

**Министерство образования, науки
и молодежной политики Нижегородской области**

**НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Социально-экономические проблемы развития
муниципальных образований**

Международная научно-практическая конференция
(27 сентября – 02 октября 2021 г.)

Том II

Материалы и доклады

**Княгинино
НГИЭУ
2021**

УДК 001.8
ББК 94.3 Ж
С69

Рецензент:

Н. В. Быковская, д.э.н., профессор,
зав. кафедрой «Экономика и финансы»
Российский государственный аграрный заочный университет;
А. А. Шамин, к.э.н., доцент, директор Института информационных
технологий и систем связи НГИЭУ

Редакционная коллегия:

А. Е. Шамин, д.э.н., профессор, ректор НГИЭУ;
Д. В. Ганин, к.э.н., доцент, проректор по научной
деятельности и инновационному развитию НГИЭУ;
О. А. Фролова, д.э.н., профессор, директор
Института экономики и управления НГИЭУ

С69 **Социально-экономические проблемы развития муниципаль-
ных образований** : материалы и доклады Международной
научно-практической конференции. Том II. – Княгинино :
НГИЭУ, 2021. – 172 с.

Сборник материалов и докладов конференции предназначен для
научных работников, аспирантов и студентов учебных заведений.

УДК 001.8
ББК 94.3 Ж

© Нижегородский государственный
инженерно-экономический университет, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Друганов А. В., Косолапов В. В., Спириин М. В., Степанова Л. М.</i> Информационные технологии как способ развития волонтерства в сельской местности на примере малокомплектной школы в Вадском муниципальном округе	6
<i>Еремина Н. А., Иванеженкова Е. А.</i> Приемы совершенствования декоративной отделки одежды средствами росписи по мотивам японского костюма	9
<i>Еремина Н. А., Мелякина С. С.</i> Пластиковые отходы как ресурс для создания продуктов индустрии моды	13
<i>Еремина Н. А., Угольниковая Н. Б.</i> История российской космонавтики как творческий источник для социальной рекламы	17
<i>Жуков С. С., Храмов Р. А.</i> Влияние транспортно-технологических машин сельскохозяйственного назначения на плотность почвы	20
<i>Завиваев Н. С.</i> Методические основы создания модели функционирования регионального сельского хозяйства	22
<i>Завиваев Н. С., Липина И. С.</i> Разработка и внедрение автоматизированного сервиса для составления рейтинга студентов ГБОУ ВО НГИЭУ	26
<i>Зайцев А. С., Огнева Н. Н.</i> Информационная система «Учет пропусков занятий, обучающихся ГБПОУ ЛГК»	30
<i>Замяткина Н. А.</i> Эффективность использования социальных сетей в организации учебной деятельности студентов СПО	36
<i>Занозин Н. В., Федотов Д. В.</i> Война и продовольствие: система обеспечения продуктами питания населения СССР в годы Великой Отечественной Войны	39
<i>Зверева И. А., Минина Н. А.</i> Анализ компетенций выпускников российских вузов на примере Княгининского университета	43
<i>Зинина И. А., Шилова Т. В.</i> Исследование коэффициента пульсации светового потока различных источников света в зависимости от величины питающего напряжения	47
<i>Зубенко Е. Н., Калемагин В. А., Колосова Ю. Н., Мигунова Е. А.</i> Проект работы маршрутного такси в г. Княгинино	50

Зубенко Е. Н., Кузьминцева О. Э. Стартап-проект по созданию прачечной «Сам-прачка» в г. Княгинино Нижегородской области	53
Зубенко Е. Н., Пахомова Т. Е. Развитие инновационного потенциала научно-педагогических работников вуза	56
Зубренкова О. А. Профессиональные программные продукты и базы данных как элементы цифрового обучения в образовательном процессе	60
Зубренкова О. А., Харламова А. О. Ведение учета и оценка эффективности в стартап-проекте «автоматизированная система оценки уровня сформированности компетенций»	63
Зуева С. В., Черепанов Н. А., Сравнение операционных систем на базе WINDOWS	68
Игошина Д. А., Чесноков И. Э. Анализ существующих конструкций окучивающих рабочих органов в процессе возделывания корне-клубнеплодов (на примере картофеля)	71
Калеев Н. В., Сидорова У. А. Управление финансовой устойчивостью на примере АО «Меридиан»	76
Калинина Д. А., Павлова О. А. Социальный проект «добрые крышечки» как средство формирования инклюзивной компетентности студентов	79
Карсаков А. С., Романов П. Н. Сравнительная характеристика технологий PON	83
Климова А. В. Воспроизводство трудовых ресурсов в организациях сельского хозяйства в условиях цифровизации	86
Колодкина Н. Н. Конкурс педагогического мастерства как инструмент профессионального развития педагога	89
Кондраненкова Т. Е., Орлов Н. Р. Перспективы развития коммуникационных сетей 6G	92
Кораблев Н. Д., Косолапова Е. В., Косолапов В. В. Обоснование положительного влияния геймификации на образовательный процесс	97
Крестьянинов К. Д., Косолапова Е. В. Обоснование выбора платформы для разработки компьютерной игры	102

Кривоногов С. В.	
Проект автоматизированной информационной системы обработки обращений граждан	108
Лудников Я. М., Суханова Т. В.	
Материальное и нематериальное стимулирование труда	112
Матвеева Д. А., Нечаева М. Л.	
Изучение особенностей бюджетного учета в образовательных организациях Княгининского района	117
Мочалова О. А., Федотова О. И.	
Лидерство как основа формирования будущего руководителя	121
Нуздина М. В., Шарова А. Н.	
Организация событийного мероприятия как способ привлечения туристов в отель (на примере АО ГК «Ока» г. Нижний Новгород)	124
Образцова А. В., Сухарева И. Л.	
Влияние модных форм исторического костюма XVIII–XIX веков на организм человека	130
Перфилов М. Ю., Шахтанов С. В.	
Технические требования к проведению измерений на радиointерфейсе при реализации проекта УЦН-2.0	133
Проваленова Н. В., Сутягина Н. И.	
Развитие социальной инфраструктуры сельских территорий на основе кластерной модели	138
Пятко Л. А., Смирнова Н. В.	
Эко-сумка как предмет утилитарного искусства	141
Радостина В. С., Суслов С. А.	
Роль сферы услуг в современной экономике	146
Рукавишникова К. С., Суслов С. А.	
Роль бытового обслуживания в современной экономике	148
Семёнов Д. А., Шимбуев Д. П.	
Тенденция развития цифровых систем умного города во время борьбы с пандемией	150
Солодкова М. С., Юхлина Ю. А.	
Особенности управления в условиях цифровизации	153
Суслов С. А., Хасанова А. А.	
Роль фармацевтической отрасли в современной экономике	156
Токарев И. С., Холоденина Т. С.	
Основы изучения робототехники	159
Ясникова В. А., Шахтанов С. В.	
Аспекты развития технологии PWAN	163
Шевелев А. В.	
Обеспечение электромагнитной безопасности проектируемой СВЧ-воскотопки	168

УДК 004.9

А. В. Друганов

заведующий филиалом

МАОУ «Карьерская СОШ» – «Лопатинская ООШ»

В. В. Косолапов

к.т.н., доцент кафедры «Информационные системы и технологии»

М. В. Спирин

студент 1-го курса магистратуры ИТиСС

ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино

Л. М. Степанова

руководитель детского общественного

объединения «Новое поколение»

МАОУ «Карьерская СОШ» – «Лопатинская ООШ»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ВОЛОНТЕРСТВА В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ НА ПРИМЕРЕ МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЫ В ВАДСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ

При организации волонтерской деятельности объединения сталкиваются с препятствиями на этапе сбора информации о нуждающихся [1]. В сельской местности возникает еще больше сложностей, связанных с передвижением, наличием волонтеров на месте и отсутствием волонтерских информационных систем, так как они задействованы в городской местности [2].

Поэтому при организации волонтерской деятельности на селе имеет смысл задействовать детские общественные объединения на базе малокомплектных сельских школ, так как именно они вместе с добровольцами или родственниками нуждающихся способны оказывать регулярную помощь, что доказывает опыт ДОО «Новое поколение» в селе Лопатино Вадского МО. При анализе муниципальной статистики было выяснено, что потенциально в оказании адресной помощи могут нуждаться около 3700 пожилых людей, которые составляют категорию нуждающихся пользователей и являются самой уязвимой категорией граждан в Вадском муниципальном округе [3].

Мобильное приложение было выбрано исходя из статистики использования мобильного устройства для выхода в Интернет в катего-

© Друганов А. В., Косолапов В. В.,
Спирин М. В., Степанова Л. М., 2021

рии граждан 55+ и своей мобильности, что удобно как для волонтеров, так и для пожилых людей [5].

Требования к приложению касались, во-первых, возможности регистрации нуждающегося самостоятельно или от лица родственников, которые могут жить удаленно, во-вторых, гибкого создания заявок о помощи – возможность указать тип требуемой адресной помощи в зависимости от потребностей нуждающихся. В-третьих, групповое или индивидуальное участие в заявке. Данные требования были реализованы в подсистемах регистрации, создания и отображения заявок о помощи.

Приложение было разработано на базе операционной системы Android, которая является самой популярной в России [4]. В приложении волонтер может стать участником заявки, что уведомляет о намерении оказать помощь, а подсистема фотоотчетов позволяет подтвердить факт оказания помощи и сформировать портфолио детского объединения или отдельного участника в профиле волонтера. Для увеличения мотивации и вручения наград была создана система рейтинга, в которой отмечены самые активные участники. Было уделено внимание к интерфейсу, который должен быть удобен как для пожилых людей, так и для членов детского объединения.

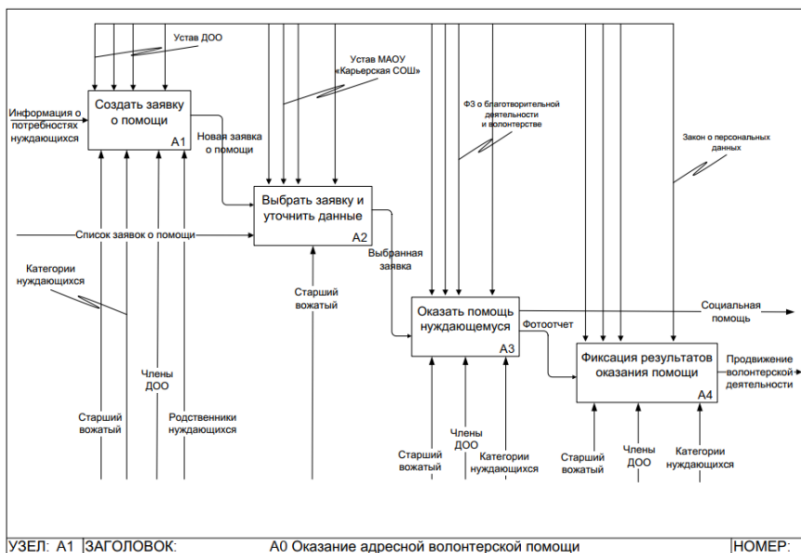


Рисунок 1 – Функциональная модель оказания волонтерской помощи через мобильное приложение

Нуждающемуся, волонтеру или родственнику необходимо создать заявку о помощи через интерфейс приложения, которая далее будет сохранена в БД и отображена в приложении в виде списка заявок. Затем волонтеры смогут выбрать заявку и, уточнив детали (например, созвонившись), оказывать помощь, имея всю необходимую информацию. Результаты оказания помощи сохраняются внутри приложения в виде фотоотчетов и статистики. Данные процессы продемонстрированы на функциональной диаграмме (рисунок 1).

Таким образом, приложение должно ускорить процесс сбора информации от самих нуждающихся, а для волонтеров поиск нуждающихся станет легче.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проказина Н. В., Бобылева Н. Ю., Хатнюк Н. Н. Реализация добровольческого (волонтерского) потенциала в России // Научный результат. Социология и управление. 2019. Т. 5. № 2. С. 47–56. DOI: 10.18413/2408-9338-2019-5-2-0-5.

2. Славашевич Ю. А. Социальная работа с пожилыми людьми в сельской местности // StudArctic forum. Выпуск 4 (20). 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://saf.petrso.ru/journal/article.php?id=5541>

3. База данных показателей муниципальных образований по Нижегородской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst22/DBInet.cgi>.

4. Mobile Operating System Market Share Russian Federation | StatCounter Global Stats [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/russian-federation>

5. Mediascope WEB-Index / Общая аудитория интернета [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://webindex.mediascope.net/general-audience>

Н. А. Еремина

*член Союза дизайнеров РФ, старший преподаватель кафедры
«Дизайн, конструирование и сервисные технологии»*

Е. А. Иванеженкова

*обучающаяся 4-го курса Института пищевых технологий и дизайна
ИПТД – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Нижний Новгород*

ПРИЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕКОРАТИВНОЙ ОТДЕЛКИ ОДЕЖДЫ СРЕДСТВАМИ РОСПИСИ ПО МОТИВАМ ЯПОНСКОГО КОСТЮМА

Аннотация. В статье актуализируется проблема расширения ассортиментных линеек типовой одежды средствами декоративной отделки. В качестве доступной технологии декоративного совершенствования готовой одежды авторы называют роспись и указывают на базовые элементы сюжетов декоративной росписи японского костюма как трендовое направление декоративных отделок костюма в современной моде. Обобщают опыт современных дизайнеров одежды, применяющих сюжеты японского прикладного искусства в декоративной отделке современного костюма.

Ключевые слова: декоративная отделка, дизайн современного костюма, мода, современная одежда, технология росписи, элементы росписи, японский национальный костюм.

Декоративная отделка в дизайне современного костюма играет ключевую роль. Это связано с тем, что на индустриальном рынке одежды наблюдается изменение поведения потребителей в сторону рациональных покупок. Ритейлеры отмечают, что современный потребитель приобретает недорогую одежду, констатируя наполнение ассортиментных линеек изделиями базового ассортимента с простым, лаконичным дизайном [1]. Это приводит к поиску потребителем эффективных, технологически доступных, быстрых в исполнении приемов и методов декоративного совершенствования, обогащения костюма или группы дополнений.

Одним из приемов декоративного совершенствования одежды является ручная художественная роспись. В современном геокультур-

ном пространстве [2] декоративные и сюжетные решения росписи заимствуются из традиций материальной культуры разных народов.

Цель исследования: определить направленность стилизации сюжетов японского декоративно-изобразительного искусства в художественной росписи современной одежды.

Объект исследования: декоративная структура современной одежды.

Предмет исследования: роспись по сюжетам японского декоративно-изобразительного искусства.

Приемы и технологии ручной росписи развивались под влиянием традиции наносить на одежду знаки и символы, оберегающие её владельца. Местом зарождения ручной росписи называют Индию, Китай, Японию. Вероятнее, что зарождение и развитие этого вида декоративной отделки шло в разных странах практически одновременно [3].

Японский костюм представляет богатые примеры декоративной отделки в технике росписи. В Японии технологии окрашивания рокэти использовались при разрисовке ткани для ширм и одежды. Техника рокэти аналогична технике батик. Кроме рокэти ткани оформляли с помощью восковой набойки – суримона, а также узора по трафарету – кокэти и узелкового батика – юхата. Позже – градуированная ручная роспись, а в конце XVII – техника юдзен, рисунок с помощью рисовой пасты [4].

Роспись в японском костюме поражает изысканностью. Помимо сюжета, рисунок должен быть точно размещен на одежде, не теряясь в складках кимоно. Типовыми сюжетами японских росписей являются гербы, драконы, цветы, тематический рисунок и даже целые картины.

Рассмотрим базовые элементы японской декоративной росписи:

1. Гербы. Семейный герб в Японии называется «камон», стал появляться в конце эпохи Хэйан (XII в.). Герб не являл собой признак родovitости, как принято в Европе, а служил для отличия одних семей от других. Существует 6 основных разновидностей камонов: растения, животные, оружие и доспехи, религиозные символы, природные явления, схематические философские знаки. В геральдической коллекции современной Японии насчитывается более чем 5000 вариаций гербов [5].

2. Драконы. В Японии дракон с тремя когтями считался символом дождя, повелителем морей и рек. Все грозные явления природы люди объясняли как последствия битв драконов между собой или с врагами, желающими завладеть небесными сокровищами. Эти лютые животные олицетворяли силу, отвагу, свирепость. В Японии дракон был символом императора, Сына небес [6].

3. Цветы. В Японии есть собственный язык цветов, основанный на древних традициях. Он глубоко вошел в японскую культуру и сейчас этот своеобразный язык транслируется в росписях и рисунках. Распространенные цветочные символы означают: сакура – благородство, вежливость, доброта; ромашка – честность, выполнение обещаний; гортензия – символ нерешительности и гордости; орхидеи и лотосы – цветочный символ чистоты и целомудрия [7].

В современном готовом костюме роспись может быть воспроизведена в технике акрилового рисунка по ткани. Что отдаленно напоминает технику юдзен (роспись рисовой пастой).

Богатство и изящество сюжетов японской росписи привлекли внимание дизайнеров всего мира, которые сегодня применяют идеи японского графического искусства для совершенствования композиции типового костюма [8].

Джорджио Армани (Giorgio Armani) представил в Париже коллекцию Armani Prive, посвященную культуре и традициям Японии. Принты с изображением цветов и птиц стали основой коллекции. Рисунки наносились в технике печати и росписи на шелковистые и бархатные ткани. Европейские формы костюма эффектно соединились в фантазиях мастера с экзотикой японских сюжетов.

Японский модельер Джэтаро Сайто (Jotaro Saito) специализируется на разработке и производстве современных кимоно, в которых сочетаются традиционные фасоны, цвета и рисунки с новейшими тенденциями. Философией дизайна Сайто является создание модных кимоно, которые при этом сочетаются с современным пространством моды. Сайто показывает, как из однотипной формы можно получить коллекцию образов, применяя выразительную роспись или вышивку.

В современной моде появился новый ассортимент – сувенирная куртка-бомбер. Внешний вид куртки напоминает классическую американскую бейсбольную куртку. А сюжеты её отделки заимствуются из японской графики. Главной изюминкой одежды являются этнические рисунки: драконы и цветущие сакуры. Бомбер из атласной ткани с отделками вышивкой и росписью становится хитом моды.

Образцы декоративного и изобразительного творчества, отображенные в композиции японского костюма, позволяют дизайнеру решать проблему совершенствования образно-художественной составляющей в современном костюме. Роспись является практически безграничным источником для творческого замысла. Мода 2021 актуализирует цветочные принты в оформлении тканей. Сложная вышивка и принты по сюжетам японских образов применяют в вариациях отделки дома моды Gucci, Louis Vuitton, Yves Saint Laurent, Supreme, Adidas.

Декоративная роспись готовых изделий – это один из приемов привлечения клиентов к ассортименту. Услуга декоративного обогащения композиции готового изделия с помощью росписи может оказываться как непосредственно дизайнером при торговом предприятии. Так и быть выполненной самостоятельно.

Искусство росписи – гибкий инструментарий, позволяющий находить оригинальные сюжеты декоративной отделки, обогащающие композицию типовой одежды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гафарова Г.А. Тенденции российского рынка мужской и женской одежды // Торгово-экономический журнал. № 1. Т. 4. 2017. С. 9–20.
2. Узлов Ю. А. Геокультура как фактор развития цивилизации // Велес. № 1–2 (31). 2016. С. 150–154.
3. История росписи тканей [Электронный ресурс]. URL: <http://znakka4estva.ru/dokumenty/kultura-i-ikusstvo/istoriya-rospisi-tkaney/> (дата обращения: 15.09.2021).
4. Гербы японских кланов [Электронный ресурс]. URL: <https://www.liveinternet.ru/users/karinalin/post139455635> (дата обращения: 09.09.2021).
5. Дракон японский. Легенды и мифы Японии о драконах [Электронный ресурс] URL: <http://www.animacity.ru/node/205157#1> (дата обращения: 09.09.2021).
6. Японский язык цветов [Электронный ресурс]. URL: <https://floribunda.ru/?a=95> (дата обращения: 21.09.2021).
7. Nadin Art Design. Шесть дизайнеров 2021 года, которые творят новую моду [Электронный ресурс]. URL: <https://www.livemaster.ru/topic/3506856-article-shest-dizajnerov-2021-goda-kotorye-tvoryat-novuyu-modu> (дата обращения: 21.09.2021).
8. Изотова Н. Н. Трансформация гендерных стереотипов в японском обществе // Культура и цивилизация. 2015. № 6. С. 83–96.

Н. А. Еремина

*член Союза дизайнеров РФ, ст. преподаватель кафедры
«Дизайн, конструирование и сервисные технологии»*

С. С. Мелякина

*обучающаяся 3-го курса Института пищевых технологий и дизайна
ИПТД – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Нижний Новгород*

ПЛАСТИКОВЫЕ ОТХОДЫ КАК РЕСУРС ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОДУКТОВ ИНДУСТРИИ МОДЫ

Загрязнение пластиком является частью большой проблемы обращения со всеми отходами в мире. Согласно аналитическим отчётам, в год в мире выбрасывают 2 млрд тонн твёрдых бытовых отходов, из которых пластиковые отходы составляют около 12 % [1].

Урон природе от неутилизованных пластиковых отходов значителен. Разложение пластика в природе занимает от 100 до 200 лет. Попадая в землю, этот материал распадается на мелкие частицы, которые могут выбрасывать в окружающую среду химические вещества, добавленные в них при производстве. Даже так называемый биоразлагаемый пластик высвобождает метан, который является очень сильным парниковым газом. Значительный урон пластик наносит мировому океану и океанической экосистеме. Распадаясь на всё более мелкую фракцию, при этом сохраняя полимерную структуру, пластик привлекает обитателей океана, включаясь в пищевую цепь животных под видом планктона [2].

Минприроды РФ признало высокую степень экологической угрозы от пластиковых отходов и декларировало поправки к Базельской конвенции, согласно которым пластиковые отходы получили особый статус опасных с 1 января 2021 года [3].

Проблемы экологической безопасности не остаются в стороне от внимания дизайнеров как проектировщиков человекообразной среды и её объектов высоких потребительских и эстетических качеств. Появление в 1970–1980-х годах новой области эстетики – экологической – было определено углубившимся экологическим кризисом. Принципы экологической эстетики стали основополагающими для экологического дизайна, ориентированного на создание продукции, комфортной для пользователя и максимально совместимой с окружающей средой [4].

Экодизайн уделяет особое внимание происхождению материалов, простоте и безопасности утилизации, возможности повторного использования материалов с минимальным экологическим ущербом. Широкая линейка объектов перерабатываемого пластика [5] позволяет находить правильные подходы к организации его утилизации, смягчая тем самым существующий кризис в экологии. Объекты экодизайна могут быть сопоставимы с объектами искусства, т. к. деятельность дизайнера и деятельность художника находятся в одном эстетическом поле. Основные понятия и концепты экодизайна определяют взаимодействие ценностей искусства и ценностей природы [6; 7].

Дизайнеры индустрии моды активно применяют принципы экодизайна и предлагают новые проектные направления: «ответственная мода» и *trashion-мода* [8]. Главный принцип *trashion* (от англ. *trash* «мусор» и англ. *fashion* «мода») – создавать практические и эстетические одежду, обувь или аксессуары из использованных или переработанных материалов. В проектно-художественном представлении современных дизайнеров пластик – это не просто отходы, а существенный ресурс определения нового уровня переработки и сокращения затрат на производство и конечную стоимость модных продуктов.

В индустриальном производстве фэшн-продуктов пластиковый мусор используют в двух направлениях: переработанную пластмассу – при получении сырья для производства тканей, материалов, заготовок. И малообработанные пластиковые изделия для создания арт-объектов, предметов аксессуарной группы, фурнитуры, украшений.

Вот характеристика нескольких проектов, основанных на идее переработки пластика и ставших инновационными в своем секторе.

Производство волокон для синтетических тканей из пластиковых бутылок. Из переработанного пластика получают полиэстр, нейлон, органзу, тафту, искусственный шелк. Многие текстильные бренды используют полиэстер, добавляя его к хлопку и вискозе. Гигант спортивного текстиля Nike также использует пластиковые бутылки при получении синтетического волокна для производства футбольной формы. К производству одежды на основе переработанного пластика присоединились такие бренды, как Levi's, Asics, Topshop, Marks&Spencer, MaxMara, H&M, Patagonia и другие. Российские бренды GO Authentic, Ozero, Frenzia также шьют вещи из ткани, частично или полностью произведенной из вторсырья.

Производство высококачественных тканей и полимеров из пластика, собранного в океане. Разработанная компанией Bionic «бионическая пряжа» (BionicYarn) универсальна: ее можно использовать как самостоятельную нить или в составе тканей для чемоданов, ковров,

обуви, автомобилей, купальников, веревок и других изделий. Из «бионической пряжи» с высоким содержанием переработанного океанического пластика компания разработала даже джинсовую ткань – основу коллекции «Сырье для защиты океанов» («RAW fortheOceans»).

Производство «революционного» волокна из рыболовных сетей, ковровых покрытий, тканей и промышленного пластика. Получаемый регенерированный нейлон или эконил используется для производства чрезвычайно прочных купальников, сумок и ковров (Prada, Burberry, Adidas и H&M).

Изготовление сумок и рюкзаков из ремней безопасности, автомобильных и велосипедных камер. Автор этой технологии – Александра Полярус, основательница бренда Polyagus. Дизайнер использует и нетканые баннеры для шопперов, используя рекламные растяжки Adidas, Русского музея, «Газпром нефти» и Сбербанка. Коллаборация с крупными брендами позволяет повысить привлекательность дизайнерских изделий из пластиковых отходов.

Изготовление пайеток из ПЭТ-листов. Авторы технологии – Катерина Садовска и Лилия Ли-Ми-Ян. В качестве сырья для пайеток дизайнеры использовали ПЭТ-листы для наружной рекламы.

Изготовление одежды из полиэтиленовых пакетов. Автор технологии – Галина Ларина, основательница бренда PlasticDoom. Дизайнер сама изготовила машину по плавке пластика. В качестве сырья в ней используются полиэтиленовые пакеты, собранные в общественных заведениях. Вторично используемые полиэтиленовые пакеты применяются для создания новой функциональной одежды, аксессуаров и предметов интерьера. Методом сплавления производятся дождевики, панамы, зонты, рюкзаки и даже мебель. Работы автора привлекли внимание потребителей в России и США.

Изготовление материалов новых фактур из полиэтиленовых пакетов. Из обычных пластиковых пакетов, нарезанных на длинные лоскуты, крючком вяжут сумку-шоппер. Она получается очень крепкой и вместительной. Изготовление фактуры не требует специального оборудования, её можно сделать в домашних условиях.

Мода становится популярной средой выражения экосознания. Новые виды дизайн-проектирования приводят к инновациям: для разработки вещей из утилизированных отходов необходимо новое оборудование, новые технологии, экологичные способы производства. Совершенствование сложившейся экологической ситуации путем создания продуктов, соответствующих требованиям экологии природы, человека и культуры, способствует целенаправленному развитию самого общества, изменяя сложившееся отношение к материальным благам,

способствуя утверждению приоритета духовных, творческих и интеллектуальных ценностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пластиковое загрязнение [Электронный ресурс]. URL: <http://www.usolie-raion.ru/sobytiya/ob-yava/15014-plastikovoe-zagryaznenie.html> (дата обращения: 10.09.2021).

