в льняные бинты вместе с драгоценностями и амулетами, которые должны были защищать покойника в потустороннем мире. Иногда поверх повязок рисовали лицо.

Мумификация была очень дорогостоящем процессом, которую могли себе позволить только самые богатые люди, например фараоны.

Величайшим археологическим открытием 20 в. стала гробница Тутанхамона. Один из самых знаменитых фараонов Тутанхамон, который вступил на престол в 9 лет, а умер в 18 летнем возрасте, был похоронен с фантастической роскошью: 143 золотых предмета, сама же мумия хранилась в трех вставленных друг в друга саркофагах, последний из которых, был сделан из чистого золота.

Я тоже захотела сделать мумию.

Изготовление яблочной мумии

Нам понадобится:

Две баночки, 2/8 дольки яблока, соль, пищевая сода, чайная ложка.



Действия:

1. Положить первую дольку яблока в первую баночку – это образец № 1.
 2. Положить вторую дольку яблока во вторую баночку, засыпать ее солью и пищевой содой и у нас получится образец № 2.
 3. Оставить образцы в темном месте на 3 дня.
 4. Через 3 дня получить результат.
- Первый день изменения в образцах не произошло.
На второй день были видны изменения.
2 день.



На 3 день.



Заключение

Результат:

Образец № 1 остался такого же размера, но изменился цветом. Образец № 2 уменьшился в размере, стал плотным и темным цветом.

Это изменение – результат дегидратации, то есть соль и сода обезводили образец № 2, забрав влагу в себя.

Древние египтяне использовали натуральную соль, называемую углекислый натрий, чтобы делать из мертвых тел мумий. Натрий забирает всю влагу из тела, что позволяло сохранять его цельность.

Список литературы

1. Морэ А. Во времена фараонов — М.: Алетея, 2001.
2. Кларк Р. Священные традиции Древнего Египта. — М.: Фаир-пресс, 2002.
3. Детская энциклопедия. Древний Египет. – М: Росмен, 2013.
4. Большая энциклопедия знаний. Мумии и пирамиды. – М: Росмен, 2013.

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ЛЬНА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАНИПУЛЯТОРОВ НА ОСНОВЕ ТРАДИЦИОННЫХ РУЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Автор: Шашков Сергей Юрьевич, студент 2 курса

Руководитель: Беремеш Раиса Максимовна, преподаватель специальных дисциплин

Образовательная организация: ГБОУ СПО Московский строительный техникум.

Задачи:

1) Исследовать все недостатки и причину низкого КПД в конвейерно-цеховом производстве первичной обработки льна.

2) Исследовать возможности кинематики выходных звеньев манипуляторов и их многообразии для повышения КПД, качества выпускаемой продукции и возможности творческой работы людей, занятых в производстве.

История производства льна.

Лен имеет более чем 9000-летнюю историю. Льняные ткани на мумиях египетских фараонов, в льняные одежды одевались римские патриции, солдаты и матросы Петровского флота, а в конце XIX и начале XX века российские льняные фабрики снабжали своим товаром царский двор и русскую армию, из льна делали тончайший батист, брюссельские и вологодские кружева и одновременно паруса, грубую одежду и половики.

Россия традиционно являлась крупнейшим мировым производителем и экспортером льноволокна и льняных тканей. Лен был доходной статьёй экспорта. От продажи льна за рубежом российская казна ежегодно получала до 90 млн. рублей золотом.

Для переработки льносырья была создана целая сеть льнозаводов. исследовательских работ и практического освоения научных достижений.

Однако с начала 90-х годов определилась устойчивая тенденция сокращения посевных площадей и производства льноволокна.

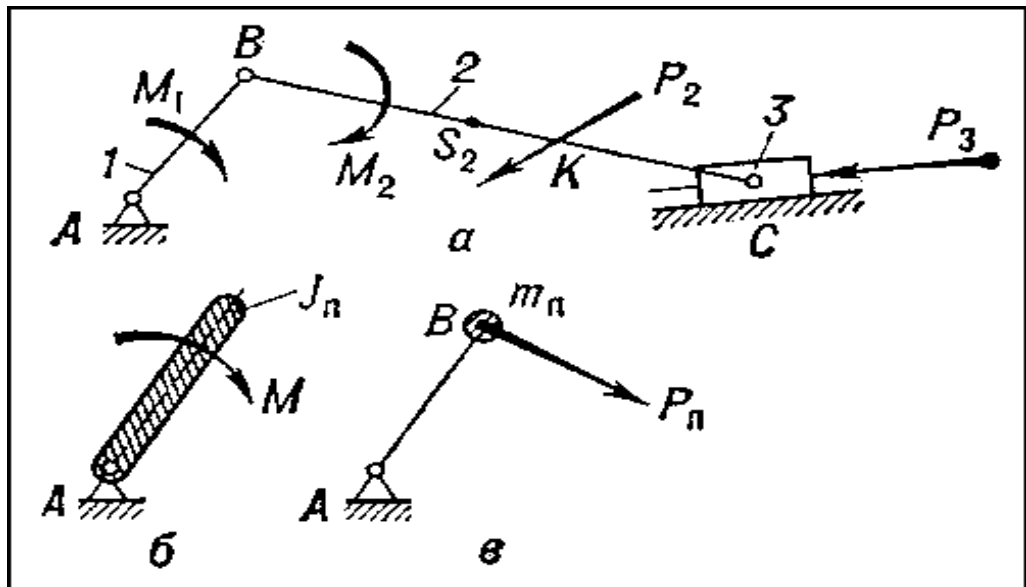
Механизация льняного производства дается очень тяжело. ПОЧЕМУ?

Технология переработки льна предусматривает многочисленные механические процессы с изменением температурно-влажностного режима. Конвейерно-цеховой метод, по которому пошло развитие механизации является, на наш взгляд, тупиковым вариантом.

Мы планируем создать оборудование нового поколения: манипуляторы, многозвеньевые машины, которые будут обладать повышенным количеством степеней свободы с заданным скоростным режимом. Будет создана новая технология, сохраняющая традиционные операции ручного труда, которая повысит количество и качество волокна, получаемого производствах, и даст больше возможностей для творчества во время работы, а также успешно скажется на экономике страны.

На фото предоставлены механизмы:

Кулисный, Кривошипно-ползунный, Храповой.



Прямой ход