2. Ровенских А. С., Игумина В. А., Карючина А. Е., Нагибина И. Ю. Загрязнение Мирового океана пластиковыми отходами // Молодой ученый. 2020. № 18 (308). С. 224–227.

3. Greenpeace в России: Минприроды готовится отнести пластиковые отходы к категории «опасных» [Электронный ресурс]. URL: <https://greenpeace.ru/news/2020/06/04/minprirody-gotovitsja-otnesti-plastikovye-othody-k-kategorii-opasnyh/> (дата обращения: 20.09.2021).

4. Панкина М. В., Захарова С. В. Истоки экологического дизайна // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5.

5. Пластиковые отходы: виды и классификация пластика, особенности сбора, прием, переработка пластиковых отходов // Экспертный журнал о мусоре, отходах производства [Электронный ресурс]. URL: <https://vseomusore.com/otkhody/plastikovye-othody-vidy-i-klassifikatsiya-plastika-osobennosti-sbora-priem-pererabotka-plastikovyh-othodov/> (дата обращения: 20.09.2021).

6. Щедрина Г. К. Экологическая эстетика и универсализация эстетического // Серия «Symposium». Эстетика в интерпарадигмальном пространстве: перспективы нового века. Выпуск 16. 10 октября 2001 г. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургское философское общество. 2001. С. 82–84.

7. Еремина Н. А. Особенности формирования экологической компетентности бакалавров дизайна в контексте социально-экологических проблем // Преподаватель XXI век: общероссийский научный журнал о мире образования. 2021. Часть 1. № 1 . С. 208–231.

8. Trashion: как объединить модную индустрию и переработку отходов [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/603e829d9a79476deb805364/> (дата обращения: 20.09.2021).

УДК 659.1: 004.92

Н. А. Еремина

*старший преподаватель кафедры дизайна,
конструирования и сервисных технологий*

Н. Б. Угольников

*старший преподаватель кафедры математических
и естественнонаучных дисциплин*

ИПТД – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Нижний Новгород

ИСТОРИЯ РОССИЙСКОЙ КОСМОНАВТИКИ КАК ТВОРЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ДЛЯ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ

Аннотация. В статье рассматривается тема российской космонавтики как творческий источник при разработке макета социальной рекламы. Описывается технология разработки видеоролика социальной направленности с использованием различных средств компьютерной графики в сочетании с видеомонтажом.

Ключевые слова: анимация, видеоредактор, графический символ, российская космонавтика, социальная реклама.

Федеральный закон «О рекламе» определяет социальную рекламу как информацию, распространенную любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованную неопределенному кругу лиц и направленную на достижение благотворительных и иных общественно полезных целей, а также обеспечение интересов государства [1]. Иными словами, основная цель социальной рекламы – это повышение нравственного, духовного, физического и материального состояния социальных слоев общества.

Социальная реклама не призвана формировать или поддерживать интерес к определенному лицу, товару, идеям и не способствует их реализации. Она представляет государственные и общественные интересы. В социальной рекламе должно быть то, что может заинтересовать человека, остановить и заставить задуматься. Социальная реклама, прежде всего, призвана воспитывать и облагораживать.

Социальная реклама имеет отклик лишь в том случае, если транслируемая идея обращается к понятным для всех волнующим и близким событиям, действиям и явлениям.

© Еремина Н. А., Угольников Н. Б., 2021

Одним из таких событий является 60-летие первого полета человека в космос, заложившего основу для развития пилотируемой космонавтики. Как известно, первый пилотируемый полет в космос состоялся 12 апреля 1961 года. Космический корабль «Восток» поднял на околоземную орбиту Юрия Алексеевича Гагарина.

Тема космических полетов, начиная с конца 1950-х годов, продолжает привлекать внимание. И за последние 60 лет, прошедших с момента полета Ю. А. Гагарина, общественное мнение по отношению к космонавтике, особенно пилотируемой, неоднократно и существенно менялось [2].

Существуют разные мнения по поводу развития российской космонавтики. Одни эксперты склонны считать, что за пилотируемыми программами – будущее России, другие убеждены, что нужно осваивать космос с помощью автоматических станций. В любом случае, за каждым из мнений стоит престиж государства.

В этих условиях социальная реклама выступает как инструмент повышения интереса к космической тематике, побуждает к изучению истории российской космонавтики и пробуждает гордость за тех людей, которые заложили основу для освоения космоса.

Таким образом, история российской космонавтики становится творческим источником для создания макета социальной рекламы в рамках подготовки обучающихся по специальности среднего профессионального образования 42.02.01 Реклама.

Основной задачей при разработке макета социальной рекламы является идея просвещения, цель которой – побуждение интереса у молодежной аудитории к изучению истории российской космонавтики и развитие гордости за научные достижения ученых. Отдельно следует указать повышение патриотизма, как следствие восхищения смелостью и отвагой покорителей космоса.

В качестве макета выбран видеоролик, монтаж которого осуществляется средствами видеоредактора. При этом обучающимся предлагается отрисовка анимационной части, которая является авторской разработкой. Также в ходе работы над проектом разрабатываются графические знаки, которые входят в видеоряд в качестве статических изображений.

Основным источником информации для видеоряда служат открытые источники сети Интернет, в частности официальный сайт Роскосмоса.

Видеомонтаж осуществлялся с помощью видеоредактора Movavi Video Editor. Графические знаки выполнены с применением графических редакторов Adobe Photoshop и Corel Draw. Анимационная часть

реализована в программе Macromedia Flash. Особое значение придавалось гармоничному сочетанию статичной графики, анимационной графики и видеосюжетов.

По итогам выполненной работы все проекты были представлены к публичному показу в рамках научно-практической конференции. По отзывам цель социальных роликов была достигнута – присутствующие на показе студенты и преподаватели отметили повышение интереса к космической тематике, зарождение любопытства к изучению отдельных событий и фактов. Особо было отмечено пробуждение гордости за страну и восхищение смелостью и отвагой первых покорителей космоса: Гагариным, Титовым, Леоновым, Терешковой, Савицкой и др. Неподдельный интерес вызвала личность Главного конструктора Сергея Павловича Королева.

Как показал опыт, разработка макета социального видеоролика, посвященного 60-летию первого полета человека в космос, активизирует лучшие моральные качества, формирует навыки поисковой деятельности, повышает персональную оценку в сообществе, расширяет профессиональные компетенции.

Данный проект выполнялся в технологиях интегрирования содержания дисциплины ЕН.03 Информатика и ПМ.01 Разработка и создание дизайна рекламной продукции.

ЛИТЕРАТУРА

1. О рекламе : Федеральный закон от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ (ред. от 25.08.2021) : СПС КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968 (дата обращения: 20.09.2021).
2. Язев С. А., Лукьянова Е. П. Пилотируемая космонавтика и общественное сознание: основные тренды в отражении СМИ // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Политология. Религиоведение». 2013. № 1 (10). С. 34–40.

С. С. Жуков

*старший преподаватель кафедры
«Технические и биологические системы»*

Р. А. Храмов

студент 4-го курса Инженерного института

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ПЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ

С ростом площади земель сельскохозяйственного назначения возникает необходимость в эксплуатации тяжелых и энергонасыщенных транспортно-технологических машин для поддержания производительности АПК на заданном или более высоком уровне. В таком использовании присутствует негативная тенденция, приводящая к потере верхними слоями грунта плодородности. Она заключается в том, что под воздействием массы машины происходит уплотнение грунта и перекрытие водных артерий, что влечет к осушению и эрозии плодородного слоя.

Для оценки состояния почвы и дальнейшего прогнозирования критерия плодородности необходимо использовать физико-математический аппарат. В нашей работе рассмотрено экспериментально-теоретическое исследование динамики изменения плотности непосредственно на конкретном участке. В нашем исследовании мы основополагались на информации о строении горизонта и типологии почв, механики взаимодействия движителя и грунта.

Экспериментальная часть проводилась на полях рядом с. Белка Княгининского района Нижегородской области, где присутствуют черноземные и суглинистые виды почв, как самые распространенные в регионе.

Исследование заключалось в определении всех физико-механических параметров, которые формируют условия сцепления движителя с грунтом. Задача нашей части работы – оценить изменение плотности в течение сельскохозяйственного сезона апрель – октябрь.

Методика проведения измерений состояла из следующих этапов:

- 1) выделение зон обследования на участках;
- 2) снятие показаний пенетрометра в 10 точках зоны;
- 3) взятие пробы грунта для определения плотности и влажности;
- 4) обработка результатов исследования.



а



б

Рисунок 1 – Процедура определения показателей пенетрометра и массы пробы грунта

По итогам исследования получено 100–200 значений, которые составляют картину изменения плотности на черноземных и суглинистых почвах. Результаты исследования показывают, что с апреля по октябрь наблюдается уплотнение почвы на 13 %, а на черноземных почвах повышение на 54 %. Для прогнозирования роста или снижения плотности необходимо получать аналогичные данные на протяжении нескольких лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков В. В. и др. Подвижность наземных транспортно-технологических машин // Труды НГТУ им. Р. Е. Алексеева. Н. Новгород, 2013. № 4 (101). С. 72–77.
2. Барахтанов Л. В., Беляков В. В., Кравец В. Н. Проходимость автомобиля. Нижний Новгород : НГТУ, 1996. 200 с.
3. Курдюмов В. И., Зыкин Е. С., Лазуткина С. А., Албутов С. П. Обоснование диаметра выравнивающего катка орудия для прикатывания почвы // Вестник НГИЭИ. 2019. № 11 (102). С. 7–16.
4. Wong J. Y. Terramechanics and Off-Road Vehicle Engineering. Elsevier, 2010. 463 p.

Н. С. Завиваев

ст. преподаватель кафедры

«Экономика и автоматизация бизнес-процессов»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино, Россия

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ МОДЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Разработанный Министерством сельского хозяйства Российской Федерации Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» (срок реализации 2019–2024 гг.) предполагает цифровую трансформацию сельского хозяйства. Основными инструментами должны выступать цифровые технологии и цифровые платформы. Реализация основных задач проекта должна обеспечить внедрение новых технологий в агропромышленный комплекс, что позволит увеличить производительность труда на сельскохозяйственных предприятиях, использующих в своей деятельности цифровые технологии, к 2024 г. в два раза [1].

Кроме роста производительности труда реализация проекта предполагает государственную поддержку сельхозпредприятиям, в рамках внедрения ими цифровых технологий в производство. Повышение эффективности господдержки будет осуществляться благодаря появляющейся возможности определять и анализировать возможные проблемы и условия, которые могут тормозить развитие цифровых сельскохозяйственных технологий в конкретном субъекте Российской Федерации [2].

Целью проекта является налаживание оптимального межведомственного взаимодействия сельхозорганизаций с федеральными органами исполнительной власти (ФОИВ), что значительно ускорит передачу основных показателей деятельности предприятия и различных данных в цифровую платформу «Цифровое сельское хозяйство». Подобные действия повысят эффективность последующего учета, мониторинга и анализа статистических данных.

Еще одной важнейшей целью проекта является создание системы подготовки специалистов сельскохозяйственных предприятий с целью формирования у них компетенций в области цифровой экономики по работе с цифровыми продуктами и цифровыми технологиями.

Реализация проекта начинается с создания и внедрения национальной платформы цифрового государственного управления сельским хозяйством «Цифровое сельское хозяйство», которая в будущем должна быть интегрирована с субплатформами для управления сельским хозяйством не только на национальном уровне, но и на региональном, а также муниципальном.

Данная цель позволяет говорить о необходимости разработки цифровой платформы для сельского хозяйства Нижегородской области.

Современное развитие сельского хозяйства показывает, что сельскохозяйственные цифровые платформы становятся значимым средством распространения технологий в экосистемах, помогают максимизировать воздействие на основные производственные факторы, повысить финансовую устойчивость, найти новые рынки сбыта и новых клиентов, расширить ассортимент, повысить уровень знаний и квалификацию сотрудников.

Ассортимент продукции, бизнес-модель и целевые клиенты в сочетании с организационной культурой являются ключевыми факторами, влияющими на то, как платформы развивают основные возможности и партнерские отношения, необходимые для работы.

Рассматривая возможность и необходимость разработки и внедрения в Нижегородской области цифровой платформы для повышения эффективности сельского хозяйства, необходимо определиться с основными целями, которые можно сформулировать как:

1. Внедрение цифровой платформы позволит повысить урожайность, так как поможет изучить и использовать опыт передовых сельскохозяйственных предприятий области (а возможно даже и других субъектов РФ), передовой опыт и знания, полученные от коллег.

2. Использование технологий, связанных с цифровыми платформами дают возможность уменьшить или оптимизировать необходимые для функционирования сельскохозяйственного производства ресурсы.

3. Цифровые платформы облегчают доступ сельскохозяйственных товаропроизводителей к необходимой информации о рынках, ценах, политике правительства и т. п.

4. Цифровизация улучшает уровень взаимодействия сельскохозяйственных организаций с органами региональной исполнительной власти, позволяя ускорить передачу информации, а также повысить точность этой информации.

6. Цифровая сельскохозяйственная платформа позволяет наладить устойчивые связи с другими сельскохозяйственными предприятиями.

ями, фермерами и постоянными клиентами, заинтересованными в деятельности конкретной аграрной компании.

7. Наличие в регионе цифровой платформы обеспечит цифровую грамотность среди работников сельскохозяйственного производства и повысит их квалификацию.

Долгосрочная цель разработки и внедрения механизмов, связанных с цифровыми платформами, может заключаться в повышении доходов сельского населения и, в конечном итоге, в обеспечении информацией всех заинтересованных лиц о других аспектах сельскохозяйственной и экологической устойчивости, таких как агробиоразнообразие, водопользование и местные естественные и полуприродные экосистемы.

На рисунке 1 представлена возможная модель цифровой платформы регионального сельского хозяйства, которая включает в себя следующие блоки.

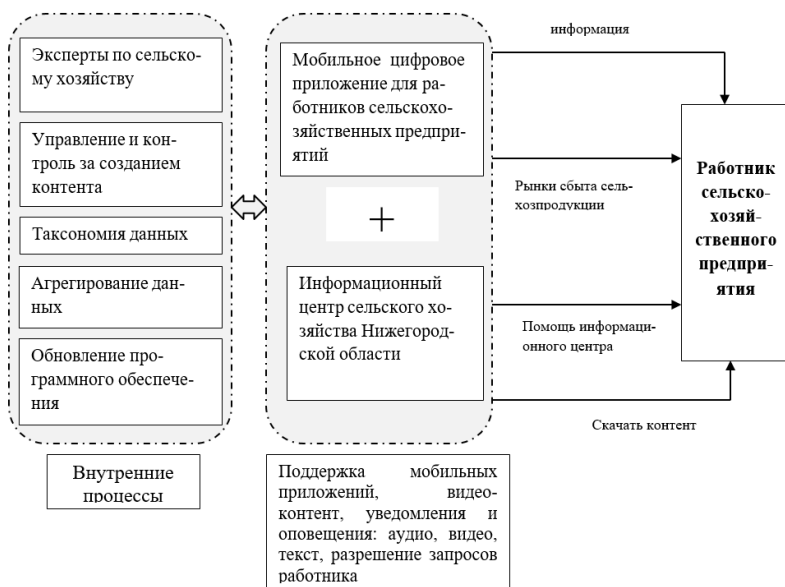


Рисунок 1 – Схематическое описание платформы регионального сельского хозяйства

Кроме экономических выгод, внедрение цифровых платформ может обеспечить и усиление социального взаимодействия, так как позволит привлекать сотрудников сельскохозяйственных организаций,

фермеров к участию в различных мероприятиях, например, в днях открытых дверей, знакомство и общение с экспертами и т. п.

Конечно, необходимо отметить, что затраты на создание такой платформы будут высокими. Однако выгоды, получаемые от функционирования подобной платформы, достаточно велики и будут увеличиваться со временем. Финансирование создания цифровой платформы может обеспечить разработка региональной программы «Цифровизация сельского хозяйства» или включение области в соответствующие государственные программы.

Однако информация в сочетании с такими мероприятиями, как внесение удобрений, увеличение урожая, диверсификация производимой продукции, контроль за животными, их здоровьем и рационом, расширенный доступ к рынкам, устойчивой связи, а также повышение цифровой грамотности и уровня своей квалификации могут еще больше увеличить прибыль организаций и оправдать расходы на создание подобной платформы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / Минсельхоз России; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. : НИУ ВШЭ, 2017. 140 с.
2. Доклад о цифровой экономике: Создание стоимости и получение выгод: последствия для развивающихся стран / Организация Объединенных Наций. Женева 2019. 31 с.
3. Сурова Т. С., Мишина З. А. Изменение форм собственности на землю как инструмент стимулирования развития сельского хозяйства // Вестник НГИЭИ. 2020. № 3 (106). С. 71–87.

УДК 338.46

Н. С. Завиваев

ст. преподаватель кафедры

«Экономика и автоматизация бизнес-процессов»

И. С. Липина

студентка 4 курса Института экономики и управления,

направления бизнес-информатика

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино, Россия

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО СЕРВИСА ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ РЕЙТИНГА СТУДЕНТОВ ГБОУ ВО НГИЭУ

Одним из основных факторов формирования современного общества является тесная взаимосвязь социально-экономического прогресса и непрерывное улучшение такого социального института, как образование.

Для успешного осуществления своих функций образовательным учреждениям необходимо уметь эффективно адаптироваться и реагировать на изменения, происходящие на рынке образовательных услуг и рынке труда, кроме того немаловажно постигать новые информационно-коммуникационные технологии в образовании.

Процесс обучения подразумевает наличие результатов обучения. О соответствии целей и результатов можно сказать, если есть необходимые механизмы и инструменты измерения достижения этих целей и результатов. В связи с этим выявляется потребность комплексного решения подобных задач как сочетание форм и способов контролирования, разработки системы оценивания, а также роли системы рейтинг-контроля как одного из основных мотивирующих факторов.

Помимо учебной деятельности, в университете есть внеаудиторная работа студентов, что включает в себя различные сферы активной деятельности.

Цифровой компетентностный профиль (далее по тексту – рейтинг) – это отсортированный список студентов, демонстрирующих успехи в освоении дисциплин, и персональные достижения студентов (спортивная, научная, лидерская деятельность и т. п.) за определенный период.

На основе проведенного анкетирования студентов можно сделать вывод, что студенты не мотивированы к составлению рейтинга и участию в нем. Проблемой является и то, что нет весомой мотивации для участия.

Было предложено дать открытый ответ того, что не устраивает и что необходимо изменить.



Рисунок 1 – Результаты открытых вопросов анкетирования

Целью работы выступает оценка текущего состояния, формализация требований для дальнейшей разработки и внедрения автоматизированного сервиса.

Для полного осуществления цели необходимо решить ряд задач, включающих в себя: анализ текущего состояния, составления модели данного процесса, создание технического задания, разработка интерфейса и разработка приложения.

Изучение и анализ процесса формирования рейтинга студентов помогло иметь полное представление.

С помощью моделирования бизнес-процесса формирования рейтинга студентов «Как есть» и «Как должно быть» получилось выявить слабые и проблемные стороны для дальнейшего их улучшения, видоизменения в новую форму, позволяющую оптимизировать процесс.

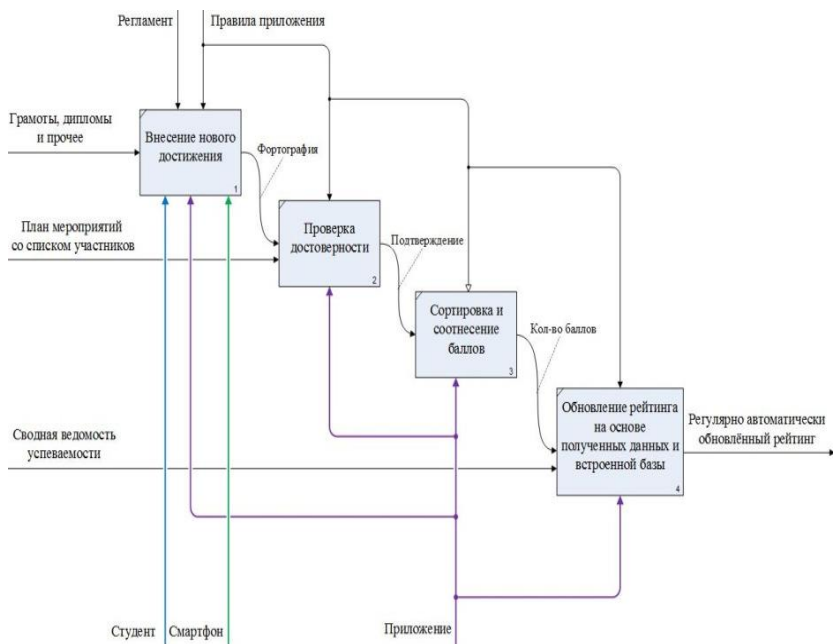


Рисунок 2 – Диаграмма декомпозиции бизнес-процесса
«Формирование рейтинга студентов»*

*Составлено авторами на основе методологии
функционального моделирования

В рамках работы был разработан интерфейс приложения, предлагается введение систем мотивации и оценивания, а также ввести синхронизацию с планом мероприятий Института экономики и управления.

При внедрении автоматизированной рейтинговой системы в учебный процесс получаем следующие преимущества:

- отслеживание рейтинга в любое время и с любого места, для этого понадобится только мобильное устройство и само приложение;
- прозрачность рейтинга;
- подтверждение фотографий;
- обучение становится лично-ориентированным.



Рисунок 3 – Интерфейс приложения
*Составлено автором

Таким образом, внедрение рейтинговой системы оценки знаний студентов обеспечивает постоянное стремление студентов набрать больше баллов, повышает их интерес к учебной деятельности, тем самым организует систематическую, ритмичную работу студентов и, как результат, повышает мотивацию к учебной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Направления и факторы развития образования в условиях развития информационных технологий // Россия: тенденции и перспективы развития. 2016. С. 643–646.
2. Новикова Т. Б. Методология IDEF0 // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 12–3. С. 377–383.
3. Есенбаева Г. А., Какенов К. С., Какенова У. К. Оценка факторов, влияющих на качество образования в вузе // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 2 (часть 2). С. 241–244.

УДК 004.9

А. С. Зайцев

студент 4 -го курса специальности

«Информационные системы и программирование»

Н. Н. Огнева

преподаватель специальных дисциплин

ГБПОУ ЛГК, Лукоянов

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «УЧЕТ ПРОПУСКОВ ЗАНЯТИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ГБПОУ ЛГК»

Показателем работы студентов и преподавателей является успеваемость по дисциплинам, что находится в прямо пропорциональной зависимости от процента посещаемости занятий. Руководство колледжа заинтересованно в том, чтобы осуществлялся непрерывный учет и контроль за деятельностью студентов, а именно за их посещаемостью. На данный момент учет и контроль осуществляется «вручную». Обработка данных «вручную» является трудоемкой и занимает много времени.

Именно поэтому необходима автоматизация процесса обработки информации. Повышение оперативности учета и контроля посещаемости и успеваемости студентов будет способствовать увеличению производительности и снижению трудоемкости решаемых задач.

Разработанная информационная система является независимой от других программных средств. Для разработки были использованы следующие языки: HTML, CSS, JavaScript, PHP, SQL.



Рисунок 1 – Макет главной страницы системы

В процессе установки программного обеспечения информация обо всех обучающихся и сотрудниках учебного заведения будет упорядочена в единую базу данных, которая физически разместится в защищенном от постороннего доступа компьютере, устанавливаемом на территории учебного заведения. Доступ к информационной системе будут иметь исключительно сотрудники учебного заведения через страницу сайта.

Так как система требует защиты информации от третьих лиц, то в ней должна быть предусмотрена авторизация, разделение полномочий групп пользователей.

Изначально, когда пользователь обращается к странице сайта, происходит проверка его прав доступа к данной странице.

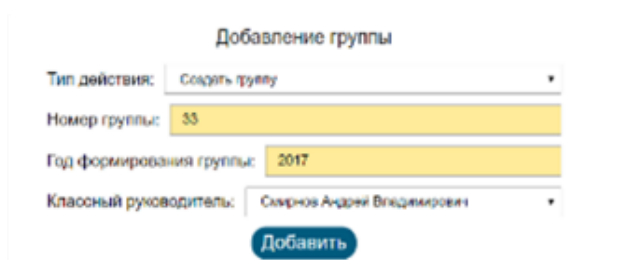
В системе предусмотрена функция резервного копирования базы данных.

В качестве инструмента создания резервной копии используется серверное приложение MySQLdump, которое специально предназначено для создания резервных копий баз данных.

С помощью PHP выполняется команда `mysqldump` с требуемыми параметрами, которая записывает результат в файл. Имя файла состоит из даты и времени создания резервной копии, что позволит быстро найти нужную резервную копию и восстановить ее в случае необходимости.

Создание учебной группы

При создании новой группы администратору предлагается заполнить поля «Номер группы» и «Год формирования группы», далее выбрать классного руководителя, если он имеется в списке уже зарегистрированных преподавателей или зарегистрировать нового преподавателя и одновременно его задать.



Добавление группы

Тип действия:

Номер группы:

Год формирования группы:

Классный руководитель:

Рисунок 2 – Создание учебной группы

Если у какой-либо группы не назначен классный руководитель, то его можно назначить через эту же форму. Для этого нужно выбрать

тип действия «Задать руководителя», и форма добавления группы автоматически поменяется на форму присвоения классного руководства, которую можно увидеть на рисунке 4.

Добавление группы

Тип действия: Задать руководителя

Номер группы: 12

Классный руководитель: Создать...

Новый классный руководитель

Фамилия: Иванов

Имя: Иван

Отчество: Иванович

Логин: Введите логин...

Пароль: Введите ваш пароль...

Добавить

Рисунок 3 – Форма добавления классного руководителя

Добавление студента

Администратор и классный руководитель имеют одинаковые права по управлению группой. Классный руководитель, как и администратор, может добавить, удалить студента или изменить информацию о нем.

Выберите желаемую группу:

- Курс 1
- Группа 12
- Группа 13
- Группа 43

Показать

Группа 13 | Управление

1	Антонов Илья Дмитриевич г. Луизиана, ул. 9Мая, д.55	✎	✖	ФИО студента: <input type="text"/>
2	Баранов Владимир Петрович г. Луизиана, ул. Пушкина, д.15	✎	✖	Адрес: <input type="text"/>
3	Володин Кирилл Васильевич г. Луизиана, ул. Кирова, д.15	✎	✖	
4	Гуракин Максим Ильич г. Луизиана, ул. Пушкина, д.26	✎	✖	

Добавить

Рисунок 4 – Форма работы с группой

При добавлении студента от имени администратора сверху формы отображается список всех группы, где выбирается необходимая группа для редактирования, в случае с редактированием от имени классного руководителя – сразу открывается группа, закрепленная за ним.

На форме есть такие обязательные поля, как «ФИО студента», «Адрес».

Добавление пропусков занятий обучающимися

На форме добавления пропусков занятий расположены такие поля, как: «Группа», «Дата» и список студентов группы, у каждого из которых содержатся поля указания количества часов пропуска, причина пропуска, приложение и текстовое поле, в котором можно указать примечанием к пропуску.

Добавить пропуски

Выберите группу:

Укажите дату:

Показать список студентов

Добавление пропусков на 01.06.2020

Студент	Часы	Причина	Примечание	Приложение	Применить
Антонов Илья Дмитриевич	0	Причина не указана ▼		Выберите файл Файл не выбран	
Баранов Владимир Петрович	0	Причина не указана ▼		Выберите файл Файл не выбран	
Володин Кирилл Висильевич	0	Причина не указана ▼		Выберите файл Файл не выбран	
Гурьянин Максим Ильич	0	Причина не указана ▼		Выберите файл Файл не выбран	

Рисунок 5 – Форма пропуска

Данные записываются в таблицу «passes» и связанную с ней таблицу «cause», в которой хранятся подробности пропуска – это примечание и приложение.

Формирование и просмотр ведомостей

Каждый преподаватель, за которым закреплена группа, может просмотреть ведомость по пропускам только своей группы. Администратор может формировать и просматривать ведомости на любую из имеющихся групп.

В системе доступно 4 вида ведомостей: за неделю, за месяц, за семестр и за год. Первые две ведомости отличаются только количеством дней.

Красным цветом подсвечиваются неуважительные пропуски, а зелёным – уважительные.

Ведомость за семестр содержит пропуски за каждый месяц семестра. Часы пропусков за каждый месяц отображаются как в суммарном виде, так и отдельно уважительные и неуважительные. В конце подводится общий итог пропусков для каждого студента и сумма уважительных и неуважительных пропусков. Данную форму можно увидеть на рисунке.

Ведомость за неделю

Выбор группы: 43

Имя: Иванко Иван
Место: Иванко Иван

Показать пропуски

Ведомость по пропускам за неделю

Дата начала: 06.04.2020
Дата окончания: 17.04.2020
Группа: 43
Семестр: 5
Курс: 4
Классный руководитель: Лилия Сергеевна Иванова

Студент	06.04	07.04	08.04	09.04	10.04	11.04	Узнал	Неузнал	Итого
Аким Ульян Игоревич							0	0	0
Иванко Иван Александрович	1					2	2ч	5ч	7ч
Иванко Иван Владимирович							0	0	0

Рисунок 6 – Форма пропусков за неделю

Ведомость за год содержит пропуски за каждый семестр учебного года. Часы пропусков за каждый семестр отображаются так же, как и в ведомости за семестр.

Ведомость по пропускам за семестр

Дата начала: 01.09.2019
Дата окончания: 30.08.2020
Группа: 43
Семестр: 5

Классный руководитель: Лилия Сергеевна Иванова

Студент	Семестр					Семестр					Узнал	Неузнал	Итого	
	Узнал	Неузнал	Всего	Узнал	Неузнал	Всего	Узнал	Неузнал	Всего					
Аким Ульян Игоревич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	4	36	40	2	12	38	6	12	18	6	22	6	28	34
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ведомость за год

Выбор группы: 43

Имя: Иванко Иван
Место: Иванко Иван

Показать пропуски

Ведомость по пропускам за год

Дата начала: 01.09.2019
Дата окончания: 30.08.2020
Группа: 43
Семестр: 5

Классный руководитель: Лилия Сергеевна Иванова

Студент	Семестр					Семестр					Узнал	Неузнал	Итого	
	Узнал	Неузнал	Всего	Узнал	Неузнал	Всего	Узнал	Неузнал	Всего					
Аким Ульян Игоревич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	4	36	40	2	12	38	6	12	18	6	22	6	28	34
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Александрович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Владимирович	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Иванко Иван Сергеевич	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 7 – Форма пропусков за семестр, год

В конце подводится общий итог пропусков для каждого студента и сумма уважительных и неуважительных пропусков.


Профиль пользователя

Каждый преподаватель имеет свой профиль, в котором отображается их контактная информация.

На странице редактирования личных данных расположен блок, предназначенный для редактирования общей информации, а это:

- ФИО;
- фото;
- дата рождения;
- адрес электронной почты;
- телефон;
- новый пароль и повтор пароля.

Личный кабинет



Огнева Наталья Николаевна

Фото:

День рождения:

Электронная почта:

Телефон:

Новый пароль:

Повторите пароль:

Рисунок 8 – Форма пропусков за неделю

Последние два поля «Новый пароль» и «Повторить пароль» необходимы для изменения пароля. Поле «Новый пароль» служит для ввода нового пароля, а «Повторить пароль» для подтверждения нового пароля, предназначенного для защиты от случайной опечатки.

Перед сохранением пароля происходит проверка, одинаково ли введен пароль в оба поля. Если пароли совпадают, то пароль учетной записи изменяется на введенный, и пользователь сможет авторизоваться с новым паролем. Если пароли не совпадают, то генерируется предупреждение, что пароли не совпадают и необходимо проверить корректность ввода данных.

Данная информационная система планируется использоваться в ГБПОУ «Лукояновский Губернский колледж» для ведения учета пропусков занятия обучающимися.

Н. А. Замяткина

преподаватель кафедры «Гуманитарные науки»

ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СПО

В современном обществе значение социальных сетей сложно переоценить. Создаваясь как средство времяпрепровождения, они давно вышли за его пределы и становятся мощным и эффективным инструментом широкого спектра действия и возможностей.

Понятие «социальные сети» введено в науку в 1954 г. социологом из Манчестерской школы Дж. Барнсом, который рассмотрел их как систему, состоящую из социальных групп и связей, их объединяющую [2].

Ряд исследователей: Е. Н. Бабин [1], М. А. Бем [3], И. Н. Голицына [4], С. Г. Григорьев [5], И. В. Зорина [6], З. Ю. Лазукина [7], Е. Н. Павличева [8; 9], А. В. Фещенко [10] и др. отмечают в своих работах значимость использования социальных сетей в образовательном процессе. Отмечается и возможность сформировать индивидуальную траекторию образования [10].

В ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» среди студентов СПО был проведен опрос, в котором приняли участие более 280 человек. В ходе анкетирования было выявлено, что все они являются активными пользователями социальных сетей.

Возраст респондентов – от 16 до 19 лет, что доказывает утверждение о высокой популярности социальных сетей у молодежи. В НГИЭУ среди социальных сетей Интернета лидирующую позицию как у студентов, так и подавляющего большинства преподавателей, работающих со студентами СПО, занимает «В контакте».

Данные опроса способствовали созданию на первом курсе СПО в академических группах «тематических бесед» по учебным дисциплинам, где стало возможным общение преподавателя с каждым студентом в индивидуальном и групповом формате.

Функции «тематической беседы»:

1. Образовательная – размещение информационных ссылок на учебные ресурсы; викторин, творческих заданий, справочную литературу, которые доступны для использования в учебном процессе.

2. Информационная – решение организационных вопросов различного характера, консультирование неуспевающих студентов.

3. Коммуникативно-воспитательная – общение, способствующее преодолению стереотипов стандартного стиля взаимодействия, повышению коммуникативного интереса, индивидуализации процесса общения, свободному обмену мнениями, расширению опыта социальных контактов [7].

Примером может служить создание «тематических бесед» преподавателя со студентами академических групп информационных, экономических и инженерных специальностей по дисциплинам: «Русский язык», «Родной язык», «Литература». Данное общение способствовало активизации самостоятельной работы всех студентов, продуктивной подготовке к сдаче дифференцированного зачета по дисциплине «Родной язык» и комплексного экзамена по «Русскому языку» и «Литературе».

Данный формат работы позволил сократить число неуспевающих студентов по данным дисциплинам с 29 % в 2020 г. до 2 % в 2021 г.

Таким образом, отметим эффективность использования ресурсов социальных сетей в организации и проведении учебного процесса, а также высокую степень информативности студентов по разной категории вопросов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабин Е. Н., Редько Н. В. Социальные сети как веб-сервис в организации образовательного процесса в вузе // Информационная среда вуза XXI века. Петрозаводск, 2011. С. 24–27.

2. Barnes J. A. Class and Committees in a Norwegian Island Parish // Human Relations. 1954. V. 1. P. 39–58.

3. Бем М. А. Использование социальных сетей в педагогическом образовании // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. 2010. Т. 2. № 16. С. 31–33.

4. Голицына И. Н. Самоорганизация студентов в социальных сетях // Ученые записки ИСГЗ. 2013. № 1–1 (11). С. 99–105.

5. Григорьев С. Г. и др. Социальные сети в образовании // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2010. № 19. С. 78–83.

6. Зорина И. В. Социальные сервисы и сообщества в образовании // Научные исследования в образовании. 2008. № 8. С. 15–18.
7. Лазукина З. Ю. Использование социальных сетей как средства коммуникации в воспитательной работе со студентами вуза // Актуальные проблемы художественно-эстетического и нравственного воспитания детей и молодежи: традиции и новаторство. 2020. С. 246–249.
8. Павличева Е. Н. Социальные сети как инструмент модернизации образования // Народное образование. № 1. 2012. С. 42–47.
9. Павличева Е. Н., Твердохлеб Ю. А. Социальные сети педагогов как один из элементов инновационных сетей системы образования // Информационные ресурсы России. 2012. № 6 (130). С. 32–34.
10. Фещенко А. В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития // Открытое и дистанционное образование. 2011. № 3. С. 44–50.
11. Рощина Г. О., Иерусалимцева О. В., Чешуина Е. И. Концептуальные основы внедрения инновационных форм физкультурно-образовательной работы в образовательных учреждениях // Ярославский педагогический вестник. 2014. Т. 2. № 3. С. 175–178.

Н. В. Занозин

к.и.н., доцент кафедры гуманитарных дисциплин

Д. В. Федотов

студент 3-го курса факультета сервиса

ИПТД – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Н. Новгород

ВОЙНА И ПРОДОВОЛЬСТВИЕ: СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Аннотация В статье рассказывается о том, что в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 г. в Горьковской области была введена карточная система, по которой выдавались продукты питания и товары первой необходимости.

Ключевые слова: Великая Отечественная война, карточная система, продукты питания, дефицит, снабжение.

Обеспечение населения продовольствием и предметами первой необходимости стало одной из наиболее острых проблем, с которыми столкнулись власти после начала Великой Отечественной войны. В первые дни войны спрос на все товары, и особенно на продовольствие, резко возрос по всей стране. За мукой, сахаром, мылом, маслом, крупами и другими продуктами стояли большие очереди, что приводило к более частым перебоям в их поставках в магазины. Для того чтобы ослабить спрос населения и установить его минимальную безопасность, государству пришлось создать систему нормированного распределения товаров.

Карточки на продовольственные товары были введены в Советском Союзе в июле-ноябре 1941 года. Карточная система – это система снабжения населения продуктами питания и товарами народного потребления в условиях их дефицита.

При этой системе для приобретения товара необходимо было не только заплатить за него деньги, но и предъявить одноразовый купон, дающий право на его покупку. Карточки (купоны) устанавливают минимальные нормы потребления товаров на человека в месяц. В то же время они позволили обеспечить снабжение населения гарантированным минимумом товаров по государственным ценам. Постоянные торговые комиссии местных советов депутатов принимали активное участие в проверке правильности выдачи и списания средств с карт.

Постановление народного комиссара торговли СССР № 380 от 13 ноября 1942 года «Об упорядочении карточной системы на хлеб, некоторые продовольственные и промышленные товары». С 1 января 1943 года была установлена единая форма карточек и стандартных сертификатов для их получения. Карточки могли получать все граждане СССР, но нормы и количество самих карточек были разделены в зависимости от важности профессии и тяжести выполняемой работы. Существовало три основные категории граждан, которые имели право на распределенные поставки: население городов и трудовых поселений, работники важных стратегических отраслей промышленности и сельское население, не связанное с сельским хозяйством (в первую очередь врачи и учителя).

Карточки в основном использовались для продажи продуктов питания. И главным из них был хлеб. Соль, сахар и чай следовали за ним в порядке важности. Следующей категорией были мясо и рыба, а также продукты из них, растительные и животные жиры. Затем последовали макаронны и крупы всех видов. И наконец – картофель, овощи, яйца и фрукты, если бы они имелись на складах в этом населенном пункте. Там были карточки на различные промышленные товары: мыло, зубной порошок и т. д. Одежда, нижнее белье, обувь и головные уборы также распределялись по специальным карточкам.

В среднем уровень хлебообеспечения населения колебался от 400 до 550 граммов хлеба в день (за исключением блокадного Ленинграда, где норма была ниже). Во время войны стандарты никогда не снижались, а только увеличивались. Цены на все виды товаров и продуктов были заморожены на довоенном уровне. В промышленно развитом городе Горьком в 1943 году норма хлеба для первой категории составляла 800 г в день, а для второй – 600 г.

Хлеб доставлялся по карточкам всему населению всех без исключения городов и рабочих поселков, в то время как карточная система была введена не во всех городах для мяса, рыбы, круп и макаронных изделий. Существовали также «полетные хлебные карточки», согласно которым сотрудник, отправленный в командировку, мог получить рыбу, хлеб, мясо, сахар или крупы за 5 дней до вылета в другой город.

Объем товаров, выдаваемых по карточкам, зависел не только от категории, к которой принадлежал человек, но и от конкретной ситуации на потребительском рынке. Например, в 1943 году произошел перерыв в торговле солью в Горьковской области. Кроме того, «из-за систематической нехватки муки» в магазинах перестали продавать пирожные. Сахара иногда просто не было, а когда появлялся в продаже, его выдавали вдвое меньше, чем полагалось.

Итого с 1 к январю 1945 года в СССР нормированное снабжение хлебом обеспечивали 74 миллиона человек, а другими продуктами питания – 62 миллиона человек. Нормы выдачи карточек рабочим составляли 500–700 граммов хлеба в день, служащим – 400–500 граммов, иждивенцам и детям – 300 граммов. Другая еда также распределялась по карточкам. Для ведущих производителей, работников горячих и вредных производств были повышены стандарты безопасности пищевых продуктов.

Не всегда удавалось получить карточки, которые люди получали в полном объеме. Даже в феврале 1945 года для некоторых видов купонов было выпущено 50 % от нормы продукта. Был сделан вывод о том, что рабочим и служащим было выделено 50 % зерновых и 50 % картофеля вместо 100 %, из-за нехватки некоторых продуктов было распределено меньше, чем обычно. Исключения были сделаны только для больных туберкулезом, детей, учителей, врачей и беременных женщин.

В марте 1945-го иждивенцам и вовсе отказали в выдаче кондитерских изделий и сахара, это было введено из-за дефицита продуктов, но при этом любой горьковчанин мог получить по 400 граммов соли в месяц. Неизменным было лишь то, что беременным и «донорам молока» всегда полагались двойные нормы по талонам, то есть 1,2 кг крупы, 12 литров молока, 800 граммов масла и 600 граммов сахара на месяц.

В то же время «внезапные проверки» часто обнаруживали поддельные купоны или купоны на следующий месяц или «лишние» купоны, за что их владелец был строго наказан. Такие случаи имели место как в 1941, так и в 1945 году. В связи с этим заречный пищеторг из города Горького начал штамповать каждый талон не только перед выдачей, но и повторно через 10 дней – для лучшего контроля.

Важным средством снабжения людей в трудные военные годы был рынок. Здесь горожане могли продавать вещи, купленные в довоенные годы, и на вырученные деньги покупать продукты, чтобы хоть как-то дополнить свой скудный рацион. В годы войны предложение продовольственных товаров на рынках значительно сократилось, что привело к росту цен. Уже в 1943 году уровень цен на продовольствие на рынках колхозов превысил довоенный уровень в 13–15 раз. Так, в городе Горьком в январе 1943 года килограмм пшеницы стоил 244 рубля против 8 рублей. 70 копеек в январе 1941 года, картофель – 14 рублей против 1 руб. 60 коп., капуста – 18 руб., против 3 руб. 70 коп., сливочное масло – 738 руб., против 53 руб., свинина – 300 руб., против 29 руб. и так далее.

К 1945 году цены на рынках снизились в 2–3 раза по сравнению с 1943 годом. Одной из причин стало развитие садоводства среди го-

родских жителей, что несколько снизило спрос на продукты питания. Однако открытие государственной коммерческой торговли продуктами питания и промышленными товарами оказало более заметное влияние на снижение рыночных цен. Первые 20 коммерческих продуктовых магазинов были открыты в Москве в апреле 1944 года. К началу 1945 года коммерческая торговля велась уже в 25 крупных городах, а к началу 1946 года – в 130 городах. Товарооборот в 1944 году составлял 0,6 миллиарда рублей, а в 1945 – 1,65 миллиарда. Продажа товаров в торговых точках осуществлялась по государственным ценам, но в несколько раз выше, чем в кормовом рационе. Рыночные цены были ориентированы на коммерческие, что давало государству рычаги влияния на них. Однако этот рычаг не всегда использовался эффективно.

Однако государство не всегда могло своевременно реагировать на изменения рыночных цен, что приводило к тому, что в некоторых городах торговые цены значительно превышали рыночные и не могли повлиять на них в сторону понижения. Так, согласно ситуации к 25 марта 1945 года цена на сливочное масло в коммерческих магазинах Горького была в 1,5 раза выше рыночной, а в Челябинске – в 2 раза выше.

Во время Великой Отечественной войны минимальные потребности населения в продовольствии и основные потребности удовлетворялись за счет стандартизированной системы снабжения. В общем, она справилась со своей задачей. Улучшение обстановки на фронтах и в экономике СССР в 1944–1945 годах позволило дополнить карточную систему системой «коммерческой торговли», что увеличило поставки товаров потребителям и способствовало снижению цен на рынке. Вместе эти системы позволили обеспечить большинство жителей города продовольствием и спасти множество жизней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Забвению не подлежит: Страницы нижегородской истории (1941–1945 годы) Кн. 3. Н. Новгород, 1995. 669 с.
2. Конотопов А. В., Сметанин С. И. История экономики России. М., Кронус, 2015. 352 с.
3. Любимов А. В. Торговля и снабжение в годы Великой Отечественной войны. М., Экономика, 1968. 231 с.
4. Чернявский У. Г. Обеспечение городов продовольствием в годы Великой Отечественной войны // История СССР. 1959. С. 88–98.
5. Быковская Н. В. Отечественный и зарубежный опыт развития молочного скотоводства // Инновационное развитие – от Шумпетера до наших дней: экономика и образование. 2015. С. 538–542.

УДК 378.01.

И. А. Зверева

к.п.н., доцент кафедры «Организация и менеджмент»

Н. А. Минина

обучающаяся 4-го курса Института экономики и управления

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

АНАЛИЗ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ НА ПРИМЕРЕ КНЯГИНИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сегодня на бирже труда все чаще требуются гибкие специалисты. Это люди, которые обладают как техническими знаниями своей профессии, так и навыками быстро решать стрессовую ситуацию, быть коммуникабельным и пунктуальным, обладать компьютерной грамотностью и так далее [1]. Современная молодежь не ограничивает себя узкоспециализированными знаниями. Ведущие ВУЗы страны стараются готовить выпускников с широким багажом знаний для благополучного трудоустройства и эффективного развития в целом. На примере Нижегородского государственного инженерно-экономического университета можно рассмотреть выпускников, обладающих необходимыми компетенциями. Обучающиеся по направлению «Менеджмент» в своей образовательной программе изучают основы бухгалтерского учета, тем самым развивая навык работы с компьютером, электронно-информационными ресурсами. В свою очередь, студенты, обучающиеся по направлению «Экономика» в рамках своей образовательной программы, изучают основы менеджмента.

Такой формат обучения позволяет им изучить специфику управления персоналом и повысить коммуникативные навыки. Иными словами, будущий экономист становится компетентным в некоторых вопросах менеджмента и наоборот, будущий менеджер без проблем составит баланс при учете финансовых средств.

Сотрудники, которые располагают широким спектром навыков и знаний, успешнее всего справляются с поставленными задачами и способствуют эффективному развитию производства. Необходимо оценивать факторы внешней и внутренней среды, которые значительно могут повлиять на трудовую деятельность работника. Мы живем в современном мире, который вносит коррективы в абсолютно каждую сферу жизнедеятельности с огромной скоростью. Современному спе-

© Зверева И. А., Минина Н. А., 2021

специалисту необходимо шаг за шагом идти в ногу со временем. Следить за тенденцией развития, осваивать новые технологии, изучать новые методы управления и т. д. Освоенные компетенции в университете это лишь малая часть того, что предстоит освоить и изучить настоящему профессионалу своего дела. Ниже представлен рисунок, на котором отражен основной перечень компетенций, используемых в образовательной программе НИИЭУ.

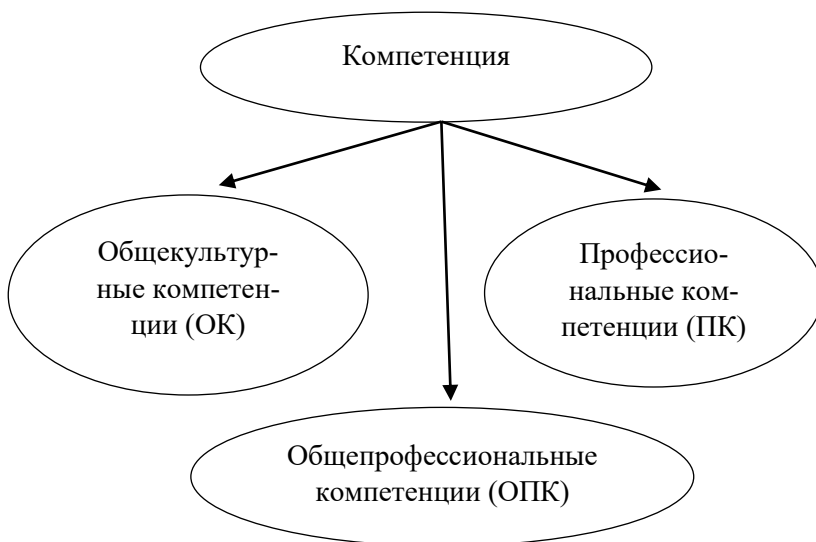


Рисунок 1 – Перечень компетенций, формируемых в образовательной программе Княгининского университета*

*составлено автором на основании исследования деятельности организации

Профессиональная компетентность является значимым фактором, позволяющим выпускнику адекватно интегрироваться в социальное пространство и, занимаясь определенного рода деятельностью, направить свое воздействие на окружающую природную, социальную среду и различные общественные отношения [2]. И потому на сегодняшний момент руководители организаций испытывают большой дефицит в наборе компетентных сотрудников, область знаний которых не ограничивалась бы одной сферой деятельности. Такая осведомленность специалиста о происходящем чаще всего носит практический характер. Так как теоретическую часть каждый студент закрепляет на

протяжении обучения в университете. А вот проявлять приобретенные навыки и знания начинает уже непосредственно на деле.

Таблица 1 – Характеристика компетенций, необходимых для освоения и закрепления образовательной программы на примере Княгининского университета*

Название компетенции	Характеристика
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-5	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-2	способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений
ОПК-3	способность проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления
ОПК-5	владение навыками составления финансовой отчетности
ОПК-6	владение методами принятия решений в управлении организацией
ОПК-7	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности
ПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением ИКТ и с учетом основных требований информационной безопасности

*составлено автором на основании изученного материала

При возникновении данной проблемы руководитель должен отправить сотрудника на профессиональные курсы, лекции, тренинги и т. д. На примере Княгининского университета, рассмотрим необходимые компетенции и их характеристику, которыми должен обладать будущий специалист после окончания высшего учебного заведения.

Выделяют несколько вариантов измерения и оценки результатов компетентностного подхода в обучении студентов. Первый способ заключается в создании, измерении и оценке общекультурных и профессиональных компетенций студентов, в системе университетского образования могут быть рассмотрены как распределённая деятельность всех субъектов процесса обучения [3]. Второй способ реализации формирования, измерения и оценки сформированности общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся – деятельность специальных структур, служб или подразделений университета, которые или измеряют и оценивают только эти компетенции, или осуществляют эту деятельность в рамках более общей системы оценки качества образования в университете [4]

Таким образом, компетенция является основной компонентой профессионального образования, это связующий элемент между личностными составляющими и профессиональными качествами будущего специалиста, отражающий уровень его знаний, навыков, умений и социально-нравственную позицию личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быданова Е. Н. Анализ компетенций выпускников российских ВУЗов // журнал «Вопросы экономики». 2007. № 6. С. 156–157.
2. Макарова Е. Л. Формирование системы профессиональных компетенций специалистов-экономистов в вузе // Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы. 2007. № 2 (30). С. 68–81.
3. Гордиянова Г. В. Нелинейный образовательный процесс как условие самоуправления знаниями студентов вуза // Письма в Эмисия.Оффлайн, 2012. № 5. С. 1804.
4. Брагина Г. М., Григоренко Н. Н., Двуреченская А. С. Измерение и оценка сформированности общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся в условиях реализации ФГОС ВПО : научно-методические рекомендации. Кемерово : Кемеровский государственный институт, 2019. 111 с.

УДК 628.9

И. А. Зинина

обучающаяся 3-го курса Инженерного института

Т. В. Шилова

ст. преподаватель кафедры «Электрификация и автоматизация»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ИССЛЕДОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПУЛЬСАЦИИ СВЕТОВОГО ПОТОКА РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ ПИТАЮЩЕГО НАПРЯЖЕНИЯ

Задача экономии электрической энергии с каждым годом становится все актуальнее. В настоящее время перед инженерами-электриками и проектировщиками возникают вопросы по созданию осветительных электроустановок с очень высокой энергоэффективностью. Помимо прямой экономии на электричестве не будет частой замены ламп, а качественная и равномерная освещенность позволит конечному потребителю получить максимальный комфорт.

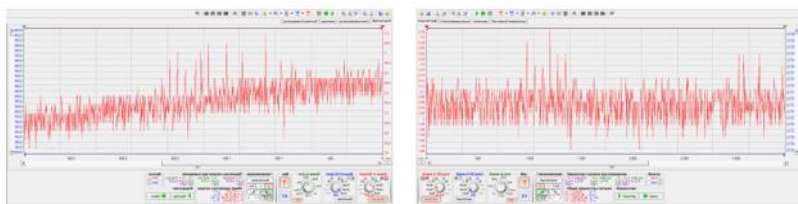
Известно, что от уровня напряжения питающей сети зависят потери мощности и энергии в сетях электроснабжения, а следовательно, и работа электрооборудования в целом [1, с. 86]. Задачей работы является исследование зависимости коэффициента пульсации искусственных источников света от уровня отклонения напряжения питающей сети. В работе будем рассматривать внутренне освещение помещений, в которых постоянно пребывают люди.

Согласно ГОСТ 33393-2015 [2, с. 5] измерение пульсации освещенности допускается с помощью преобразователя излучения, в который входят осциллограф и приемник излучения.

Опыт проводился на лабораторном стенде «Энергосберегающие технологии в светотехнике», который позволяет изменять уровень питающего напряжения с помощью лабораторного автотрансформатора. Исследование выполнялось для светильников с лампой накаливания ЛН мощностью 40 Вт и светодиодной лампой LED мощностью 11 Вт. Измерения проводились на 2-х источниках света каждого типа, по 3 измерения для одной и той же точки. На рисунке 1 показаны результаты замера пульсации в виде осциллограмм для лампы накаливания

© Зинина И. А., Шилова Т. В., 2021

при выходе на номинальный режим и при снижении питающего напряжения на 10 %.

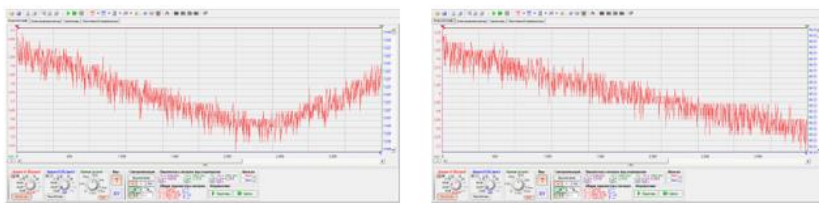


220 В

198 В

Рисунок 1 – Осциллограммы пульсации светового потока для ламп накаливания

На рисунке 2 показаны результаты замера пульсации в виде осциллограмм для LED лампы при тех же условиях.



220 В

198 В

Рисунок 2 – Осциллограммы пульсации светового потока для LED лампы

Согласно той же методике при проведении измерений коэффициент пульсации K_{Π} рассчитывают по формуле:

$$K_{\Pi} = \frac{\Phi_{max} - \Phi_{min}}{2 \cdot \Phi_{cp}}$$

где Φ_{max} , Φ_{cp} , Φ_{min} – максимальное, среднее и минимальное значение светового потока.

Для того чтобы рассчитать значения светового потока по полученным осциллограммам, использовали следующую аппроксимирующую формулу:

$$\Phi = 101 \cdot (1,53 - 0,63 \cdot \ln(U))^{-1,92},$$

принимая за U значения U_{max} , U_{cp} , U_{min} соответственно. Расчет производился в программном комплексе Mathcad. Результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчетов коэффициента пульсации от уровня питающего напряжения

Уровень питающего напряжения, В	Тип источника освещения	Мощность, Вт	Φ_{\max} , Лм	$\Phi_{\text{ср}}$, Лм	Φ_{\min} , Лм	$K_{\text{П}}$, %
220	ЛН	40	377,0	315,6	287,7	14,13
198	ЛН	40	132,1	87,9	79,5	29,8
220	LED	11	237,2	214,3	174,7	13,5
198	LED	11	165,1	141,1	123,1	13,8

На основании результатов исследования можно сделать вывод о том, что изменение уровня питающего напряжения довольно существенно влияет на уровень $K_{\text{П}}$ светильника с лампой накаливания. Коэффициент пульсации увеличился в два раза, что не соответствует требованиям ГОСТ. В данном случае для жилых и общественных зданий он должен составлять менее 20 % (в нашем случае – 29,8 %). Исследование светильника с лампами LED показали, что $K_{\text{П}}$ находится в пределах ГОСТа и изменение уровня питающего напряжения никак не влияет на коэффициент пульсации, который остается практически на одном уровне и равняется номинальному значению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сбитнев Е. А., Осокин В. Л. Исследование отклонений напряжения в точках раздела электрической сети сельскохозяйственного предприятия // Аграрный вестник Верхневолжья. 2019. № 1 (26). С. 85–90.
2. ГОСТ 33393–2015. Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности. Москва, Стандартинформ. 2016. 10 с.
3. Смирнов А. А., Довлатов И. М. Разработка УФ-облучательной установки для борьбы с вирусами IV группы // Вестник НГИЭИ. 2020. № 12 (115). С. 49–57.

Е. Н. Зубенко

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

В. А. Калемагин

обучающийся 2-го курса Института экономики и управления

Ю. Н. Колосова

обучающаяся 2-го курса Института экономики и управления

Е. А. Мигунова

обучающаяся 4-го курса Института экономики и управления

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино, Россия

ПРОЕКТ РАБОТЫ МАРШРУТНОГО ТАКСИ В Г. КНЯГИНИНО

В настоящее время, благодаря интенсивному использованию достижений науки, спектр предоставляемых услуг населению включает в себя новые инновационные виды [1, с. 186–195].

В наше время увеличивается потребность передвижения по городу на транспорте. На данный момент в г. Княгинино возможно передвигаться только на такси, что очень дорого для большинства жителей. Так, например стоимость поездки по городу составляет 70–80 руб. (такси Своё – 70 руб.; такси Кураж – 70 руб.; такси Экспресс – 80 руб.; такси Фортуна – 70 руб.).

Результаты проведенного опроса среди местного населения г. Княгинино Княгининского муниципального района свидетельствуют о том, что в большинстве случаев респонденты не довольны действующими тарифами такси по г. Княгинино (рисунок 1).

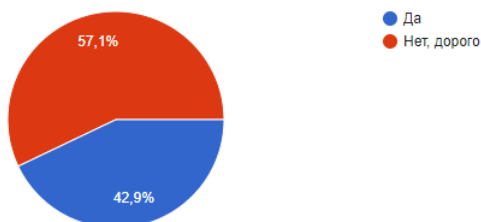


Рисунок 1 – Результаты ответа на вопрос «Довольны ли Вы действующими тарифами?» *

* составлено автором по данным опроса

Большинство респондентов отмечают необходимость открытия маршрутного такси. При этом лучшим вариантом является осуществление 3–4 маршрутов в день (рисунок 2).

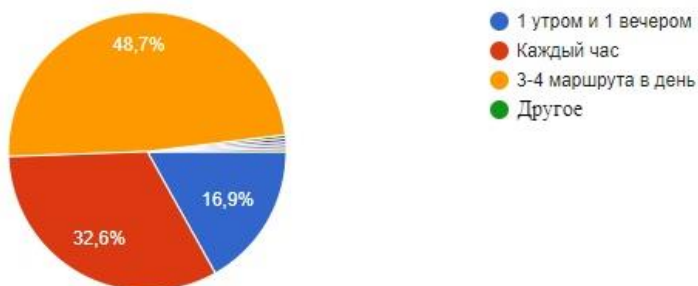


Рисунок 2 – Результаты ответа на вопрос «Сколько маршрутов на Ваш взгляд необходимо организовать?»*
* составлено автором по данным опроса

В результате проведенного опроса выяснилось, что в большинстве случаев респонденты оптимальной ценой билета за проезд считают 20–30 рублей (рисунок 3).

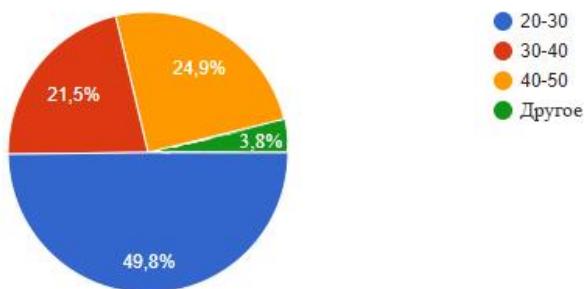


Рисунок 3 – Результаты ответа на вопрос «Оптимальная для Вас цена билета за проезд?»*
* составлено автором по данным опроса

В соответствии с Федеральным законом «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Рос-

сийской Федерации» от 13.07.2015 № 220-ФЗ (последняя редакция) для начала осуществления бизнеса по перевозу граждан нужно:

- разрешение на осуществление пассажирских перевозок, а также соответствие транспортных средств требованиям надзорных органов;

- наличие лицензии, карты маршрута либо свидетельства на право перевозки пассажиров, выданное уполномоченным органом муниципальной, областной или краевой властей;

- уплатить госпошлину [2].

Подводя итог вышесказанному, можно судить о том, что к основным преимуществам открытия маршрутного такси в г. Княгинино можно отнести: удовлетворение потребностей целевой аудитории, экономии денежных средств на транспортные расходы потребителей, а также сокращение времени на перемещение по городу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шавандина И. В., Кутаева Т. Н., Кутаева Е. А. Генезис социально-экономической сущности услуг // Вестник НГИЭИ. 2013. № 3 (22). С. 186–195.

2. Федеральный закон «Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 № 220-ФЗ (действующая редакция).

3. Kapitonov I. A. Transformation of social environment in the application of alternative energy sources // Environment, Development and Sustainability. 2020. Т. 22. № 8. С. 7683–7700.

Е. Н. Зубенко

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

О. Э. Кузьминцева

обучающаяся 4-го курса Института экономики и управления

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

СТАРТАП-ПРОЕКТ ПО СОЗДАНИЮ ПРАЧЕЧНОЙ «САМПРАЧКА» В Г. КНЯГИНИНО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время благодаря интенсивному использованию достижений науки спектр предоставляемых услуг населению включает в себя новые инновационные виды. Получили развитие управленческие и консалтинговые услуги, услуги, связанные с производством телекоммуникационных технологий, оптимизации финансовых потоков, разработки программного обеспечения и его сопровождения и другие [1, с. 186–195].

При этом, как показывают исследования, на сегодняшний день одной из невостребованных ниш для бизнеса является открытие прачечной. В России большая часть прачечных расположена в городах федерального значения Москве и Санкт-Петербурге. От домашней стиральной машины прачечную самообслуживания отличает, прежде всего, возможность стирать крупногабаритные вещи: пледы, постельное белье, куртки и пуховики, чехлы для диванов и прочее. Прачечные самообслуживания уже перестали быть новинкой в российских городах, и спрос на их услуги ощутимо вырос за последние девять лет. Но рынок далек от насыщения, и одно из главных тому препятствий – низкая информированность населения о подобной услуге [2].

Следует отметить, что основная целевая аудитория данного бизнеса – это люди, у которых нет возможности стирать дома. Это могут быть студенты, люди, живущие в общежитиях, туристы. При этом г. Княгинино, как отмечают средства массовой информации (СМИ), является самым студенческим городом, а следовательно, можно судить о том, что целевая аудитория присутствует в полной мере [3].

Результаты проведенного опроса среди жителей г. Княгинино и Княгининского муниципального района Нижегородской области, а также обучающихся ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» свидетельствуют о том, что по-

давяющее большинство опрошенных – 98 % отмечают необходимость открытия прачечной в г. Княгинино (рисунок 1).

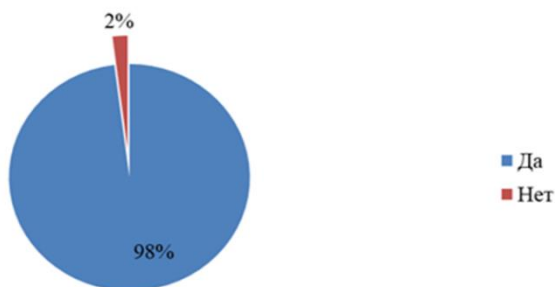


Рисунок 1 – Результаты по вопросу «Считаете ли Вы необходимым открытие прачечной в г. Княгинино?»*
*составлено автором на основании проведенного опроса

К основным видам услуг, которые предоставляют прачечные, можно отнести: стирку постельного белья, одежды; сушку одежды; отбеливание; выведение пятен с белья; ремонт белья и др. Результаты проведенного опроса свидетельствуют о том, что наиболее привлекательными услугами, по мнению респондентов, являются: стирка, сушка, а также услуги по отпариванию (рисунок 2).

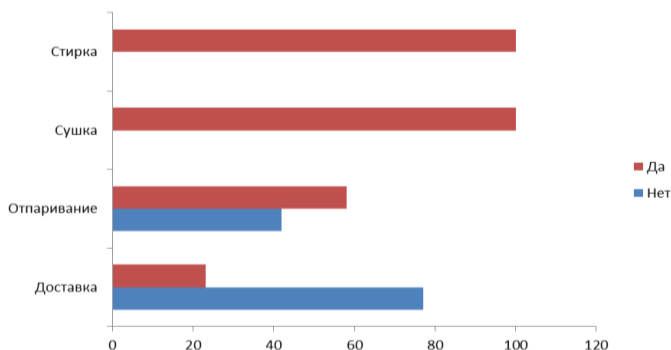


Рисунок 2 – Результаты по вопросу «Какими услугами Вы бы стали пользоваться?»*
*составлено автором на основании проведенного опроса

Следует отметить, что стоимость оказанных услуг зависит от ряда факторов, а именно категория услуги, тип и вес вещей. При этом средний чек стирки белья (до 5 кг) в РФ варьируется от 100–150 руб.

Учитывая факт того, что основной целевой аудиторией в г. Княгинино являются студенты, следовательно, необходимо выяснить их готовность к оплате услуг. Следует также отметить, что за дополнительную плату прямо в прачечной можно обычно приобрести разнообразные моющие средства, такие как: порошки, кондиционеры, отбеливатели.

Данные рисунка 3 свидетельствуют о готовности 77 % респондентов воспользоваться услугами прачечной в полном объеме. Для привлечения клиентов рекомендуется организовывать постоянные и разовые акции. Например, при приобретении комплекса услуг будут действовать скидки. Так же мы предлагаем акцию «Чистый четверг».

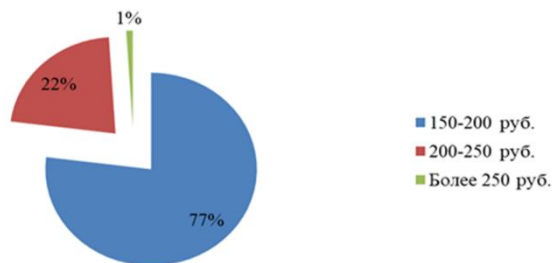


Рисунок 3 – Результаты по вопросу «За какую стоимость Вы готовы приобретать услуги прачечной?»*

*составлено автором на основании проведенного опроса

Подводя итог вышесказанному, можно смело судить о том, что реализация данного проекта позволит решить следующие задачи: организовать деятельность бытовых услуг, увеличить валовый региональный продукт; обеспечить поступление в бюджет г. Княгинино налогов и других отчислений. Среди социальных воздействий можно выделить: удовлетворение спроса корпоративных клиентов и населения в качественных услугах; создание новых рабочих мест, что позволит работникам получать стабильный доход.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шавандина И. В., Кутаева Т. Н., Кутаева Е. А. Генезис социально-экономической сущности услуг // Вестник НГИЭИ. 2013. № 3 (22). С. 186–195.
2. Духовная Л. Л. Развитие услуг химической чистки в современных условиях // Формирование и развитие сферы услуг. 2007. С. 4–8.
3. Носкова Е. В., Никулина Т. А. Методический подход к анализу рынка услуг (на примере рынка услуг химической чистки г. Владивостока) // Практический маркетинг. 2011. С. 18–26.

Е. Н. Зубенко

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

Т. Е. Пахомова

магистрант 1-го курса Института экономики и управления

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино, Россия

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ВУЗА

В настоящее время система образования России проходит через значительные преобразования: вводится новый профессиональный стандарт педагога, постоянно совершенствуются программы федеральных государственных образовательных стандартов, улучшается инфраструктура и материальное насыщение образовательных организаций, модернизируются образовательные методики и технологии и т. д. В результате общее и дополнительное образование становятся частями цельного процесса, являясь взаимодополняющими компонентами единого образовательного процесса [1].

Основная деятельность образовательной организации – предоставление образовательных услуг. Качество образования в первую очередь зависит от качества работы преподавателя. Оценка качества работы преподавателя осуществляется с целью: выявить роль и место каждого преподавателя в составе кафедры; определить слабые стороны деятельности профессорско-преподавательского состава, разработать соответствующие рекомендации по ее совершенствованию; стимулировать творческий рост и повышение ответственности преподавателей с помощью мер материального и морального поощрения.

Современный преподаватель, чтобы соответствовать запросам общества, нуждается в постоянном обновлении знаний.

Преподаватель должен обладать не только соответствующей квалификацией, но и высоким потенциалом, педагогическими навыками, коммуникабельностью, выдержкой, умением работать с аудиторией, постоянно соприкасаться с предметом, обладать способностью воспитать востребованного на рынке труда специалиста, поскольку компетенция каждого преподавателя превращается в компетентность всего вуза в целом.

В соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под дополнительным образованием следует понимать вид образования, направленный на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании [2].

Результаты проведенного опроса среди научно-педагогических работников образовательных организаций Нижегородской области свидетельствуют о том, что 67 % респондентов в возрасте от 26 до 35 лет отметили, что хотели бы пройти дополнительное профессиональное обучение по актуальным программам. При этом следует отметить, что возрастная аудитория, желающая повышать свой профессионализм – преимущественно профессорско-преподавательский состав в возрасте до 35 лет (рисунок 1). Наиболее привлекательными направлениями, по мнению респондентов, являются: интернет-маркетинг, SMM, медийная реклама, таргет, разработка веб-сайтов и др.

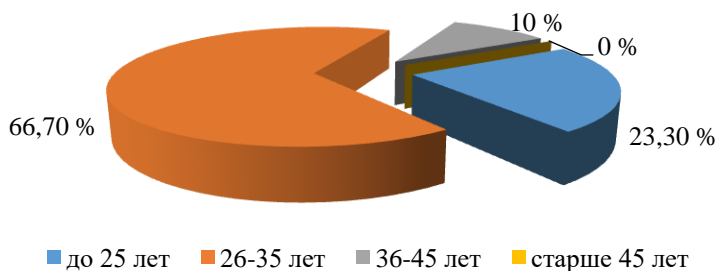


Рисунок 1 – Целевая аудитория *

*Составлено автором по данным онлайн-опроса

В настоящее время, благодаря интенсивному использованию достижений науки, спектр предоставляемых услуг населению включает в себя новые инновационные виды. Получили развитие управленческие и консалтинговые услуги, услуги, связанные с производством телекоммуникационных технологий, оптимизации финансовых потоков, разработки программного обеспечения и его сопровождения и другие [3].

В ходе проведенного исследования нами был проанализирован рынок дополнительных образовательных услуг в г. Н. Новгород (рисунок 2). Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что в настоящее время на рынке по предоставлению услуг дополнительного обучения по программе «Интернет-маркетинг» суще-

ствуется всего 17 конкурентов: Учебный центр МГУТУ, учебный центр «Бюджет», Product Star, образовательный портал GeekBrains, Контур Школа и др.

При этом следует отметить, что в результате проведения опроса среди профессорско-преподавательского состава образовательных организаций (Княгининский муниципальный район, Бутурлинский муниципальный район, Лысковский муниципальный район и Сергачский муниципальный район) у 72 % респондентов было выявлено отсутствие возможности проходить обучение в г. Н. Новгород, а также 84,5 % респондентов отметили высокий уровень стоимости обучения (по официальным данным учебных центров г. Н. Новгород стоимость курсов составляет 2 100 руб. – 175 000 руб.).

Конкуренция на рынке образовательных услуг между различными образовательными организациями обуславливает необходимость оценивать спрос на образовательные программы с применением дистанционного обучения. Результаты проведенных опросов в период с 2015–2020 гг. отражают неоднозначную тенденцию в возможном спросе на дистанционное обучение. Так, например, очную форму для получения дополнительного профессионального обучения выбирает 41,7 %, при этом обосновав свой выбор тем, что: очное обучение более качественное, позволяет получить больше знаний, а также для подавляющего числа опрошенных важно личное общение; заочную форму обучения – 22,9 %, полностью дистанционную форму обучения – 23,5 %, а смешанную форму обучения – 11,9 %.

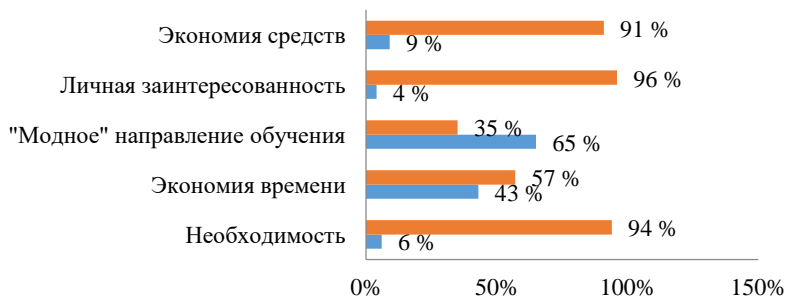


Рисунок 2 – Мнения респондентов в отношении выбора вида обучения, %*

*Составлено автором по данным онлайн-опроса

Результаты проведенного опроса также свидетельствуют о том, что научно-педагогические работники в большей степени заинтересо-

ваны в получении профессионального образования дистанционно (96 %), при этом, не считая его «модным» направлением в отличие от обучающихся. Наблюдается также расхождение во мнениях: для студентов главный фактор – экономия времени (43 %) и популярность дистанционного обучения (65 %). Для преподавателей главный фактор – экономия средств (91 %) и производственная необходимость (ежегодное повышение квалификации и т. п.) (94 %) (рисунок 2).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что главной целью современной системы образования на сегодняшний день является гарантия и обеспечение открытого и свободного доступа к образованию, принимая во внимание способности и интересы людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хентонен А. Г., Бельская К. В. Современные тенденции развития системы дополнительного образования в России // Молодой ученый. 2016. № 23 (127). С. 527–529.
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция).
3. Шавандина И. В., Кутаева Т. Н., Кутаева Е. А. Генезис социально-экономической сущности услуг // Вестник НГИЭИ. 2013. № 3 (22). С. 186–195.
4. Золин И. Е. Рынок труда в национальной экономике (теоретико-методологические аспекты) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. Т. 10. № 38 (275). С. 45–55.

О. А. Зубренкова

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ И БАЗЫ ДАННЫХ КАК ЭЛЕМЕНТЫ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

В учебном процессе Института экономики и управления ГБОУ ВО НГИЭУ для подготовки обучающихся экономических специальностей используются бухгалтерские и аналитические профессиональные программные продукты: программы серии «1С» и программные комплексы серии «Аналитик».

В сервисе «1С: Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» представлены следующие программы:

- «1С: Бухгалтерия государственного учреждения»;
- «1С: Управление торговлей»;
- «1С: ERP Управление предприятием»;
- «1С: Бухгалтерия»;
- «1С: Управление нашей фирмой»;
- «1С: Зарплата и управление персоналом» [1].

В состав серии «Аналитик» входят:

- программный комплекс «Финансовый аналитик» (ПК «Финансовый аналитик»);
- программный комплекс «Бизнес-аналитик» (ПК «Бизнес-аналитик»);
- программный комплекс «Кредитный аналитик» (ПК «Кредитный аналитик») [2].

В 2020 году кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» получила свидетельство о государственной регистрации базы данных. База данных «Система сбалансированных ключевых социальных показателей учреждений социальной сферы микрзоны по Нижегородской области» позволяет оценить текущее состояние социальной эффективности работы учреждений социальной сферы Нижегородской области.

Фрагмент базы данных представлен на рисунке 1.

		Категории потребителей государственной услуги															
		Коллективный рынок						Индивидуальный									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	Наименование государственной услуги	Оказание социально-бытовых услуг, социально-педагогических услуг, социально-психологических услуг, социально-правовых услуг, оказание правовых услуг, услуги в сфере повышения конкурентоспособности получателей социальных услуг, оказание ограниченной жилищной помощи, в том числе детей-инвалидов, срочных социальных услуг						Предоставление социального обслуживания в государственной форме, включая оказание социального обслуживания, социально-педагогических услуг, социально-психологических услуг, социально-правовых услуг, социально-педагогических услуг, социально-психологических услуг, социально-правовых услуг, оказание правовых услуг, услуги в сфере оказания конкурентоспособного жилищного социального услуги, оказания ограниченной жилищной помощи, в том числе детей-инвалидов, срочных социальных услуг						Оказание социально-бытовых услуг, социально-педагогических услуг, социально-психологических услуг, социально-педагогических услуг, социально-психологических услуг, социально-правовых услуг, оказание правовых услуг, услуги в сфере оказания конкурентоспособного жилищного социального услуги, оказания ограниченной жилищной помощи, в том числе детей-инвалидов, срочных социальных услуг			
2	Категории получателей государственной услуги	Граждане частично утратившие способность либо возможность осуществлять самообслуживание, самостоятельно предоставлять, обеспечивать основные жизненные потребности в сферу обслуживания, травмы, инвалиды или инвалиды		Граждане полностью утратившие способность либо возможность осуществлять самообслуживание, самостоятельно предоставлять, обеспечивать основные жизненные потребности в сферу обслуживания, травмы, инвалиды или инвалиды		Граждане частично утратившие способность либо возможность осуществлять самообслуживание, самостоятельно предоставлять, обеспечивать основные жизненные потребности в сферу обслуживания, травмы, инвалиды или инвалиды		Граждане при наличии работы или иной (в том числе выполняемой по семейным обстоятельствам), выполняемой трудом и социальной поддержке		Граждане частично утратившие способность либо возможность осуществлять самообслуживание, самостоятельно предоставлять, обеспечивать основные жизненные потребности в сферу обслуживания, травмы, инвалиды или инвалиды		Граждане при наличии работы или иной (в том числе выполняемой по семейным обстоятельствам), выполняемой трудом и социальной поддержке		Граждане полностью утратившие способность либо возможность осуществлять самообслуживание, самостоятельно предоставлять, обеспечивать основные жизненные потребности в сферу обслуживания, травмы, инвалиды или инвалиды			
3																	
5	Показатели качества государственной услуги																
6	Дата получения социальной услуги, получение социальной услуги от общего числа получателей социальных услуг, оказываемых на социальное обслуживание в организации, %	государственная (индивидуальная) услуга или работа, безвозмездная государственная (индивидуальная) услуга или работа	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
		2019	2020														

Рисунок 1 – Фрагмент базы данных

Свидетельство о регистрации базы данных имеет следующий вид (рис. 2).



Рисунок 2 – Вид свидетельства о регистрации базы данных

Свидетельство о регистрации базы данных размещено в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU (рис. 3).



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ БАЗЫ ДАННЫХ, ОХРАНЯЕМОЙ
АВТОРСКИМИ ПРАВАМИ**

Номер регистрации (свидетельства): 2020621512 Дата регистрации: 24.08.2020 Номер и дата поступления заявки: 2020621257 03.08.2020 Дата публикации и номер бюллетеня: 24.08.2020 Бюл. № 9 Контактные реквизиты: нет	Автор(ы): Зубренкова Ольга Анатольевна (RU), Мазушкина Наталья Валерьевна (RU), Шумилова Ольга Николаевна (RU), Павлова Ольга Анатольевна (RU) Правообладатель(и): Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» (RU)
--	---

Название базы данных: Система сбалансированных ключевых социальных показателей учреждений социальной сферы микрорайоны по Нижегородской области Реферат: База данных - Система сбалансированных ключевых социальных показателей учреждений социальной сферы микрорайоны по Нижегородской области содержит результаты расчетов производственных, экономических и социальных показателей. База данных позволяет оценить текущее состояние социальной эффективности работы учреждений социальной сферы Нижегородской области. При формировании базы данных основной упор делался на анализ показателей социальной эффективности, а именно численности граждан, получивших социальные услуги, долю получателей социальных услуг, от общего числа нуждающихся в социальном обслуживании, удовлетворенность получателей социальных услуг, укомплектование организации специалистами, оказывающих социальные услуги, как показатели качества государственной услуги; средний размер платы государственной (муниципальной) услуги или работы платной как показатели объема государственной услуги. База данных позволяет провести анализ социальной эффективности работы учреждений социальной сферы, что позволяет в дальнейшем сформировать систему публичных рейтингов. Тип ЭВМ: IBM PC-совместимые ПК. ОС: Windows 7 и старше. Вид и версия системы управления базой данных: Excel Объем базы данных: 41 Кб
--

**Рисунок 3 – Свидетельство о регистрации базы данных
в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU**

Таким образом, профессиональные программные продукты и базы данных используются в учебном процессе вуза по разным направлениям подготовки. Применение данных элементов цифрового обучения влияет на уровень конкурентоспособности специалистов на рынке труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. 1С: Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edu.1cfresh.com/> (дата обращения: 18.04.2019 г.).
2. Информационные технологии INEC [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ines.ru/> (дата обращения: 18.04.2019 г.).

О. А. Зубренкова

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

А. О. Харламова

обучающийся 4-го курса Института экономики и управления

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ВЕДЕНИЕ УЧЕТА И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ В СТАРТАП-ПРОЕКТЕ «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ»

Стартап-проект «Автоматизированная система оценки уровня сформированности компетенций» – это уникальная онлайн-площадка по оценке уровня сформированности компетенций студентов, сотрудников коммерческих, бюджетных организаций, обычных пользователей с дальнейшим формированием результатов в их портфолио, а также проведению оффлайн-мероприятий посредством обучающих семинаров, мастер-классов, живых встреч с представителями российских и международных бизнес-сообществ, учебных заведений, специалистами молодежной политики и государственной власти.

Система представляет собой онлайн-платформу с заложенными результатами опроса работодателей по трем направлениям, а именно «Экономика», «Организация и менеджмент» и «Бизнес-информатика» – направления, обучение по которым реализуется в Институте экономики и управления Княгининского университета.

В свою очередь, в рамках реализации проекта совместно с Центром надпрофессиональных компетенций планируются мероприятия по выявлению и развитию таких компетенций и качеств как:

- лидерство [1, с. 99];
- грамотное планирование;
- презентационные компетенции [2, с. 87];
- коммуникативные навыки и целеполагание.

Цель данного проекта заключается в разработке автоматизированной системы оценки уровня компетенций студентов, сотрудников коммерческих организаций, а также обычных пользователей с дальнейшим формированием результатов, а также проведение оффлайн-мероприятий, направленных на выявление и развитие надпрофессиональных компетенций.

В условиях реализации стартап-проекта, синтетический и аналитический учет расчетов с заказчиками, которые являются непосредственными контрагентами, ведется с применением счета 62 «Расчет с покупателями и заказчиками».

Аналитический учет по счету 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» ведется в разрезе следующих субсчетов:

- 62/1 «Расчеты с физическими лицами»;
- 62/2 «Расчеты с юридическими лицами».

Возникающие корреспонденции счетов в момент оказания услуги представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Хозяйственные операции по учету оказания услуги потенциальному заказчику*

Наименование операции	Документ основание	Сумма, руб.	Корреспонденция счетов	
			Дебет	Кредит
Отражена стоимость выполненных работ по тестированию Иванова И. А. на предмет сформированности компетенций softskills	- договор на оказание услуги; - акт выполненных работ	100-00	62/1	90
Отражено поступление выручки от Иванова И.А. за оказанную услугу в области тестирования на предмет сформированности компетенций softskills	Выписка банка, чек	100-00	51	62/1

*Составлено автором

В условиях реализации стартап-проекта доходами от обычных видов деятельности является выручка, которая признается при заключении конкретного договора на оказание услуг, а также акта выполненных работы.

К счету 90 «Продажи» открыты следующие субсчета:

- 90/1 «Выручка от реализации»;
- 90/2 «Себестоимость оказанных услуг»;
- 90/5 «Налоги и сборы из выручки».
- 90/9 «Прибыль/убыток от оказания услуг».

По итогам оборотов по счетам за отчетный период, а именно месяц, определяется финансовый результат деятельности проекта. Стоит отметить, что ежемесячно финансовый результат списывается с субсчета 90/9 «Прибыль/убыток от оказания услуг» на счёт 99 «Прибыли и убытки».

Необходимо отметить, что финансовый результат представляет собой итог хозяйственной деятельности проекта за отчетный период. Порядок определения финансового результата деятельности стартап-проекта, а также его отражение на счетах бухгалтерского учета представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Хозяйственные операции по определению финансового результата за месяц деятельности стартап-проекта*

Наименование операции	Сумма, руб.	Корреспонденция счетов	
		Дебет	Кредит
Отражена месячная сумма выручки по тестированию 50 физических лиц на предмет сформированности компетенций softskills	5000-00	62/1	90
Отражена стоимость аренды домена сайта проекта	20-00	90	62
Отражена стоимости аренды сервиса Бухгалтерия для ведения бухгалтерского учета	700-00	90	62
Отражена сумма налога при УСН (6 %)	300-00	90/5	68
Отражен финансовый результат – прибыль	3 980-00	90/9	99

*Составлено автором

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что синтетический и аналитический учет в рамках создания и внедрения стартап-проекта будет вестись согласно общим методологическим принципам бухгалтерского учета. Стоит отметить, что непосредственными заказчиками на тестирование уровня сформированности компетенций будут являться как физические, так и юридические лица, а соответственно, бухгалтерский учет будет вестись с применением счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками». В свою очередь, отражение финансового результата будет происходить на счете 99 «Прибыли или убытки».

Оценка эффективности проекта – это процесс анализа затрат ресурсов на реализацию проекта и полученных результатов, а также оценку возможных рисков

Выделяют следующие задачи оценки эффективности проекта:

- проверка удовлетворения проекта заявленными показателями;
- рассмотрение и сопоставление совокупных результатов и понесенных затрат на реализацию проекта;
- оценка возможных рисков.

Для простоты расчета сформируем таблицу показателей (таблица 3).

Таблица 3 – Оценка эффективности проекта в первый год его реализации*

Период деятельности проекта	Денежный поток (CF)	Коэффициент дисконтирования (FM ₂)	Дисконтированный денежный поток (DCF)	Сумма накопленного дисконтированного денежного потока (ΣDCF)
0	-54 420-00	1,000	-54 420-00	-54 420-00
1	+26 580-00	0,885	23 523-30	-30 896-70
2	+26 580-00	0,783	20 812-14	- 10 084-56
3	+26 580-00	0,693	18 419-94	+8 335-38

*Составлено автором

На основании проведенных расчетов и проделанного анализа мы можем сделать вывод о том, что оценка эффективности проекта является одной из важнейших категорий, характеризующих результативность деятельности стартапа. В свою очередь, на 1 рубль вложенных инвестиций в деятельность стартап-проекта приходится 1 рубль 15 копеек чистой прибыли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байденко В. И. Выявление состава компетенций выпускников вузов как необходимый этап проектирования ГОС ВПО нового поколения : методическое пособие. М., 2018. 114 с.

2. Брагина Г. М., Григоренко Н. Н., Двуречинская А. С. Измерение и оценка сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, обучающихся в условиях реализации ФГОС ВПО : научно-методические рекомендации. Кемерово : Кемеровский государственный институт. 2019. 111 с.

3. Михалкина Е. В., Скачкова Л. С., Усатенко Н. В. Компетенции и компетентность: эволюция национальных концепций и синтез теоретических подходов // Terra Economicus. V. 9. № 4–2. 2011. С. 12–17.
4. Исследование рынка инновационного технологического предпринимательства в России «STARTUP BAROMETER 2021» [Электронный ресурс]. URL: http://filearchive.cnews.ru/img/news/2018/06/28/startup_barometer_2018.pdf
5. Сибиряев А. С. Система государственного управления инновационной политикой в России и за рубежом // Вестник Московского государственного областного гуманитарного института. Серия: История, философия, политология, право. 2015. Т. 1. № 1–1 (2015). С. 11.
6. Бурланков С. П., Бурланков П. С., Скворцов А. О. Основные понятия и классификация социотехнических, технико-экономических и социально-экономических систем // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2017. № 2 (42). С. 169–183.

С. В. Зуева

преподаватель кафедры «Информационные системы и технологии»

Н. А. Черепанов

студент 2 курса Института ИТuСС

ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино

СРАВНЕНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА БАЗЕ WINDOWS

Мир был полон компьютеров и компьютерной техники. В настоящее время редко можно найти дом только с одним компьютером. Если речь идет о всевозможных мобильных гаджетах, большинство владельцев даже не задумываются о том, какая ОС там есть, то что касается настольных компьютеров и ноутбуков, то большинство владельцев знают, что у них есть компьютер с Windows, но не всегда понимают, какой именно. Но есть люди, которые понимают, что Windows 7, 8, 10, Vista или XP отличаются не только картинкой на рабочем столе.

Windows XP. Операционная система семейства Windows NT компании Microsoft. Она вышла в свет 25 октября 2001 и является продолжением Windows 2000 Pro. Название XP происходит от англ. experience («опыт», «впечатления»). Windows XP была самой востребованной операционной системой для доступа к Интернету в мире до августа 2012 года. 8 апреля 2014 года компания Microsoft прекратила поддержку операционной системы Windows XP, постепенно эта ОС исчезнет совсем.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки OS Windows

Плюсы OS Windows	Минусы OS Windows
<ul style="list-style-type: none"> - многочисленные приложения данной OS имеют единый стиль дизайна - и управления; - имеет простой и интуитивно понятный графический интерфейс пользователя; - позволяет использовать не только собственные приложения, но и приложения OSMSDOS, которых было создано большое количество; - позволяет запускать одновременно несколько приложений 	<ul style="list-style-type: none"> - высокая цена; - высокие требования к оборудованию; - довольно частые сбои и «зависания»; - после установки большого числа приложений начинает «тормозить»; - большое количество вирусов, написанных для этой OS

Windows Vista. Данная OS поступила в продажу для обычных пользователей 30 января 2007 года. Windows Vista заняла первое место в конкурсе *Провал года*, проводимым сайтом Pwnie award, созданным в 2007 году. Она была крайне неудобна для пользователей. Даже для того, чтобы удалить ярлык с рабочего стола, вам нужно трижды подтвердить свои намерения.

Windows 7. Операционная система по существу является улучшенной версией Windows Vista с оптимизацией производительности и исправленными ошибками. Поступила в продажу 22 октября 2009 года. Поддержка Windows 7 без пакетов обновления завершилась 9 апреля 2013 г. В течение десяти лет производитель Windows 7 совершенствовал свой продукт. Windows 7 стабильна, работа ее надежна.

Windows 8. Поступила в продажу 26 октября 2012 года. По разным данным, в январе 2014 года доля операционной системы Windows 8 среди тех, что используются в мире для доступа к сети Интернет, составила от 10,58 %.

Windows 10. OS Windows 10 является вполне удачным продуктом. В ней учтены пожелания пользователей, сглажены недостатки 8-й Windows и появились интересные нововведения. Большинство пользователей, разбирающихся в настройках компьютера и операционной системы, оценили Windows 10, решив полностью переключиться на нее. Также стоит отметить, что системные требования для установки Windows 10 такие же, как и для седьмой версии. Она будет работать без проблем на устаревших системах с ограниченной оперативной памятью и слабым процессором. Но есть главный недостаток – проблемы с приватностью. Лицензионное соглашение W10 дает Microsoft право собирать вашу личную информацию и статистику – данных о местоположении, истории браузера и так далее.

Также запомнилась своим рекламным роликом: Windows 10 Получила номер 10, минуя 9. Причина заключается в том, что многие приложения рассматривают версии Windows, начинающиеся с 9, как Windows 95 или 98 во время создания нового образа операционной системы. Утверждается, что операционная система Windows 10 подходит для таких устройств, как: Xbox, компьютер, телефон, планшет или любой другой гаджет. Для всех данных устройств Microsoft создает единую платформу разработки и единый магазин приложений. Пользователи настольной версии Windows 10 смогут создавать несколько рабочих столов и переключаться между ними.

По сравнению с OS Linux, OS Windows имеет ряд неоспоримых преимуществ. Поддержка очень большого спектра компьютерного оборудования. Почти наверняка вы сможете использовать любое обо-

рудование под Windows. Хотя вам может понадобиться время, чтобы найти правильный драйвер программы. Огромное количество прикладных программ, сегодня это уже сотни тысяч программ – никто не знает точную цифру. Для любой прикладной задачи на платформе Windows существует по меньшей мере несколько десятков программ.

Существуют сотни программ, доступных для популярных приложений, таких как редактирование текста или фотографий. Здесь есть из чего выбирать. На любой вкус и цвет. Под Windows существует много коммерческих (прикладных) программ, но есть и много бесплатных. Цикл поддержки для версий Windows составляет более 10 лет. Цикл выпуска новых версий также довольно большой – как минимум несколько лет между версиями. В результате любая версия Windows, через год-два после релиза, избавляется от детских болячек (с выпусками пакетов обновления) и потом более 10 лет остается в стабильном, неизменном состоянии. И это серьезный плюс с точки зрения использования ОС – пользователю не нужно тратить время и нервы на привыкание к нововведениям и борьбу с ошибками ОС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стащук П. В. Краткое введение в операционные системы : учебное пособие. М. : ФЛИНТА 2008 г. 122 с.
2. Сеницын С. В. Операционные системы. М. : Издательский центр «Академия», 2013. 304 с.

Д. А. Игошина

*старший преподаватель кафедры «Техническое обслуживание,
организация перевозок и управление на транспорте»*

И. Э. Чесноков

обучающийся 1-го курса

*Институт транспорта, сервиса и туризма –
филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Воротынец*

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ОКУЧИВАЮЩИХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ В ПРОЦЕССЕ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРНЕКЛУБНЕПЛОДОВ (НА ПРИМЕРЕ КАРТОФЕЛЯ)

1. Существующие окучники корнеклубнеплодов

Процесс окучивания является неотъемлемой частью возделывания корнеклубнеплодов, необходимость данного процесса давно доказана и обоснована различными учеными в различных странах. Окучиванием картофеля занимаются как крупные сельскохозяйственные предприятия, так и фермеры с малым объемом выпускаемой продукции. В процессе окучивания происходит, во-первых, рыхление слоя почвы, находящейся в непосредственной близости к корневой системе картофеля, во-вторых, формирование гребней, необходимых для поддержания зеленой массы корнеплодов, в-третьих, происходит срезание и прополка междурядий культуры.

Так как данная тема не новая, существует достаточное количество устройств, приспособленных выполнять подобный процесс (рисунок 1).



Рисунок 1 – Существующие конструкции окучивающих приспособлений

В настоящее время в сельском хозяйстве имеет место быть порядка десяти видов окучников. Идей и разработок в данном направлении

нии насчитывается бесконечное множество. Однако самыми распространенными являются дисковые и плужные.

Принцип дисковых окучивающих орудий заключается во вращении режущих почву элементов путем трения нее. Как правило, диски располагают на тридцать градусов относительно оси рабочего органа. Данный способ практичен и малозатратен. Простота конструкции обеспечит быстрый и качественный ремонт.

Плунжерный окучник, который напоминает обычный культиватор, приспособленный к окучиванию корнеплодов.

Конструкция таких окучников тоже обеспечит качественное формирование борозд, и также они легки в эксплуатации и ремонте.

Корпус тип 1 (бороздовик, распашник) предназначен для бороздования (распашки борозд); тип 2 собственно для окучивания. Крылья типа 1 закреплены жестко; размах отвалов типа 2 регулируется. Корпус типа 2 снабжается также полевой доской, устанавливающей заглубление рабочего органа: на тяжелых почвах меньше, на легких больше; таким же способом регулируется объем призмы отвала, т. е. высота окучивания. Принцип работы обоих корпусов одинаков: нож-сошник подрезает грунт и передает его на лемех, разделяющий подрезанный пласт надвое. Несколько различается только работа крыльев и отвалов. Крылья просто отводят грунт немного в стороны и заглаживают вершину призмы отвала. Отвалы (уже не грунта, а лемеха окучника), наоборот, формируют возможно более ровную призму с острым гребнем [4].

Основные конструкции лемешных орудий представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Сменные лемехи для плужного окучника

2. Минеральные удобрения для подкормки картофеля

При выборе минеральных удобрений будь то агроном или обычный предприниматель всегда руководствуются основными показателями, которые бы хотели увидеть в итоге. А именно урожайность как по количеству, весу, так и по качеству, предъявляемую к корнеклубнеплодам. Органические удобрения, безусловно, очень хорошо подходят к возвращению картофеля и имеют все для качественного и здорового

урожая. Однако у данных удобрений есть ряд отрицательных моментов, таких как микроорганизмы, которые необходимы для процесса перегнивания удобрения и выделения питательных элементов, данные микроорганизмы могут нанести вред как росту, так и корневой системе картофеля [1; 2].

Минеральные удобрения, несмотря на негативные отзывы, доказали свое лидирующее место в роли самых качественных и безвредных удобрений. Однако работа с данными видами питательных веществ усугубляется необходимостью большого багажа знаний в данной области. Так как минеральные удобрения можно приготовить в разных пропорциях (калий, фосфор, азот), необходимо знать, на что влияет каждый вид, необходимую дозировку и период, в который нужно их вносить [3].

Картофель – одна из культур, минеральных удобрений которые с легкостью впитывают практически все питательные элементы, необходимых для роста.

3. Собственное предложение рабочего органа

Изучив существующие конструкции окучников и процесс возделывания, в том числе корневой подпитки минеральными удобрениями картофеля, было принято решение создать рабочий орган, который бы позволял производить окучивание корнеклубнеплодов и одновременно вносить минеральные удобрения (в тот момент, в который питательные элементы особенно необходимы) (рисунок 3, 4, 5).

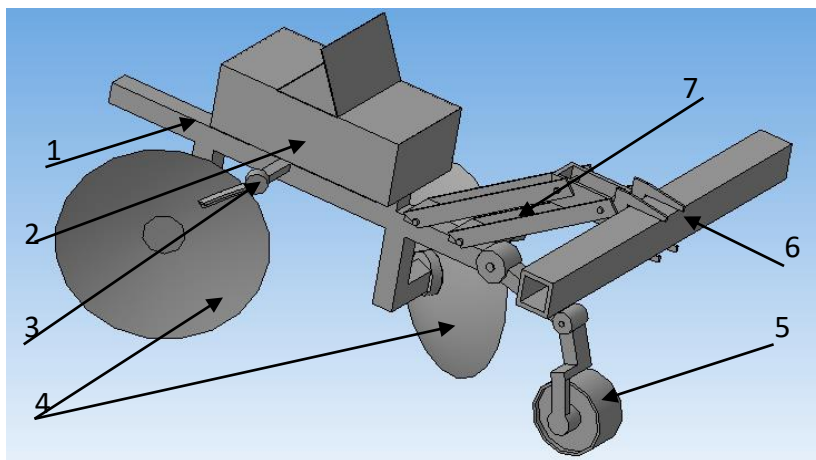


Рисунок 3 – Общий вид предлагаемой конструкции окучника:

- 1 – рама;
- 2 – бункер минеральных удобрений;
- 3 – чистик;
- 4 – диски;
- 5 – регулировочное колесо;
- 6 – опора;
- 7 – параллелограммная навеска

Предлагаемый окучник параллелограмной навеской 7 жестко закреплен к опоре 6. На раме 1 установлен бункер минеральных удобрений 2 и регулируемые диски 4 (расположенные под определенным углом относительно оси рабочего органа) с чистиками 3. Регулировочное колесо 5 предназначено для изменения величины заглубления рабочего органа.

Принцип работы конструкции заключается в следующем. Регулировочное колесо 5 (выставленное на определенную глубину) разбивает комья почвы, стоящие на пути центра приспособления, за ним происходит дозированное внесение минеральных удобрений в два ряда на определенном расстоянии относительно оси рабочего органа через тукопроводы. Следом сперва левый, а затем правый диски производят поворот и формирование почвы в борозды, тем самым закрывая минеральные удобрения.

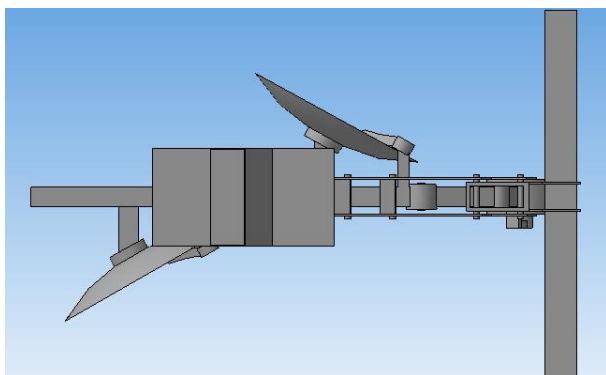


Рисунок 4 – Вид сверху предлагаемой конструкции окучника

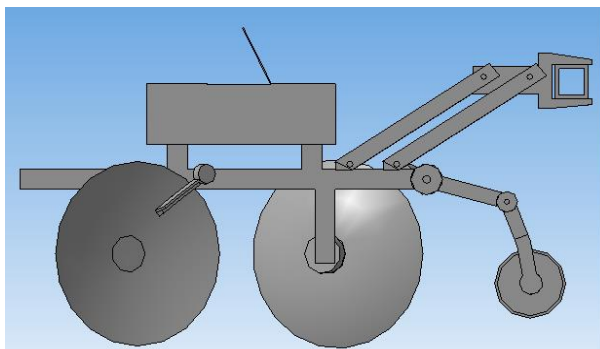


Рисунок 5 – Вид сбоку предлагаемой конструкции окучника

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев Ю. С. Влияние удобрений на урожай и крахмалистость картофеля на дерново-подзолистых почвах // Агрохимия. № 4. С. 61–66.
2. Авдонин Н. С., Лебедева Л. А., Графская Г. Н. Влияние минеральных удобрений на содержание белка в растениях в зависимости от свойств почв и длительного применения удобрений // Агрохимия. 1978. № 4. С. 3–10.
3. Авдонин Н. С., Соловьев Г. А. Влияние окультуренности дерново-подзолистых почв и вносимых удобрений на урожай и качество растений, М., Издательство Московские университеты, 1978.
4. Агрономическая тетрадь. Возделывание картофеля по интенсивной технологии, М., «Россельхозиздат», 1986, 94 с.
5. Молодченков Д. А. Результаты экспериментальных исследований профилообразующего катка для гребневого посева пропашных культур // Вестник НГИЭИ. 2018. № 9 (88). С. 114–127.

Н. В. Калеев

ст. преподаватель кафедры «Организация и менеджмент»

У. А. Сидорова

обучающаяся 2-го курса Института экономики и управления

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ НА ПРИМЕРЕ АО «МЕРИДИАН»

В современных рыночных условиях гарантией выживаемости предприятия на внешнем и внутреннем рынке служит его финансовая устойчивость. Финансовая устойчивость организации служит основой стабильной жизнедеятельности организации в конкурентных рыночных условиях.

Исходя из актуальности, была определена цель и задачи. Целью данной работы является совершенствование управления финансовой устойчивостью в филиале АО «Меридиан» г. Лысково Нижегородской области. Для достижения цели в работе поставлены следующие задачи:

1. Изучить теоретические основы управления финансовой устойчивостью.
2. Выявить современные проблемы управления финансовой устойчивостью.
3. Определить и выявить пути совершенствования управления финансовой устойчивостью.

Финансовая устойчивость – это способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующая его постоянную платежеспособность и инвестиционную привлекательность в границах допустимого уровня риска. Устойчивость означает, что объект не подвержен колебаниям, постоянен, стабилен и т. д. Устойчивость характеризует состояние объекта по отношению к внешним воздействиям на него.

Показатели, которые характеризуют финансовую устойчивость: положение фирмы на товарном рынке; производство пользующейся спросом продукции; потенциал предприятия в деловом сотрудничестве; зависимость от внешних кредиторов, инвесторов; неплатежеспособные дебиторы; эффективность хозяйственных и финансовых операций.

Финансовая устойчивость предприятия постоянно находится под влиянием множества факторов, которые необходимо непрерывно анализировать и контролировать.

Современные проблемы управления финансовой устойчивостью: формирование системы наблюдения финансовой устойчивостью; снижение кредитной нагрузки; формирование системы финансовой безопасности; механизм управления финансовой устойчивостью организации является наиболее активным элементов системы управления; формирование производственного потенциала. Для построения экономико-математической модели задачи необходимо учесть все условия. В данном случае по этим условиям можно составить три ограничения.

Исходя из выявленных проблем управления финансовой устойчивостью, необходимо применить мероприятия по управлению финансовой устойчивостью. Мероприятия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Мероприятия, направленные на повышение финансовой устойчивости

Мероприятия	Направление
Усиление контроля и анализа дебиторской задолженности	Разработка эффективной методики предоставления коммерческого кредита заказчиками и инкассации денежных средств
Факторинговые операции	Ускорение оборачиваемости и инкассации дебиторской задолженности
Совершенствование использования прибыли	Получение дополнительного дохода

Проанализировав влияние оказания факторинга на финансовую устойчивость филиала АО «Меридиан», нами были выбраны банки для сотрудничества. Мы провели небольшой сравнительный анализ коммерческих банков в Нижегородской области, которые представляют подобные услуги. В таблице 2 представлены результаты анализа.

Анализ данной таблицы 2 показал, что для АО «Меридиан» наиболее выгодным является сотрудничество с АО «Альфа-Банк».

Далее проанализировав влияние факторинга на финансовую устойчивость филиала АО «Меридиан», мы провели анализ эффективности использования факторинга в филиале АО «Меридиан». Для этого обратимся к таблице 3.

Расчет эффективности предлагаемого мероприятия позволит получить за 120 дней дополнительно 2 595,6 тыс. руб., а соответственно за год этот показатель может составить примерно 6 581,3 тыс. руб.

Таблица 2 – Тарифы банков на оказание факторинговых услуг

Услуга	ПАО «Сбербанк»	ПАО «ВТБ 24»	АО «Альфа-Банк»
Факторинговое финансирование, % в год	22,9	22,5	20,4
Факторинговое финансирование с учетом максимальной отсрочки, платежа, %	10,96	22,5	6,8
Размер финансирования, %	95	90	90
Обработка документов, тыс. руб.	0	1,5	1
Отсрочка платежа	180	360	120

Таблица 3 – Анализ эффективности применения Факторинга в филиале АО «Меридиан»

Показатель	Результат
Отсрочка платежа, дней	120
Лимит финансирования, тыс. руб.	7 787,7
Комиссия за факторинговое финансирование, %	6,8
Комиссия за обработку документов, тыс. руб.	1
Общие затраты на факторинг, тыс. руб.	6 137,2
Дополнительный доход за 120 дней, тыс. руб.	2 595,6
Дополнительный доход за год, тыс. руб.	6 581,3

Таким образом можно сказать, если предприятие платежеспособно и финансово устойчиво, тогда оно преимущественно отличается перед другими организациями. Это значит, что таким организациям проще получить кредит и выбрать поставщика, а также подобрать достаточно квалифицированный персонал. Предприятия, имеющие высокую финансовую устойчивость, имеют меньший риск оказаться банкротом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сергеев И. В., Веретенникова И. И. Экономика организации (предприятия). М. : Юрайт, 2013. 671 с.
2. Официальный сайт ПАО «Сбербанк» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person>
3. Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М. : Юрайт, 2016 г. 458 с.
4. Душенькина Е. А. Экономика предприятия. Саратов : Научная книга, 2016. 159 с.
5. Шумаков Ю. Н. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях АПК. М. : «Колос», 2015 г. 231 с.

Д. А. Калинина

обучающаяся 3 курса Института экономики и управления

О. А. Павлова

к.и.н., доцент кафедры «Гуманитарные науки»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ДОБРЫЕ КРЫШЕЧКИ» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

В современных условиях неотъемлемой частью системы высшего образования является инклюзивное образование. Современный специалист, независимо от направления подготовки, должен быть готов работать в инклюзивной среде и успешно реализовывать идеи инклюзии в своей профессиональной деятельности. «Формирование такого специалиста рассматривается как развитие гибкой личности с определенным набором компетенций, способной успешно адаптироваться к постоянно меняющимся условиям...» [1].

Таким образом, тема формирования инклюзивной компетентности студентов представляется актуальной, более того формирование данного вида компетенции прописано в новых образовательных стандартах ФГОС 3++. В частности, по направлению подготовки 38.03.02. «Менеджмент». Инклюзивная компетентность УК-9 сформулирована как «Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах» [2].

Смысл понятия «инклюзия» подразумевает необходимость включения в общественную жизнь детей с ограниченными возможностями. Человек должен понимать и принимать, что люди с ограниченными в здоровье должны иметь равные возможности с другими членами общества.

Компетенция является сферой отношений, существующих между знанием и действием в человеческой практике [3].

Термин «компетентность» характеризует меру соответствия человеком понимания, знаний и умений реальному уровню сложности выполняемых им задач и решаемых проблем [4].

Инклюзивная компетентность – это знание и принятие того, что люди независимо от их физических, психических, интеллекту-

альных, культурно-этнических, языковых и иных особенностей должны иметь равные возможности и равное отношение ко всем и способность применять данные знания в ситуациях профессиональной деятельности.

В рамках работы мы используем понятие «компетентность». Образовательная система накопила богатый арсенал методов, средств, приемов формирования знаний, умений и навыков. Одним из методов развития компетентности является проектная деятельность.

Целью нашей работы является разработка и внедрение социального проекта «Добрые крышечки» в НГИЭУ, который нацелен на формирование инклюзивной компетентности у студентов.

В современной России огромное количество детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья. По официальным данным, на 2020 год насчитывается детей с инвалидностью: 687 718 человек (2,3 % от детского населения) [5].

В российском обществе дети с ограниченными возможностями могут рассчитывать на поддержку как государства, так и благотворительных общественных организаций, но, как правило, помощь лишней не бывает.

Студентами НГИЭУ был разработан проект «Добрые крышечки».

Цель проекта: привлечь внимание обучающихся университета, работников, также обучающихся школ и жителей города Княгинино к проблемам детей с ограниченными возможностями.

Следует отметить, что разработанный проект носит не только социальный характер, но и отчасти является экологическим. Ежегодно житель России производит 400 килограммов отходов. Так на территории всей страны образуется порядка 70 миллионов тонн мусора, который вывозят на переполненные полигоны. Бытовой мусор негативно сказывается на состоянии окружающей среды. Если выброс мусора будет продолжаться в тех же масштабах, то наша планета станет просто непригодной для жизни. Но мусорную катастрофу можно избежать, начав заниматься раздельным сбором, который позволяет перерабатывать до 90 % всех отходов.

Задачи проекта: установить контейнеры для сбора пластиковых крышек в 1 корпусе НГИЭУ и в 1 и 6 общежитиях; собранные крышки сдать в пункт приёма в г. Нижний Новгород. Вырученные средства пойдут на помощь детям, нуждающимся в поддержке.

Данный проект является общероссийским и стартовал еще в 2016 г. Мы, студенты НГИЭУ, присоединяемся к данному проекту. В Нижнем Новгороде имеются пункты приема, которые сотрудничают с

фондом «Волонтеры в помощь детям-сиротам». Денежные средства за собранные крышечки переводятся на счет БФ «Волонтеры в помощь детям-сиротам».

Почему собирают именно крышки, а не целые бутылки?

1. Собирать и хранить крышки легче и приятнее, чем бутылки. Кроме того, пластик необходимо сдавать чистым, а вымыть крышечку гораздо проще, чем бутылку.

2. Бутылки занимают больше места, чем крышки, их хранение и транспортировка обходятся гораздо дороже.

3. Себестоимость крышки почти такая же, как у бутылки.

4. Крышки не утилизируются вместе с бутылками, так как они изготовлены из другого вида пластика, и их переработка требует иных условий.

Куда сдать крышки?

Устанавливаются коробки в 1 корпусе университета в холле и кухне в общежитии № 1.

Для сдачи подходят любые крышки с резьбой от продукции со следующими видами маркировки: 2; 02; 5; 05; HDPE в треугольнике; PP.

Под эти критерии подходят практически все крышки от продуктов питания и напитков (соков, воды, молока, подсолнечного масла и т. д.), а также некоторые колпачки от бытовой (непищевой) тары.

Целевой аудиторией проекта являются студенты и работники НГИЭУ. В планах привлечение учащихся школ и жителей города. Для продвижения информации о проекте используем социальные сети университета. Так как я являюсь администратором группы Института экономики и управления, я начну со странички института.

Т. о., социальный проект «Добрые крышечки» призван решать сразу несколько задач. С одной стороны, формирование инклюзивной компетентности, помощь нуждающимся детям в дорогостоящем медицинском оборудовании и, конечно, переработка пластиковых крышек будет способствовать сохранению экологии.

Большие дела начинаются с малого. В нашем мире нужно и очень важно быть толерантным, гуманным человеком, наличие сформированной инклюзивной компетентности у студентов будет способствовать реализации идей инклюзии в их профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданова Е. В. Модель процесса формирования инклюзивной компетентности студентов в информационно-образовательной среде вуза // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2018. № 1 (29). С. 107–113.

2. ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.masu.edu.ru/upload/iblock/c33/38.03.02.pdf>

3. Петров Д. А. Педагогическое сопровождение преодоления инновационных барьеров педагогов инклюзивного образования: автореф. дис... канд. пед. наук. Калининград, 2018. 21 с.

4. Криводонова Ю. Е. Особенности формирования инклюзивных компетенций у педагогов в рамках общеобразовательной организации // Инновационные направления социально-гуманитарных исследований. 12 февраля 2020 г. Белгород : ООО Агентство перспективных научных исследований (АПНИ), 2020. С. 58–61.

5. Статистика детей с ОВЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://45jurist.ru/ugolovnoe-pravo/statistika-detej-s-ovz-v-rossii-2020.html>

УДК 004.712

А. С. Карсаков

студент 4-го курса Института информационных технологий и систем связи

П. Н. Романов

старший преподаватель кафедры

«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

ГБОУ ВО НГИЭУ Княгинино, Россия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЙ PON

Цель: рассмотреть технологии PON (пассивных оптических сетей) и выяснить, какая технология самая перспективная для реализации проекта строительства распределительных сетей связи.

Задачи:

1. Ознакомиться с технологиями PON.
2. Описать и сравнить технологии PON.
3. Сделать заключительные выводы.

Информационные технологии в последнее время шагнули далеко вперед. Современные сети связи быстро вышли за пределы городов, активно стали развиваться магистральные линии связи.

На сегодняшний день в мегаполисах и по всему миру интернет-сети строят на основе технологий PON, основными особенностями данной технологии являются технологичность, стабильный сигнал и отказоустойчивость. В основном данную технологию применяют для подключения многоквартирных домов к интернет-соединению. Что же такое PON? PON – это технология пассивных оптических сетей, она подразумевает использование оптоволоконного кабеля и оптического телекоммуникационного оборудования.

Технология не требует электричества на промежуточных узлах коммутации, что делает эту технологию более автономной. В основном это происходит из-за коммунальных служб которые ведут ремонтные работы и отключают электроэнергию, питающую телекоммуникационное оборудование, или из-за погодных условий. Для работы по технологии PON достаточно, чтобы питание было только в квартире и на передающем устройстве у провайдера. В основу технологии входит оптоволоконный кабель, он отличается от других кабелей отсутствием

© Карсаков А. С., Романов П. Н., 2021

металлических элементов, поэтому ему не страшна гроза, электромагнитное поле и другие подобные воздействия.

По одной линии связи может передаваться кабельное телевидение, Интернет и сигнал телефонии.

В технологии PON применяются одномодовые и многомодовые кабели связи. У одномодового кабеля светопередающая жила составляет (9 микрон), меньше, чем у многомодового (от 50 до 62,5) микрон, в связи с этим одномодовое волокно может передавать только один сигнал, а многомодовый – несколько сигналов. У одномодового кабеля коэффициент затухания намного ниже, чем у многомодового, поэтому одномодовые кабели обычно прокладывают на большую дистанцию. В многомодовом волокне в качестве источника излучения используется светодиод, а в одномодовом – лазер.

ГPON – это гигабитная пассивная оптическая сеть, скорость которой достигает до 1 Гбит/с. Данную технологию можно реализовать в квартире абонента или в частном секторе, максимальная емкость каждого волокна составляет 64 абонента. А при реализации с каскадом оптических сплиттеров к одному оптическому волокну можно подключить до 128 абонентов. Пассивная сеть означает, что на всей длине линии связи от АТС и до абонента нет различных переключателей и коммутаторов, которые способны к поломке и потребляют электроэнергию. На рисунке 1 представлена топология сети GPoN.

GEpon – (Gigabit Ethernet Passive Optical Network) обеспечивает скорость передачи данных 1,2 Гбит/с. Чтобы подключить 64 абонента в радиусе 20–25 километров, нужно лишь одно оптическое волокно и сплиттер.

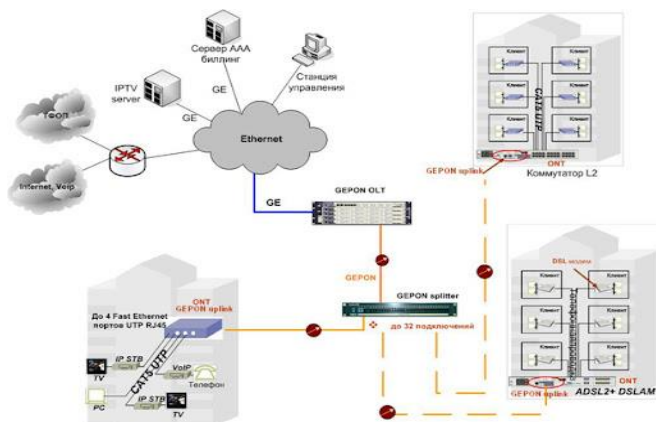


Рисунок 1 – Топология сети GPoN

Арон – данная технология подразумевает передачу ячеек АТМ, и ее скорость достигает 155 Мбит/с в каждом направлении.

Врон – скорость передачи данных достигает до 622, к данной технологии была добавлена функция составляющая протокола, включая передачу разнообразных приложений (голоса, видео, данные) так же была расширена полоса частот (длин волн).

Ерон – технология рассчитана на передачу данных прямого и обратных потоков со скоростью 1000 Мбит/с на основе IP.

Мы провели анализ всех имеющихся технологий передачи данных на основе оптического волокна и выбрали GPON, потому что у данной технологии высокая скорость передачи данных по сравнению с другими технологиями и относительно недорогое оборудование. Что позволяет реализовывать в частном секторе с небольшой плотностью застройки и удовлетворить требования абонентов к качеству и скорости связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астахова И. Ф. и др. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети. М. : Физматлит, 2018. 88 с.
2. Баринов В. В. Компьютерные сети : Учебник. М. : Академия, 2017. 256 с.
3. Кузин А. В., Кузин Д. А. Компьютерные сети : Учебное пособие. М.: Форум, 2018. 704 с.
4. Кузьменко Н. Г. Компьютерные сети и сетевые технологии. СПб., Наука и техника, 2017. 368 с.

А. В. Климова

аспирант 2-го курса Института экономики и управления

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ВОСПРОИЗВОДСТВО ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

В условиях развития современной экономики требования к трудовым ресурсам и процессу их воспроизводства постоянно растут, образование и освоение новых знаний должно стать целью работников, а выявление структур и механизмов стимулирования – основной задачей научных исследований и кадровой политики государства. Роль профессиональных навыков и образования в формировании кадрового потенциала цифровой модели экономики, в том числе в организациях сельского хозяйства, приобретает все большую востребованность и актуальность, что влечет за собой потребность в специалистах, ориентированных на информацию как производственный ресурс.

Актуальность проводимого исследования обусловлена введением цифровизации в сельском хозяйстве для повышения эффективности использования трудовых ресурсов, что немаловажно для развития системы управления и совершенствования кадрового состава в условиях нестабильности экономики.

Труд в сельском хозяйстве на основе традиционных технологий, как правило, лишен творческого содержания и требует больших физических усилий. Изменение состава трудовых ресурсов в отрасли сельского хозяйства вследствие роста образовательного уровня и социальных ожиданий кадров нового поколения повышает требования к условиям и характеру труда.

Дело в том, что сегодня людей не привлекает лишенный творческого подхода ручной труд в сельском хозяйстве, трансформацию претерпели сами представления о рабочем месте и содержании труда. Выход из указанного противоречия заключается в применении принципиально новых технических решений на основе механизации, автоматизации и роботизации производственных процессов, позволяющих освободить человека от однообразного физически тяжелого и лишенного интеллектуального содержания труда. Эти решения позволяют

повысить привлекательность отрасли сельского хозяйства для нового поколения профессиональных кадров, что должно позитивно сказываться на процессе воспроизводства трудовых ресурсов.

В нашем исследовании определены факторы, оказывающие существенное влияние на цифровизацию воспроизводственного процесса трудовых ресурсов в сельскохозяйственном производстве [3]:

- особенности сельских муниципальных образований (размеры территории, численность и структура населения, экономический потенциал, производственные возможности территорий, состояние инженерной инфраструктуры, уровень развития социальной сферы);

- организация труда;

- используемые управленческие технологии и степень их автоматизации;

- профессиональные личные качества работников сельскохозяйственных организаций;

- уровень заинтересованности персонала в результатах деятельности сельскохозяйственной организации.

Неизбежный переход на целевые установки нового технологического уклада, с которым связывают распространение цифровых технологий, требует решения целого комплекса проблем в вопросах подготовки и переподготовки кадров: устранение цифрового неравенства населения в регионах (особенно в сельской местности) и повышение доступности цифровых технологий; с появлением новых профессий необходима постоянная адаптация учебных программ к специфическим требованиям и особенностям формирования профессионального образования в агротехнологической, сельскохозяйственной, биотехнологической и других сферах отраслевой специфики; требуется связующее звено между системой образования и сферой использования цифровых технологий – перманентный и многосторонний мониторинг запросов рынка труда и последующего развития соответствующих компетенций у обучающихся учебных заведений.

Таким образом можно сделать вывод о том, что вопросы кадрового обеспечения в условиях цифровизации сельского хозяйства остаются достаточно неизученными. В данном исследовании рассмотрены и систематизированы проблемы обеспеченности специалистами для работы в режиме цифровизации в организациях сельского хозяйства, такие как «текучка кадров», «стареющие кадры» и отсутствие квалифицированных работников [5].

Критерии оценки воспроизводственного процесса трудовых ресурсов в организациях сельского хозяйства устанавливаются в зависимости от выявленных проблем и методов их решения.

По итогам проведенного в работе анализа нами обобщены критерии, по которым можно оценить эффективность воспроизводства трудовых ресурсов в условиях цифровизации в организациях с.-х.:

- качество трудовых ресурсов по возрасту и уровню образования;
- уровень автоматизации, роботизации и информационных технологий в системе управления в организациях сельского хозяйства;
- доступность и влияние уровня образования на воспроизводство трудовых ресурсов;
- формирование профессиональных компетенций работников в области ИТ-технологий, робототехники и робототехнических систем;
- цифровая грамотность работников;
- уровень удовлетворения потребности в образовании в области цифрового сельского хозяйства;
- влияние правового регулирования на цифровизацию в отрасли сельского хозяйства.

Таким образом, в рамках развития цифровой экономики происходит трансформация как самой отрасли сельского хозяйства, так и инструментов обеспечения её ресурсами, в том числе кадрами, что сказывается на эффективности воспроизводственного процесса трудовых ресурсов. При внедрении передовых технологий в сельском хозяйстве формируются новые требования к квалификации специалистов. Поэтому актуальным остается вопрос разработки единой системы критериев оценки качества процесса воспроизводства трудовых ресурсов в области сельского хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Меденников В. И., Сальников С. Г. Основные направления информатизации АПК РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.viapi.ru/publication/full/detail.php>.

2. Проблемы и перспективы кадрового потенциала АПК [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=1093&type=news>

3. Роль цифровой экономики для агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://agriecomission.com/base/rol-cifrovoy-ekonomiki-dlya-agropromyshlennogo-kompleksa>

4. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства и сельских районов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://agrovesti.net/lib/industries/tsifrovye-tekhnologii-na-sluzhbe-selskogo-khozyajstva-i-selskikh-rajonov.html>

5. Поле возможностей: цифровые решения для сельского хозяйства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rostec.ru/news/vologodskiy-optiko-mekhanicheskiy-zavod-s-pritselom-na-budushchee/>

КОНКУРС ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГА

Быстроизменяющиеся условия развития современного мира требуют быстрой адаптации и трансформации образовательного процесса на всех его ступенях в новых социально-экономических условиях. Вектор развития конкурентноспособности образовательной организации направлен на сохранение и профессиональное развитие человеческих ресурсов, а значит необходимо пересмотреть систему управления персоналом. Деятельность преподавателя становится многозадачной: применение инновационных технологий, деятельностного и личностно-ориентированного подходов, разработка и применение объективного оценивания результатов образовательной деятельности обучающихся. Наличие профессиональных компетенций у преподавателя, в том числе методической компетентности, личностных характеристик, коммуникативных качеств в совокупности, влияют на качество образования, а также на дальнейшее профессиональное развитие педагога, выстраивая его целенаправленную образовательную деятельность. Одним из важных направлений профессионального развития педагога является участие в конкурсе профессионального мастерства. В данной статье рассмотрен опыт организации и проведения конкурса профессионального мастерства «Преподаватель года» в Нижегородском государственном инженерно-экономическом университете.

Основной целью конкурса является активизация творческого потенциала педагогических работников, поддержка и распространение инновационного педагогического опыта, выявление и поощрение лучших педагогических работников университета. Проведение конкурса содействует развитию профессиональных компетенций педагогических работников, формированию мотивации к потребности самосовершенствования; выявлению творчески работающих научно-педагогических кадров и распространению эффективных педагогических практик использования информационно-коммуникационных технологий, инновационных образовательных технологий.

Для организации и проведения Конкурса создается конкурсная комиссия, председателем которой является первый проректор НГИЭУ. В состав комиссии также входят проректор по учебной работе, методист учебно-методического управления, директора институтов, инженеры по качеству и преподаватель – победитель прошлого года. Проведение конкурса регламентировано положением. Конкурс проводится в три этапа: первый «Видеозанятие», второй «Анкетирование» и третий «Методический семинар».

На первом этапе оцениваются педагогические качества преподавателя. Комиссии предоставляется видеофайл с записью занятия, учебно-методические материалы (план занятия, рабочая программа дисциплины). Материально-техническое оборудование и саму съемку предоставляет университет. Все материалы доступны для общего доступа в электронной информационно-образовательной среде университета. На данном этапе происходит оценка компетентности педагога в области постановки целей и задач, умение проектировать занятие. Оценке подвергается деятельность педагога и обучающихся, организация самостоятельной деятельности в процессе занятия. Важным этапом считается организация контрольно-оценочной и рефлексивной деятельности. Акцентируется внимание на применение педагогом современных образовательных технологий, создание в учебной деятельности обучающихся элементов будущей профессиональной деятельности. Формирование и оценка запланированных образовательных результатов происходит с учетом разработанной учебно-методической документации по дисциплине.

На втором этапе проводится социологический опрос обучающихся методом анкетирования с целью получения информации о состоянии учебного процесса и качества педагогической деятельности преподавателя. Возможен опрос и среди обучающихся заочного обучения (не более 20 % от количества опрашиваемых). В социологическом опросе оцениваются профессиональные, личностные и коммуникативные компетенции конкурсанта.

Третий этап организован в форме «круглый стол», где финалисты конкурса делятся методическим опытом. Преподаватель знакомит педагогов со своей системой работы. Конкурсная комиссия оценивает результативность и практическую значимость преподавательского опыта, оригинальность и творческий подход, научную корректность и методическую грамотность, наличие авторских разработок.

По результатам всех трех этапов конкурсантам выставляется комплексная оценка, определяемая как сумма баллов за все три этапа. Победителем конкурса становится преподаватель, набравший

наибольшее количество баллов. Для премирования участников и победителя конкурса формируется призовой фонд конкурса из собственных средств университета. Размер премий или стоимость ценных подарков определяются ежегодно ректором.

В процессе проведения конкурса происходит создание банка видеозаписей, методических разработок, идей, учебно-методических материалов с целью использования в рамках наставничества в образовательном процессе университета. Тренинг по проектированию занятия в рамках школы начинающего преподавателя был организован с использованием аккумулированных материалов конкурса, где после просмотра видеоматериалов педагогам было предложено выполнить задания: на основе просмотренного на занятии, какое из занятий отвечает поставленным требованиям к формулировке цели, укажите достоинства, недостатки и замечания в просмотренных фрагментах занятий, определите прослеживается ли мотивационный момент при постановке цели.

Организация и проведение конкурсов профессионального мастерства способствует профессиональному росту педагога, т. к. направлен на развитие методической компетенции. Участвуя в конкурсе, педагог осваивает новые образовательные технологии, делится педагогическими идеями, повышает свое мастерство в образовательной деятельности и, что важно для личностного развития, – преподаватель получает публичное признание и поощрение личного вклада в образовательную деятельность университета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева Е. Ю. Подходы к оценке качества деятельности преподавателя вуза // Университетское управление: практика и анализ. 2006. № 2 (42). С. 74–78.
2. Ройтблат О. В. Опыт подготовки учителей к конкурсам профессионального мастерства в Тюменской области // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2017. № 4 (28). С. 94–101.

Т. Е. Кондраненкова

старший преподаватель кафедры

«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Н. Р. Орлов

обучающийся 4-го курса

Института информационных технологий и систем связи

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ 6G

Аннотация. К сети 2030 года относят сеть 6G, над которой уже активно ведется работа. Сети мобильной связи 6-го поколения предполагают использование терагерцового и субтерагерцового диапазонов частот, это позволит существенно уменьшить время задержки при передаче данных, чем предшествующая сеть связи – 5G. Одним из требований к новой сети связи является скорость передачи информации – от 100 Гбит/с до 1 Тбит/с. Управление такими сетями будет осуществляться при помощи системы искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, мобильная связь, субтерагерцовые частоты, терагерцовые частоты, 5G, 6G.

Переход на новейший стандарт мобильной связи 5G происходит пока точно в наиболее развитых странах. В августе предыдущего года Beeline, Nokia и Qualcomm выполнили запуск пилотной версии 5G в Санкт-Петербурге. Тестовые площадки развернуты в крупных городах России, а точнее 4 вышки расположены в Санкт-Петербурге, еще 4 – в Москве, 2 – в Казани, 1 – в Набережных Челнах, 1 – в Екатеринбурге, 1 – в Черногорске, 1 – в Томске. Несмотря на то, что в России полноценное внедрение 5G обещают не раньше 2025 года, для других стран эта технология стала уже вполне привычной, поэтому заговорили о 6G. На рисунке 1 представлен график развития технологии мобильной связи, где можно увидеть основные характеристики всех поколений, в том числе и новейших.

В таблице 1 представлено сравнение параметров сетей. Самым четким различием между 5G и 6G будет скорость и задержка. Эти же параметры разделяют 4G и 5G с точки зрения производительности,

поэтому можно ожидать, что будущие сервисы 6G будут соответствовать строгим сетевым требованиям 2030 годов.

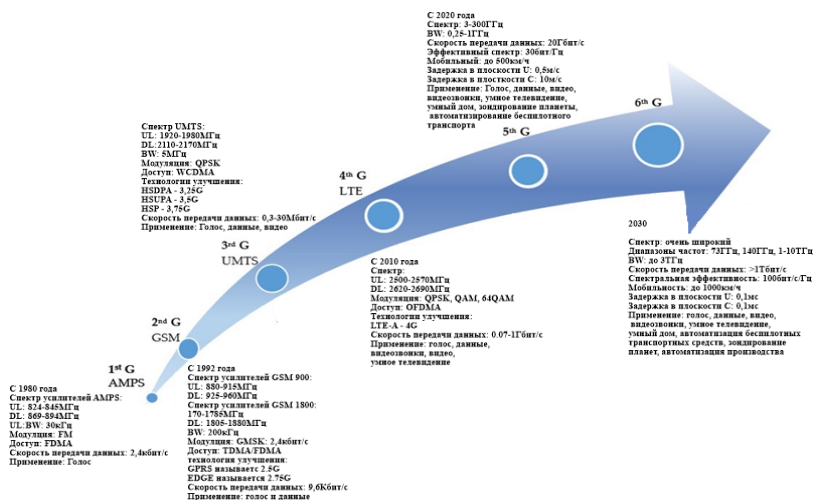


Рисунок 1 – Развитие технологии мобильной связи

Таблица 1 – Сравнение параметров сетей 4G, 5G и 6G.

Параметры	4G	5G	6G
Рабочая пропускная способность	до 400 МГц (в зависимости от диапазона)	До 400 МГц для диапазонов ниже 6 ГГц. До 3,23 ГГц для диапазонов миллиметровых волн	До 400 МГц для диапазонов ниже 6 ГГц. До 3,25 ГГц для диапазонов миллиметровых волн
Пиковая скорость передачи данных	20 МГц	400 МГц	>1 Тбит/с (Геопраическое, VR/AR и тактильные приложения)
Несущая пропускная способность	300 МБит/с – с 4×4 антенными решетками 150 Мбит/с – с 2×2 антенными решетками	20 Гбит/с	1 Гбит/с

Окончание таблицы 1

Скорость взаимодействия с пользователем	25 Мбит/с с антенными решетками 2×2	100 Мбит/с	1x это 5G
Средняя спектральная эффективность	40–45 Мбит/с с антенными решетками 4×4	7,8 бит/с/Гц (DL) и 5,4 бит/с/Гц (UL)	10 d/km ²
Плотность подключения	N/A	10 d/km	20 до 1м/с
Задержка на уровне пользователя	50 мс	4 м/с (eMIPv) и 1 м/с (URLLC)	20 м/с
Задержка в плоскости управления	350 км/ч	20 м/с	1000 км/с Обработка нескольких движущихся платформ
Время прерывания мобильности	Н/д	500 км/ч	0 м/с (голографическая, VR/AR и тактильные приложения)

В таблице 1 представлено сравнение параметров сетей. Самым четким различием между 5G и 6G будет скорость и задержка. Эти же параметры разделяют 4G и 5G с точки зрения производительности, поэтому можно ожидать, что будущие сервисы 6G будут соответствовать строгим сетевым требованиям 2030 годов.

В 2018 году Международный союз электросвязи организовал фокус-группу FG NET-2030, обязанность которой заключалась в формулировании требований, предъявляемых к новой технологии 6G. В мае 2019 года фокус-группа закончила разработку документа, регламентирующего эти требования. В переводе с английского его название звучит так: «Сеть 2030 – План технологий, приложений и рыночных факторов на период до 2030 года»

Из регламентирующего документа известно, что сети мобильной связи 6-го поколения планируют использование терагерцового и субтерагерцового диапазонов частот, что даст возможность обеспечить существенно меньшее время задержки при передаче данных, чем предшествующая сеть связи – 5G.

Одним из требований к новой сети связи является скорость передачи информации – от 100 Гбит/с до 1 Тбит/с. Для управления сетями будут использоваться системы искусственного интеллекта.

К новейшим возможностям, которые откроют сети 6G, относятся вопросы голографической передачи видео и тактильному восприятию виртуальных объектов. Будет переход от телеконференции в виде «шахматной доски» из лиц к телеконференции с голограммами. Веб-сайты смогут позволить установление тактильной связи и имитации прикосновения. Также уделяется внимание «голографическому обществу высокой точности», в нем голографическое присутствие сможет позволить удаленным пользователям присутствовать в визуализированном пространстве. Также это могут быть технические специалисты, которые выполняют удаленный ремонт и устранение неисправностей, врачи, выполняющие удаленные операции, или лекторы, производящие дистанционное обучение.

В ноябре 2020 года Китай выполнил запуск на орбиту первого в мире спутника 6G. Ракета-носитель Long March стартовала с космодрома Тайюань и успешно доставила на орбиту Земли 13 спутников – один из них, под названием «Университет электронных наук и технологий», является первым в мире испытательным спутником 6-го поколения сотовой связи. Спутник под названием Tīnyan 05 создала компания Chengdu Guoxing Aerospace Science and Technology совместно с Китайским университетом электронных наук и технологий, а также компанией Beijing Weinaxingkong Technology.

Основная цель спутника – это дистанционное зондирование планеты. Спутник сфокусирован на ряд сфер – это городское строительство, мониторинг стихийных бедствий в сельском и лесном хозяйстве, а также другие отрасли, нуждающиеся в аналогичных услугах. Кроме этого, спутник Tīnyan 05 будет тестировать терагерцовые коммуникационные нагрузки. Спутник имеет вес всего 70 кг и имеет необходимое оборудование для испытаний терагерцовой связи аппаратурой.

Главными соперниками в работе над 6G является США и Китай.

Подготовка к исследованиям и разработкам в области сетей 6-го поколения в США была начата в середине марта 2019-го года федеральной комиссией по связи США, проголосовав за открытие нового частного сегмента для услуг 6G.

Эксперименты в области 6G и дальнейшее использование сетей 6-го поколения планируется проводить в частотном диапазоне от 98ГГц до 3ТГц. Теоретически больший объем информации можно передать по высшей частоте, то есть, чем больше частота, тем больше единиц информации будет передано за единицу времени.

Скорость передачи данных в мобильной сети 6G может превышать скорость передачи данных в сети 5G примерно в 10 раз. И если задачей 5G было предоставление пользователям высокой скорости передачи информации, большой пропускной способности и сокращение времени задержки до минимума, то целью 6G является «соединение всего мира в один клик».

Развитие 6G может позволить США восстановить утраченные позиции в области беспроводных технологий, поэтому они активно занимаются разработкой технологии.

Инженеры считают, что с выходом 6G на терагерцовые частоты возникнут огромные проблемы при создании нового оборудования. Для более скоростных устройств также потребуются и более совершенные полупроводниковые технологии. Остаются и другие проблемы, в том числе энергопотребление.

Однако группа российских учёных уже разработала метод получения соединения железа, которое имеет впечатляющие магнитные свойства и не встречается в чистом виде в природе. Свойства этого материала, как они обещают, смогут значительно повысить плотность магнитной записи, а также помочь с разработкой и эксплуатацией сотовой связи 6G и последующих.

В любом случае, будь то 5G, 6G или другая «G», у нас будут такие невероятные скорости и сверхмалые задержки и нам больше не потребуется время ожидания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Степутин А. Н., Николаев А. Д. Мобильная связь на пути к 6G. Комплект в 2-х томах. Издательство: Инфра-Инженерия, 2021. 796 с.
2. Вэнь Тонг, Пейин Чжу Сети 6G. Путь от 5G к 6G глазами разработчиков. 2021. 632 с.
3. Yajun Zhao, Guanghui Yu, Hanqing Xu. 6G Mobile Communication Network: Vision, Challenges and Key Technologies.
4. Hongliang Zhang, Boya Di, Lingyang Song, Zhu Han. Reconfigurable Intelligent Surface-Empowered 6G. Springer, Cham. 2021. 251 p.

УДК 371.38

Н. Д. Кораблев

обучающийся 4-го курса

Института информационных технологий и системы связи

Е. В. Косолапова

к.с.-х.н., доцент кафедры «Информационные системы и технологии»

В. В. Косолапов

к.т.н., доцент кафедры «Информационные системы и технологии»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ ГЕЙМИФИКАЦИИ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Качество образования является одним из вопросов, которые не теряют своей актуальности. Постоянно осуществляется поиск все более совершенных техник для повышения усвоения учебного материала обучающимися. На сегодняшний день многие образовательные учреждения стараются применять различные интерактивные формы для выдачи теоретического материала и закрепления практических навыков.

Одним из прогрессивных способов организации процесса обучения, по мнению ряда отечественных [1; 2; 3] и зарубежных [5] исследователей, является геймификация – когда игровые правила используются для достижения реальных образовательных целей.

Анализируя особенности восприятия информации в процессе развития человека, особенно в дошкольном возрасте, можно сделать вывод, что ребенок познает мир и приобретает первые знания в большей степени именно через игровые формы.

Если пытаешься донести до него какую-либо информацию спокойным ровным тоном, он ее, как правило, игнорирует, но стоит речи придать эмоциональный окрас или предложить ее в виде интересной истории с жестикулярным сопровождением, помимо положительной реакции, он через некоторое время пытается ее воспроизвести или просит повторить еще раз. То есть наблюдается высокая мотивация интереса к этому процессу.

Аналитический обзор показал, что ряд авторов [1; 2; 3] подтверждают положительный эффект на усвоение учебного материала в различных возрастных группах, даже в том случае, если образовательный процесс не полностью представляет собой игру, а имеет только элементы игровой формы.

© Кораблев Н. Д., Косолапова Е. В., Косолапов В. В., 2021

Автор Л. С. Выготский [4] высказывая свое представление об игровой форме, писал, что игра является величайшей школой социального опыта. Он утверждал, что при всей объективной разнице, существующей между игрой и трудом, психологическая природа их совершенно совпадает. То есть игра является естественной формой труда ребенка, присущей ему формой деятельности, которая подготавливает его к будущей жизни. Подобной позиции придерживаются Эльконина Д. Б., Аникеева Н. П. и ряд других исследователей.

Таким образом цель применения геймификации в образовательном процессе состоит в том, чтобы максимизировать наслаждение и вовлеченность обучающихся, улавливая их интерес и вдохновляя на продолжение обучения.

При выборе подходов для организации образовательного процесса необходимо учитывать особенности поколения, которое является его непосредственным участником. На сегодняшний день образовательный процесс постигают два поколения: поколение Z, также известное как **зумеры**, и так называемое поколение «альфа».

Подростки поколения Z живут в совсем ином мире, они имеют свои жизненные позиции. Для них цифровые сервисы и технологии являются неотъемлемой бытовой частью жизни. Эти подростки отдают предпочтение престижным занятиям, где, как правило, не требуется тяжёлый физический труд. Считается, что подростки поколения Z многозадачны. Они могут, например, одновременно слушать музыку, просматривать Instagram и делать домашнее задание. Однако это не совсем так: в итоге внимание рассеивается, а информация усваивается гораздо сложнее. Помимо того, заучивание и запоминание у них не в приоритете, ведь вся информация есть в Интернете. На первый план выходят навыки ее поиска и верификации. Для них характерно клиповое восприятие любых явлений. Информация в графическом виде для них убедительнее текста. При этом чем короче текст, тем лучше. Как правило, сложное отсекается. Кроме того, им трудно долго фокусироваться на чем-то одном.

Поколение «альфа» представляют люди, родившиеся примерно после 2010 года. Марк МакКриндл, предложивший данное определение, также называет их «поколение стекла». Так как с самого младшего возраста вместо пустышек, аниматоров и обучающих книжек им предлагают смотреть в экраны (Марк МакКриндл в интервью The New York Times). Они будут расти, взаимодействуя с искусственным интеллектом, роботами, «умными» игрушками. Они будут жить в мире, где все подобрано специально под них – от новостных лент до набора услуг. Им потребуются интерактивные персонализированные программы и методы обучения, потому что изменятся и образование как таковое, и

восприятие информации людьми. Судя по мировым трендам, большой процент детей перейдет на онлайн-обучение. У них еще раньше, чем у «зумеров», будут формироваться четкие посылы, к чему нужно стремиться: это наука, технологии.

Таким образом, можно сказать что актуальность компьютерной геймификации заключается в том, что на сегодняшний день, учитывая развитие и потребности поколений, участвующих в образовательном процессе, требуется пересматривать традиционно сложившиеся подходы к процессу обучения, так как они слабо воспринимаются обучающимися и не мотивируют их интерес к учебе поэтому низкое усвоение учебного материала.

На сегодняшний день применение геймификации в образовательном процессе не является новым явлением. Аналитический обзор источников показал, что внедряются и исследуются различные методики. Методы геймификации расширяют традиционные образовательные инструменты, такие как лекции, дискуссии, отчеты, домашние задания и тесты. Методисты, которые против включения геймификации в образование, часто ссылаются на ненадлежащее использование вознаграждений в качестве мотиватора. Критики утверждают, что полагание на игровые методы может быть вредным для внутренней мотивации. Получение значка за хорошо выполненную работу бессмысленно без понимания того, какие конкретные навыки вознаграждает этот значок. С этим нельзя не согласиться; игровые формы не могут быть использованы для замены педагогики, но могут быть использованы для улучшения общего опыта обучения.

В сентябре 2021 года нами был проведен опрос среди обучающихся различных возрастных групп, чтобы определить, какая у них мотивация к образовательному процессу и как она зависит от формы преподавания.

Наибольшее количество респондентов 97,9 % составляли подростки в возрасте от 14 до 20 лет, то есть как представители средней общеобразовательной школы, так и высшей школы.

Исследование формы проведения занятий показало, что на занятиях происходит выдача теоретического материала, с разбором конкретных практических ситуаций 70,2 % (рисунок 1). При этом значительная часть респондентов (21,3 %) утверждает, что теоретический материал выдается в виде монолога учителя, и лишь 5 % указали, что занятия проводятся в игровой форме с применением IT-технологий. Учитывая особенности развития современных поколений, представленных выше, такой подход к организации занятия будет являться малоэффективным.



Рисунок 1 – Результаты исследования формы проведения занятий

Также исследовали, применяются ли элементы игры в образовательном процессе. Результаты анкетирования показали, что у более 30 % (31,9 %) респондентов вообще не применяются подобные подходы либо применяются, но в самой примитивной форме вопрос-ответ 29,8 %. При этом мы наблюдаем попытки трансформации образовательного процесса и внедрение в него элементов геймификации. Значительный процент респондентов 38,3 % утверждают, что изучение материала происходит либо в виде компьютерной игры (8,5 %), либо представлены в виде презентации и проходят в игровой форме (29,8 %) (рисунок 2).

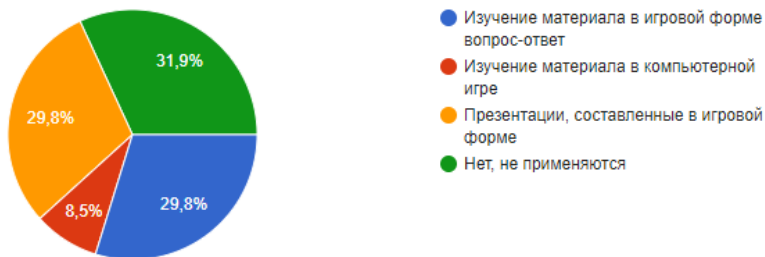


Рисунок 2 – Результаты исследований применения элементов геймификации в образовательном процессе

Исходя из этого, можно сказать, что способы геймификации пока применяются в достаточно малом объеме и требуют развития и более пристального внимания. Современное поколение слабо замотивировано к образовательному процессу, это подтверждают и результаты проведенного анкетирования. Лишь 14,9 % респондентов ответили, что охотно посещают школу, столько же ее вообще не хотят посещать (рисунок 3). При этом зависимость от подготовки к занятиям составляет у 29,8 % опрошенных. При этом мы видим большой слой обучающихся

38,3 %, которые скорее охотно идут на учебу, чем нет. То есть мотивация есть, но слабая.

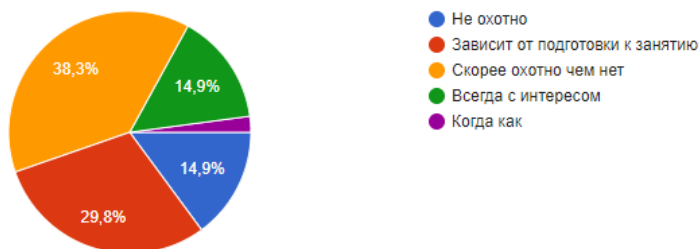


Рисунок 3 – Исследование желания посещать учебное занятие

Таким образом, можно сделать вывод, что при обеспечении грамотного методического сопровождения геймифицированных занятий можно достичь высоких результатов в обучении на базе использования новейшей технологии. Она может являться эффективным средством повышения мотивации, а также формирования учебных навыков у обучающихся. Это связано со способностью игровой формы привлечь непостоянное внимание подростков, а также удовлетворяют требования избирательности их формирующегося критического мышления. Кроме того, применение геймификации или ее элементов диктуется потребностью современного поколения в новых более гибких подходах организации учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдыкеров Ж. С., Антипов Д. А., Замятина О. М., Мозгалева П. И., Мозгалева А. И. Геймификация в образовании // Высшее образование сегодня. 2018. № 2. С. 24–27.
2. Акчелов Е. О., Галанина Е. В. Новый подход к геймификации в образовании // Векторы благополучия: экономика и социум. 2019. № 1 (32). С. 117–132.
3. Гимельштейн Е. А., Годван Д. Ф., Стецкая Д. В. Применение инструментов геймификации в образовании // Бизнес-образование в экономике знаний. 2020. № 3 (17). С. 32–34.
4. Выготский Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка // Вопросы психологии. 1996. № 6. С. 62–76.
5. Howe Neil. Strauss, William. Millennials & K-12 Schools // LifeCourse Associates. 2008. С. 109–111.

К. Д. Крестьянинов

обучающийся 4-го курса

Института информационных технологий и системы связи

Е. В. Косолапова

к.с.-х.н., доцент кафедры «Информационные системы и технологии»

ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

Индустрия развлечений получила резкое развитие с появлением новых технологий, в основном благодаря развитию рекламного бизнеса. Самым прибыльным рынком в сфере развлечений считается продажа цифровой музыки. При этом самым быстро растущим является рынок игровой индустрии.

Первые компьютерные игры были двухмерными, и в их основе лежали простейшие алгоритмы, например, PONG или ТЕТРИС. Появление персональных компьютеров и развитие информационных технологий позволили перевести игровые техники в новый формат. Появление и применение такой технологии, как CGI (computer generated images), сначала в киноиндустрии, а затем и в индустрии игр привело к тому, то сейчас в руках простого пользователя инструменты, которые позволяют ему создать игру с графикой не отличимой от реальности. На сегодняшний день рынок предлагает огромное количество инструментов для создания компьютерных игр, каждый из которых обладает определенными конкурентными преимуществами. Одной из главных задач перед созданием игры является выбор платформы, на которой будет осуществляться разработка.

Он зависит от ряда требований, которые предъявляет к ней пользователь, так как для некоторых это удобства, для других – наличие богатых библиотек или широкий выбор инструментов.

Анализ существующих решений показал, что наиболее популярными программными решениями являются четыре платформы: UNITY американской компании Unity Technologies, впервые опубликовано в 2005 году (Соединенные Штаты Америки), UE американской компании Epic Games, версия выпущена в 1998 году (Соединенные Штаты Америки), SOURCE американской компании Valve, предло-

женная в 2004 году (Соединенные Штаты Америки), CRYENGINE немецкой компании Crytek, первая версия датируется 2002 годом (Германия). Проведем их обзор и критический анализ.

UNITY – среда разработки, имеющая как бесплатную версию, так и платную при условии выполнения правил Royalty. Согласно этому правилу пользователь может бесплатно пользоваться полными возможностями и даже продавать созданный продукт, но только если ежегодная прибыль не будет превышать 100 000 долларов США. Технические требования соответствуют инструментарию, создать реалистичную графику возможно, но это потребует много времени, а вот время обработки моделей и изображений, а также их импорта сводится к минимуму.

Двумя главными преимуществами данного движка является отличный вводный курс, при первом запуске пользователю предоставляется обучающих курс по созданию нескольких игр и ознакомление с интерфейсом и инструментарием. Также простота интерфейса, который интуитивно понятен после первой обучающей программы.

К недостаткам данной платформы можно отнести «тяжеловесность». Практически все приложения имеют большой объём. Если речь идёт о мобильном приложении, то это может занять много памяти в телефоне. Даже если в простую игру включить минимум, то есть звук и графику, то установочный файл будет весить около 20 МБ. Отсутствие «самостоятельности». Оно заключается в том, что при использовании Unity 3D автоматически встраивается их логотип. Избавиться от него можно оплатив, PRO-версию.

Unreal Engine – программное средство распространяется бесплатно, но, как и UNITY, имеет систему, похожую на Royalty. Согласно ей, компании могут бесплатно использовать платформу и капитализировать продукт до тех пор, пока ежеквартальная выручка не превысит 3000 долларов США, в таком случае компании должны отчислять 5 % от выручки создателю движка. Позднее сумму ежеквартальной выручки подняли до 1 000 000 долларов США. Данная среда разработки имеет самую высокую оценку по техническим требованиям, как при создании, так и при непосредственном использовании готового продукта. Но эти требования полностью компенсируются инструментарием, который позволяет создавать реалистичную картинку, а также упрощенным встроенным редактором 3d моделирования, в котором, помимо непосредственной работы с моделью, можно настраивать коллизию объектов.

Главным достоинством Unreal Engine можно назвать магазин приложения, куда каждый создатель может выложить свой труд и получить за него выплату. Там также присутствует огромное количество бесплатных ассетов и проводится ежемесячная раздача 5–6 платных.

Среди недостатков данной среды разработки можно выделить сложный для ознакомления интерфейс и огромное количество настроек и параметров, которые могут отпугнуть начинающего разработчика.

SOURCE – игровой движок, который является бесплатным решением. Однако компания Valve владеет собственным магазином по продаже цифровых игр, любой продукт, созданный на данном движке, должен публиковаться только в их магазине, если данный продукт платный. Последняя версия движка датируется 2013 годом и имеет соответствующие тому году требования.

Главным преимуществом данной платформы является хорошо реализованная физика объектов и персонажей, широкий набор инструментов для создания анимации, в том числе и лицевой, которая позволяет создавать выразительную мимику.

К недостаткам данного движка можно отнести его инструментарий, с момента его выхода он не изменился и, соответственно, данный движок используется в основном не для создания полноценных игр, а для создания модификаций или дополнений к уже существующим играм, созданных разработчиками движка.

CRYENGINE – движок бесплатно распространяемый. Его исходные коды были размещены на платформе GitHub самими разработчиками. В свое время данный движок достиг огромных успехов в области компьютерной графики, в ущерб этим успехам была принесена производительность готового продукта, хотя сама среда разработки имеет очень отзывчивый интерфейс и быструю скорость реакции.

Достоинством данного движка служит его гибкость, так как исходный код доступен всем, каждый может внести свои изменения, добавить новые функции или улучшить старые.

Его недостатки тесно связаны с его достоинствами, данный движок был оставлен разработчиками и не в очень хорошем состоянии, поэтому пользователям приходится не только дорабатывать некоторые функции, но и исправлять баги. А порой это бывает очень проблематично, так как поддержки у данной платформы нет никакой, даже платной.

При выборе платформы для написания компьютерной игры необходимо руководствоваться рядом критериев. Выберем наиболее подходящий из рассмотренных вариантов, руководствуясь такими критериями, как порог вхождения, наличие обучающих материалов, физика моделей, анимация и графическая составляющая. Критерий порога вхождения описывает, насколько новому пользователю будет легко разобраться в интерфейсе и его функциях. Критерий обучающих материалов описывает доступность различной литературы или руководства, а также достойное качество данных материалов. Критерий физики обо-

значает продвинутое взаимодействие объектов между собой, поведение жидкостей и симуляция полета или падения объектов. Критерий анимации отвечает за возможность сделать поведение и мимику актеров более живыми, максимально приближенными к человеческим. Критерий графической составляющей отвечает за возможности движков выдавать более реалистичную картинку, создавать тени и отражения. Используем для выбора платформы один из методов принятия решений – анализ иерархий (таблицы 1–5).

В соответствии с методикой сначала выставили оценки весовых коэффициентов по рассматриваемым критериям у каждого программного продукта (таблица 1).

Таблица 1 – Технические характеристики сред разработчи

Претендент	Программные решения			
	UNITY	UE	SOURCE	CRYENGINE
Порог вхождения	4	8	6	7
Обучающие материалы	7	8	4	5
Физика	6	7	7	6
Анимация	5	8	9	5
Графическая составляющая	7	10	5	9

Затем распределили баллы согласно шкале важности, где: 1 – равная важность, 3 – умеренное превосходство, 5 – существенное превосходство i -го критерия (строка) над j -ми (столбцы). Результаты отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка важности критериев

Критерий	Порог вхождения	Обучающие материалы	Физика	Анимация	Графическая составляющая	НВП
Порог вхождения	1	0.25	3	3	2	0,2459
Обучающие материалы	4	1	2	2	3	0,2992
Физика	0.33	0.5	1	0.5	2	0,1585
Анимация	0.33	0.5	2	1	1	0,1585
Графическая составляющая	0.5	0.33	0.5	1	1	0,1380

Исходя из её данных видно, что наиболее важными критериями являются наличие обучающих материалов и порог вхождения. НВП (нормаль вектора приоритетов) в данной таблице необходима нам для

того, чтобы определить, какой из параметров имеет больший вес, исходя из заданных данных. Для вычисления НВП нам необходимо посчитать среднее геометрическое отношение одного параметра к остальным и разделить его на сумму геометрических значений. Например, чтобы найти НВП критерия Порог вхождения, нам необходимо посчитать среднее геометрическое для каждого критерия в каждой строке и разделить среднее геометрическое для строки Порог вхождения на сумму всех средних геометрических.

Далее оценили программные продукты по каждому критерию, для этого вычислили весовые коэффициенты (НВП) по каждому претенденту (таблица 3).

Таблица 3 – Расчет НВП по критерию Порог вхождения

Претендент	UNITY	UE	SOURCE	CRYENGINE	Среднее геометрическое	НВП
UNITY	1	0.25	3	3	1,7320	0,2873
UE	4	1	0.33	0.33	1,4142	0,2346
SOURCE	0.33	3	1	0.5	1,3160	0,2183
CRYENGINE	0.33	3	2	1	1,5650	0,2596
ИТОГО	5	7	6	4	6,0274	

После расчета НВП по каждому критерию данные заносятся в общую таблицу (таблица 4), где они выстраиваются по убыванию, чем меньше НВП, тем меньше данная платформа удовлетворяет требованиям критерия.

Таблица 4 – Сравнение альтернатив по каждому критерию

Критерий	Первое место		Второе место		Третье место		Четвертое место	
	вес, %	ПО	вес, %	ПО	вес, %	ПО	вес, %	ПО
Порог вхождения	28,7	UNITY	26,0	CRYENGINE	23,5	UE	21,8	SOURCE
Обучающие материалы	38,3	UNITY	24,2	UE	20,4	CRYENGINE	17,1	SOURCE
Физика	34,8	SOURCE	31,4	CRYENGINE	16,9	UE	16,8	UNITY
Анимация	33,1	UNITY	28,6	SOURCE	21,8	CRYENGINE	16,5	UE
Графическая составляющая	31,8	UE	26,8	UNITY	22,5	CRYENGINE	18,9	SOURCE

В ходе анализа (таблица 4) можно заметить, что программой, наиболее подходящей для новичков, является UNITY, так как она лидирует по показателям порога вхождения и обучающим материалам, 28,7 и 38,3 % соответственно. В свою очередь, UE проигрывает по этим показателям (23,5 и 24,2 %), так как она использует язык C++, который не так прост в освоении и подразумевает, что пользователь уже знаком с языком и имеет опыт разработки игр на других платформах. CRYENGINE не лидирует ни по одному показателю (2 и 3 места в таблице по всем показателям), но наличие в открытом доступе исходного кода позволяет специалистам модернизировать и развивать данное ПО по своему усмотрению. Движок SOURCE является лидером в физической составляющей (34,8 %) и имеет неплохие показатели по части анимации (28,6 %) и наличие, хоть и устаревшей, но приятной глазу графики (18,9 %) позволяет создавать архаичные проекты.

В заключение было проведено сравнение альтернатив по совокупности всех рассматриваемых критериев (таблица 5).

Таблица 5 – Результаты сравнения по совокупности критериев

Платформа	Критерии					Глобальные приоритеты	
	порог вхождения	обучающие материалы	физика	анимация	графическая составляющая		
	из матрицы критериев						
	0,2506	0,1855	0,2012	0,2012	0,1615		
UNITY	0,2874	0,3829	0,1689	0,3307	0,2579	0,2852	28,5 %
UE	0,2346	0,2422	0,1689	0,1653	0,2168	0,2059	20,6 %
SOURCE	0,2183	0,1712	0,3479	0,2864	0,2400	0,2528	25,3 %
CRYENGINE	0,2597	0,2036	0,3143	0,2176	0,2854	0,2559	25,6 %

Исходя из данных таблицы 5, видно, что лучшей платформой для разработки игры является UNITY (28,5 %). Она удобна, когда над созданием игры работает один человек. Программа UE больше подходит командам разработчиков, из-за хорошей совместимости с программами 3d-анимации (3DS MAX, Blender) и возможности создавать объемные проекты. SOURCE, в свою очередь, больше подходит для создания модификаций для игр, уже созданных разработчиками, так как в них зачастую используются точно такие же объекты и модели, которые использовали создатели. CRYENGINE максимально интуитивная среда разработки, имеющая хорошие показатели, при этом о ней очень мало обучающих материалов или они являются устаревшими.

С. В. Кривоногов

старший преподаватель кафедры

«Информационные системы и технологии»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ПРОЕКТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ОБРАЩЕНИЙ ГРАЖДАН

Распространение по всему миру информационных систем стало точкой отправления для развития так называемых электронных автоматизированных офисов. Данное нововведение способно облегчить жизнь любому человеку за счет облегчения его деятельности. Коснулось данное явление и государственных органов управления, в том числе и в далеких населенных пунктах. В настоящее время многие сферы государственной деятельности автоматизированы, а многие еще до сих пор ждут автоматизации. Целью работы является разработка автоматизированной информационной системы приема обращений от граждан.

Объектом автоматизации являются процессы по управлению операциями регистрации, обработки и формированию документации, а также контроль эффективности выполнения указанных процессов [4].

Процессы управления регистрации и обработки обращений включают в себя:

- создание единой базы обращений граждан и их последующую регистрацию;
- определение уровня срочности выполнения обращений;
- учет выполнения заявок и обработка статусов обращений;
- формирование отчетов по выполнению обращений.

Данные процессы осуществляются регистратором (секретарем) организации.

Автоматизированная система предназначена для регистрации и обработки заявок, поступающих от жителей (граждан) в части исполнения следующих процессов:

- прием, регистрация и обработка обращений граждан;
- регистрация граждан и ведение базы данных;
- выполнение операций по передаче обращений в контролируемые подразделения;

- подготовка результатов обращений;
- формирование отчётности и ответов на обращения граждан.

Принцип работы информационной системы в виде мнемосхемы представлен на рисунке 1.

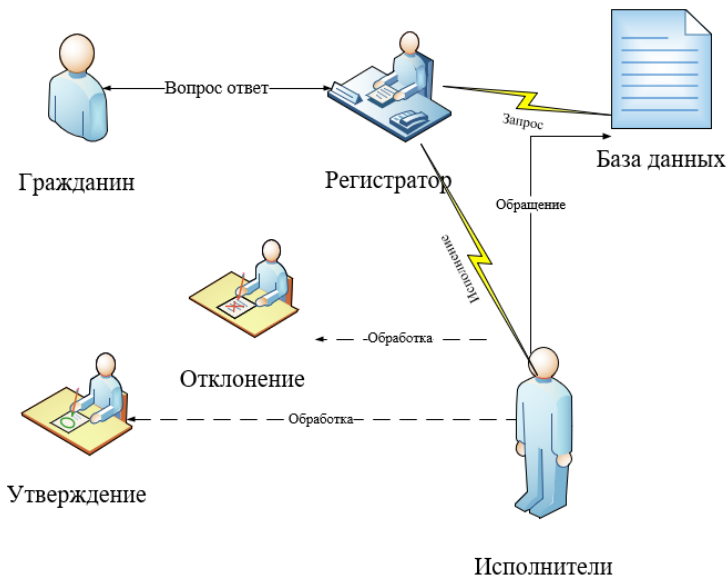


Рисунок 1 – Мнемосхема процесса автоматизации обработки обращений

Разрабатываемая АИС «Обработка заявок» ориентирована на производство процессов автоматизации, обмена конфиденциальными данными между различными подразделениями организации входящей и исходящей документации. Автоматизации также, помимо ранее определённых процессов обработки документов, подлежит следующий концептуальный состав производимых первичных операции: регистрация, подготовка, назначение ответственных отделов в качестве адресатов, отслеживание статуса исполнения обращений, рассылка данных и иной документооборот [5].

Регистратор (секретарь) занимается регистрацией обращения и отслеживает его выполнение. При регистрации обращения регистратор отправляет его на рассмотрение при внесении изменения в обращение, регистратор заново проводит регистрацию и сохранение изменений, при этом сохраняются обе версии обращения, но в информационной системе

отображается последняя версия. При получении результатов рассмотрения регистратор заносит результаты в информационную систему, затем подготавливается ответ заявителю и обращение закрывается. Необходимо отметить, что открывать и закрывать обращения может только регистратор (секретарь) при получении необходимой информации о решении. Также секретарь хранит копии протоколов заседаний в бумажном виде, так как алгоритм создаваемой информационной системы не предполагает подгрузки сканированных документов и хранения их в базе, так как это будет занимать много места, а для расшифровки сканов будет необходимо большое количество времени [1, с. 65].

Следующим лицом, занимающимся обработкой заявлений, является помощник адресата. Он занимается предварительным рассмотрением обращения и при недостаточности данных или их непонятности заявление возвращается регистратору на уточнение и доработку. При соответствии обращения всем требованиям помощник адресата передает его адресату.

Адресат выполняет рассмотрение обращения и подготавливает при необходимости полный пакет документации для составления ответа на обращение. Все ответы передаются регистратору (секретарю) для внесения в информационную систему. После принятия решения все данные передаются исполнителю, исполнитель в свою очередь выполняет необходимые работы и предоставляет отчет секретарю (регистратору). На время исполнения заявки в информационной системе создается задача «Исполнение поручения по обращению», для этого в информационной системе создан специальный чекбокс.

На главном окне информационной системы расположены семь пиктограмм, необходимых для работы с информационной базой, а также для сохранения и обработки заявок. К данным пиктограммам относятся:

- создать, данная кнопка используется для открытия формы добавления заявления;
- сохранить, данная кнопка применяется для сохранения измененных данных в базе;
- удалить эту запись, данная кнопка необходима для удаления записей из базы данных;
- гражданин, кнопка необходима для работы с базой данных граждан;
- повторные обращения, применяются для просмотра повторно полученных обращений;

– поручения по обращению, при нажатии на данную кнопку появляются сведения об информации по каждому из поручений и просмотра их исполнения;

– отправить на рассмотрение, используется для отправки сведений в базу данных и их последующей обработке [3, с. 34].

После разработки информационной системы был проведен комплекс работ по тестированию и отладке информационной системы. Все найденные ошибки были выявлены и устранены. Таким образом можно сделать вывод, что разработанная система протестирована и отлажена и готова к промышленному внедрению в организацию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казанский А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на visual basic 2013 : учебник для прикладного бакалавриата. М. : Издательство Юрайт, 2020. 290 с.

2. Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / 2-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2020. 432 с.

3. Черпаков И. В. Основы программирования: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. М. : Издательство Юрайт, 2020. 219 с.

4. Информационные технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fb.ru>

5. Справочно-информационная система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

Я. М. Лудников

обучающийся 1-го курса Института экономики и управления

Т. В. Суханова

старший преподаватель кафедры «Организация и менеджмент»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

МАТЕРИАЛЬНОЕ И НЕМАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ТРУДА

Вопрос стимулирования труда в современном мире актуален как никогда. Актуальность заключается в том, что в условиях рыночной экономики главным фактором эффективной работы предприятия и производства конкурентоспособной продукции является стимулирование сотрудников предприятия.

Разработка стратегии стимулирования труда для любого предприятия – очень важная задача. Для того чтобы разработать грамотную стратегию стимулирования труда, необходимо знать основы стимулирования. Важно знать, что есть две формы существования людей, это действие и бездействие. Труд является разновидностью действий человека. Бездействие, в свою очередь, это пассивный процесс, периоды, связанные с восстановлением работоспособности, вынужденного или добровольного бездействия. Продуманная стратегия стимулирования должна совмещать периоды работы и отдыха, действие и бездействие.

Далее мы поговорим о стимулировании в общем, рассмотрим характеристики и направления. Итак, по характеру стимулирование подразделяется на положительное и негативное.

Первое, это возможность получения чего-либо. Это могут быть премии, привилегии, различного рода поощрения. Негативные, в свою очередь, это риск лишения чего-либо. По своей направленности стимулирование делится на материальное и нематериальное. На рисунке 1 наглядно представлена схема деления стимулирования на материальное и нематериальное.

Из рисунка видно, что материальное стимулирование подразделяется на денежное и неденежное. Первое подразумевает под собой заработную плату, премии, ссуды, доплаты, надбавки и т. д. Второе, в свою очередь, это компенсация транспортных расходов, затрат на питание и медицинское обслуживание.



Рисунок 1 – Материальное и нематериальное стимулирование

Что касается нематериального стимулирования, то оно подразделяется на психологическое, это общественное признание, престиж, трудовое, это стажировки, командировки, курсы повышения квалификации и свободное время, это, согласно рисунку, гибкий график и возможность взять дополнительный отпуск.

Теперь перейдем от теории к практике и попробуем составить стратегию стимулирования для обособленного подразделения ООО «Техкомпания Хуавей», располагающегося в городе Архангельск. Главной задачей данной организации является техническое обслуживание и устранение аварийных ситуаций на сооружениях связи, базовых станциях, узлах фиксированной связи и линейных сооружениях.

Перед тем, как разрабатывать стратегию, важно выделить несколько характеристик подразделения. Во-первых, это штат – всего 15 человек, причем четыре из них работают в Архангельской области для оперативного реагирования на аварийные ситуации. Во-вторых, в собственности подразделения находится 6 единиц транспортных средств. И, наконец, в-третьих, в наличии находится 5 генераторов, установленных на прицепах. Важно отметить, что эта организация существует достаточно давно, поэтому главной целью работников является качественное выполнение работ и бережное обращение с имею-

щимся оборудованием и транспортом. Также хочется рассказать об условиях труда сотрудников, работающих в городе Архангельск. На рисунке 2 представлен офис обособленного подразделения ООО «Техкомпания Хуавей». Офис располагается в центре города. Если посмотреть на рисунок, можно увидеть, что это далеко не самое приятное место для работы. Атмосфера к труду не располагает, все помещение заставлено коробками с оборудованием и документацией. Из этого помещения ведет коридор, там находится микроволновая печь, сканер и принтер, также есть несколько кладовых с оборудованием.



Рисунок 2 – Офис ОП ООО «Техкомпания Хуавей» в городе Архангельск

Итак, какие же методы нематериального стимулирования можно предложить для этой организации? Главным образом это организация рабочего помещения для сотрудников, работающих в области. Это связано с тем, что на данный момент эти сотрудники не имеют фиксированного рабочего места, поэтому они вынуждены работать на дому. Понятное дело, это не лучшим образом сказывается на качестве выполняемой работы: сотрудник отвлекается от работы на семью, домашние дела, да и домашняя атмосфера не очень хорошо стимулирует работника к труду. Во-вторых, это покупка комфортабельного и надежного транспорта. На данный момент имеющийся транспорт

находится либо в ненадлежащем состоянии, либо по степени комфорта он находится на достаточно низком уровне, что также не способствует стимуляции сотрудников. В-третьих, это покупка дополнительного транспортного средства для сотрудника, пользующегося личным транспортом в рабочих целях. Этот сотрудник находится в Ненецком автономном округе, там нет служебного транспорта, поэтому он вынужден пользоваться личным. И, наконец, организация места для отдыха и установка кофемашины в офисе в городе Архангельск. Для этого можно найти место в главном офисе или освободить одну из кладовых. Получившееся пространство можно обставить книжными полками, купить диваны и столик. В получившемся пространстве сотрудники могут обедать, отдыхать или сесть и поработать на ноутбуке.

Теперь, что касается материального стимулирования. Я предлагаю увеличить заработную плату на 10 % от нынешней для сотрудников, находящихся в области. Это связано с тем, что условия труда намного сложнее. Это большие расстояния, не всегда в наличии есть нужное оборудование, а имеющееся не всегда находится в надлежащем состоянии. Во-вторых, дополнительное премиальное вознаграждение в размере 7 % от зарплаты сотрудникам, обслуживающим на регулярной основе оборудование и транспорт. И, в-третьих, организация выплат в размере 3 % от заработной платы сотрудникам, выезжающим на место аварии на сооружениях связи. Здесь дело в том, что сотрудники не всегда лично присутствуют на месте аварии. Вместо этого они связываются с подрядной организацией, которая сама выполняет все работы. Понятное дело, не всегда эти люди знают, как правильно устранить последствия аварии, поэтому при проведении работ необходимо присутствие знающего человека.

Итак, к чему приведут подобные меры. Во-первых, это улучшение общего эмоционального состояния. Ментальное здоровье – это очень важная вещь. Если не следить за ним, это может резко сказаться на работоспособности человека. Во-вторых, повышение заинтересованности сотрудника в качественном выполнении работ по устранению аварийных ситуаций. В-третьих, появление заинтересованности у сотрудников в поддержании оборудования и транспорта в надлежащем состоянии. И, конечно же, подобные меры способствуют появлению у сотрудников дополнительного времени, которое они могут потратить на отдых или семью. Подобные предложения носят исключительно положительный характер, поэтому никаких негативных последствий вследствие ведения этих мер последовать не может.

ЛИТЕРАТУРА

1. Витевская О. В. Прогрессивные формы организации и стимулирования труда : учебное пособие. Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. 161 с.
2. Трапицын С. Ю. и др. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учебник и практикум для вузов / Под общей редакцией С. Ю. Трапицына. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 314 с.
3. Гончаренко Л. П. и др. Инновационная политика : учебник для вузов / Под редакцией Л. П. Гончаренко. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2020. 229 с.
4. Золин И. Е. Совершенствование форм и методов государственного регулирования рынка труда в современной России // Вестник Поволжской академии государственной службы. 2013. № 3 (36). С. 76–83.
5. Иванова Н. М., Быковская Н. В. Направления на совершенствование системы оплаты труда в сельхозорганизациях // Инновации и инвестиции. 2016. № 5. С. 71–74.

УДК 657.1

Д. А. Матвеева

магистрант 2 курса Института экономики и управления

М. Л. Нечаева

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ БЮДЖЕТНОГО УЧЕТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КНЯГИНИНСКОГО РАЙОНА

Бухгалтерский учет бюджетных учреждений предполагает процесс ведения, выявления, измерения, регистрации, хранения и передачи информации о финансово-хозяйственной деятельности бюджетной организации. При этом бухгалтерский учет бюджетной организации значительно отличается от бухгалтерского учета коммерческой организации.

Актуальность темы определяется тем, что правильно сформированный бухгалтерский учет в муниципальных образовательных организациях является составной частью экономической системы в Российской Федерации.

Рассматривая бухгалтерский учет в бюджетных организациях, можно заметить, что он имеет несколько особенностей. Уделим внимание основным особенностям ведения бухгалтерского учета в бюджетных организациях, в том числе и в образовательных.

Учет в бюджетных организациях предполагает использование метода начисления, то есть, когда итоги хозяйственных операций признаются фактически. Бюджетные организации используют отдельный план счетов, в который входят счета, состоящие из 26 цифр.

Единый план счетов сформирован 5 разделами: нефинансовые активы, финансовые активы, обязательства, финансовый результат и санкционирование. В свою очередь, они включают в себя классификацию счетов. Например, основные средства и нематериальные активы относятся к разделу нефинансовых активов, а любые денежные средства – к разделу «Финансовые активы». Можно отметить, что совокупность активов и обязательств бюджетного учета имеет схожие черты с учетом коммерческих организаций, при этом само ведение бухгалтерского учета значительно отличается.

© Матвеева Д. А., Нечаева М. Л., 2021

В условиях сложившихся рыночных отношений сфера образовательных услуг, в том числе и бюджетных организаций, имеет коммерческую направленность, что порождает особый порядок бухгалтерского учета платных образовательных услуг, порядок формирования их себестоимости и расчетов с обучающимися за предоставленные платные услуги [1, с. 22].

В бюджетном учете внеоборотные активы включаются в нефинансовые активы образовательной организации. Рассмотрим динамику внеоборотных активов образовательных организаций Княгининского района (таблица 1).

Таблица 1 – Стоимость внеоборотных активов образовательных организаций Княгининского района, тыс. руб.*

Учреждения	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
МБОУ «Княгининская средняя школа № 1»	21 521,2	23 125,1	21 450,3	20 946,2	20 342,2
МБОУ «Княгининская средняя школа № 2»	49 629,1	49 152,3	45 039,1	47 079,2	46 741,1
МБОУ «Возрожденская средняя школа»	46 369,9	45 753,3	-15 419	41 664,9	40 475,4
ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»	354 240,5	504 862,6	417 342,5	424 790,8	436 348,3

* Составлено авторами на основании данных бухгалтерской финансовой отчетности

** Авторские расчеты

На основании представленных данных можно сделать вывод о том, что в целом стоимость внеоборотных активов образовательных организаций Княгининского района в отчетном году по сравнению с базисным увеличилась.

Рассмотрим стоимость финансовых активов образовательных организаций Княгининского района в таблице 2.

Таблица 2 – Стоимость финансовых активов образовательных организаций Княгининского района, тыс. руб.*

Учреждения	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
МБОУ «Княгининская средняя школа № 1»	-13 993	58 791,1	3 278,3	78 619,6	89 795,4
МБОУ «Княгининская средняя школа № 2»	-46 464	46 061,3	97 083,5	95 909,4	110 446,4
МБОУ «Возрожденская средняя школа»	-43 516	36 491,6	2 989,9	83 941,1	92 449,9
ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет»	760 647,1	845 671,5	1 589 021	1 516 016	1 683 277

* Составлено авторами на основании данных бухгалтерской финансовой отчетности

** Авторские расчеты

На основании представленных данных можно сделать вывод о том, что в отчетном году по сравнению с базисным во всех образовательных организациях Княгининского района наблюдается рост финансовых активов.

Изучив особенности ведения бюджетного учета образовательных организаций, можно выделить некоторые пути его совершенствования. При проведении проверок состояния бухгалтерского учета и отчетности в министерствах, ведомствах, управлениях рекомендуется устанавливать наличие необходимых регистров и бланков учета и отчетности и освещать эти вопросы в актах ревизий и проверок.

Также важным решением в современном мире является внедрение автоматизированных систем. Рассматривая ведение бухгалтерского учета в образовательных организациях Княгининского района, можно сказать, что ГБОУ ВО НГИЭУ использует полную автоматизированную систему ведения бухгалтерского учета. Школы Княгининского района также перешли на автоматизированную систему ведения бухгалтерского учета, несмотря на это, возникает ряд проблем с подачей документации с помощью электронного документооборота. Следова-

тельно, целесообразным будет внедрить систему электронного документооборота для передачи информации в другие инстанции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Марьянова С. А., Симонян Л. Г. Особенности организации бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях // Аллея науки. 2017. № 10. С. 22–28.

2. Поддубная З. В., Сидорова С. В. Особенности учета готовой продукции в организациях сельского хозяйства // Актуальные вопросы экономики и бухгалтерского учета. 2018. С. 109–112.

3. Газизьянова Ю. Ю. Учет биологических активов по справедливой стоимости на счетах бухгалтерского учета // Вестник Самарской государственной экономической академии. 2007. № 1 (27). С. 24–27.

О. А. Мочалова

обучающаяся 1 курса Института экономики и управления

О. И. Федотова

ст. преподаватель кафедры «Организация и менеджмент»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ЛИДЕРСТВО КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ БУДУЩЕГО РУКОВОДИТЕЛЯ

На эффективность развития любой организации оказывает влияние множество факторов. Среди факторов эффективности существенное место занимает умелое использование лидерских качеств руководителя. Для получения высоких показателей работы, достижения организационных целей необходимо уметь правильно воздействовать на людей, подчиненных, коллектив. Для этого руководителю необходимо постоянно совершенствоваться, обучаться, получать новые знания, осваивать новые приемы и методы выполнения своих управленческих функций.

Лидерство – это способность организовать рабочий процесс в определенных условиях, объединять работающих в группе людей, умело использовать их качества, умение убеждать людей выполнять поставленные задачи, добиваться поставленных целей, способность вести за собой людей и направлять коллектив к достижению целей лидера, вселять в них веру, а также умение улаживать конфликты.

Выделяют понятия «лидер» и «менеджер», каждое из которых имеет свои особенности или характеристики. Так, менеджер использует в основном должностную власть (поручает, контролирует), а лидер воздействует на людей больше на психологическом уровне (вдохновляет, доверяет, полагается на людей).

По нашему мнению, для эффективного управления необходимо сочетать в себе лидерские и управленческие качества. Для этого необходимо обучаться, развиваться, совершенствоваться.

Формировать лидерские качества можно со студенческой скамьи, обучаясь по направлению «Менеджмент». Эффективным способом формирования, развития таких качеств может послужить участие студентов в общественной, научной, культурной и иной жизни университета.

Исходя из этого, нами поставлены следующие цель и задача исследования.

Целью нашего исследования является изучение значимости лидерства в формировании будущих руководителей.

Задача исследования: выявить пути развития личностных качеств обучающихся.

В настоящее время далеко не все выпускники, освоившие образовательные программы менеджмента, занимают руководящие позиции в компаниях. По мнению ряда руководителей, одной из главных черт успешного менеджера является лидерство, а отсутствие высокого уровня лидерства менеджера влечет за собой проблемы, связанные с постановкой задач, мотивацией персонала и контролем исполнения указаний. По нашему мнению, одной из причин данной проблемы является отсутствие достаточного уровня лидерских качеств выпускников.

Нами было проведено исследование среди выпускников, устроившихся на работу. Было предложено оценить своего руководителя по уровню его управленческого профессионализма (рисунок 1). В результате были получены следующие данные: 19 % опрошенных отметили, что его руководитель – эксперт в профессиональной сфере. 41 % – имеют высокую профессиональную подготовку. 21 % – низкую и 17 % – не обладает профессиональными знаниями в сфере их профессиональных обязанностей. Исходя из этого можно сказать, что большинство управленцев профессионалы в своем деле (60 %), но есть и доля имеющих какие-либо недостатки в управлении.



Рисунок 1 – Результаты опроса выпускников

По нашему мнению, для того, чтобы стать лидером, необходимо:

- уметь приспосабливаться к новым изменениям, смело идти вперед, использовать имеющиеся навыки;
- уметь воспринимать любую критику;
- прислушиваться к мнению окружающих, быть коммуникабельным, внимательным к людям, их настроению;
- получать новые знания, опыт, самосовершенствоваться.

Одним из предложенных мероприятий для решения проблемы недостаточного формирования лидерских качеств руководителя может быть: проведение дополнительных испытаний, позволяющих выявить предрасположенность личности к лидерству на этапе выбора профессионального пути или поступления на обучение, что позволит абитуриентам более осмысленно подходить к вопросу выбора направления подготовки, а вузам формировать группы обучающихся с определенным уровнем развития лидерских качеств.

По нашему мнению, для раскрытия лидерских качеств у студентов необходимо:

- предоставлять им возможность участвовать в организаторской деятельности;
- создавать и участвовать в творческих занятиях вместе с преподавателями;
- давать студентам возможность лидировать в совместной работе с преподавателем;
- между преподавателем и студентом должны быть доверительные отношения, присутствовать взаимное уважение;
- проводить обучение студентов, используя активные формы и методы обучения;

В дополнение можно сказать, что для правильного общения и достижения успеха в жизни лидерские качества следует развивать с раннего возраста, помогать, поддерживать, развивать критическое и логическое мышление.

В заключение отметим, что комплекс перечисленных мероприятий позволит обучающимся развивать лидерские качества, учебным заведениям формировать полноценные команды управленческих кадров, что приведёт к росту уровня лидерских качеств выпускников, осваивающих образовательные программы в сфере управления и повышению эффективности менеджмента в российских организациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакеева Й. Р., Бакеев Б. В. Проблемы лидерства в образовании // Проблемное обучение в современном мире. 2016. С. 17–21.

М. В. Нуждина

старший преподаватель кафедры «Сервис»

А. Н. Шарова

студентка 1-го курса Института транспорта, сервиса и туризма

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ОРГАНИЗАЦИЯ СОБЫТИЙНОГО МЕРОПРИЯТИЯ КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТУРИСТОВ В ОТЕЛЬ (НА ПРИМЕРЕ АО ГК «ОКА» Г. НИЖНИЙ НОВГОРОД)

Актуальность изучаемой темы обусловлена тем, что при острой конкуренции на современном гостиничном рынке необходимо придумывать новые и более интересные способы привлечения туристов в отель. Одним из таких способов является организация событийного мероприятия внутри гостиничного предприятия. Выгоды, которые получает гостиница при проведении событийных мероприятий, окупают расходы, так как такой маркетинговый инструмент отыгрывает лучше любого другого источника рекламы. Возможность проведения событий есть у значительной части гостиниц города, но пользуются ею далеко не все. Самостоятельное проведения событий при наличии ресторанов, банкетных залов, конференц-площадок и персонала – это новые перспективы привлечения гостей в отель.

Цель исследования – изучение теоретических и практических аспектов организации событийного мероприятия в гостинице.

Изучение событийного направления в деятельности отеля необходимо начать с подходов к определению понятия событийного туризма. Событийный туризм – направление относительно молодое. Главная цель такой поездки приурочена к какому-нибудь событию.

Событийный туризм – это вид туризма, связанный с посещением туристами места проведения какого-нибудь значительного события в назначенное время, отвечающее срокам проведения события.

По оценкам международных экспертов, событийный туризм за последние 10 лет – самый перспективный и динамично развивающийся вид туризма, мировой оборот с которого увеличился с десятков до сотен миллиардов долларов.

Главная особенность событийного туризма в том, что он каждый год пополняется событийными мероприятиями, которые становятся

регулярными. Люди, посещающие регион с целью стать участником события, являются возможными потребителями и других видов туризма в регионе.

В общей сложности мероприятия событийного туризма имеют существенное социально-экономическое значение. В время их проведения активизируется деятельность всех объектов туристской индустрии. Отмечается восстановление культурных обычаев и традиций региона. Главные достоинства событийного туризма – его всесезонность, значительная доходность и скорая окупаемость.

Создавая маршрут событийного туризма, необходимо обеспечить туристам размещение, питание, транспорт, сопровождающую экскурсионную и анимационную развлекательную программу и еще ряд нюансов, которые ведут различные службы отеля.

Выделяют такие виды событийных мероприятий, как фестивали и праздники, выставки, ярмарки, спортивные и деловые события и др.

Событийные мероприятия – перспективное и развивающееся направление туристской сферы Нижегородской области. Наиболее важными для совершенствования туристской сферы региона являются такие мероприятия, как фестивали, концерты и праздничные мероприятия, международные спортивные мероприятия.

Событийный туризм Нижегородского региона представлен различными фестивалями, концертами и праздничными мероприятиями: фестиваль «Золотая Хохлома» в г. Семенове, фестиваль «Мастеров народных братство» в г. Городце, День народного единства в Н. Новгороде и Балахне, Всероссийский Пушкинский фестиваль оперного и балетного искусства «Болдинская осень», VIII фестиваль текстов об искусстве «Вазари», выставка Dubai World EXPO, фестиваль «Столица закатов».

Нижний Новгород занимает особое место на туристском рынке России. Туристский потенциал Нижнего Новгорода исключительно высок. Здесь находится значительное количество памятников истории и культуры, многие из которых являются уникальными; красота и разнообразие природных ландшафтов. Современный Нижний Новгород – город, в котором уникальным образом сочетаются природное величие, индустриальная мощь, богатая история и культура.

В городе наблюдается деловая активность, связанная с проведением международных форумов в различных сферах экономики. Деловой туризм приносит гостиницам Н. Новгорода значительную прибыль. Обслуживание отелями мероприятий позволяет получать доход сразу по нескольким статьям: проживание, питание, аренда конференц-залов и оборудования, транспортное обслуживание и т. д.

Одним из гостиничных предприятий Нижнего Новгорода с большим номерным фондом в городе и качественным обслуживанием является гостиничный комплекс «Ока». Гостиничный комплекс «Ока» – один из самых крупных отелей Нижнего Новгорода с богатой историей. Современные и комфортные номера, высокий уровень сервиса и развитая инфраструктура. В состав комплекса входят номера Отеля 3* и 4*, современные конференц-залы, уютные рестораны «Ока» и «Elleven», фитнес-клуб «Fitness Life», развлекательный комплекс «Capital club», саун-клуб «Ока DeLuxe» и SPA-салон «Europe&Asia». В отеле 396 номеров, и это единственное место в Нижнем Новгороде, где могут разместиться одновременно крупные команды и делегации любого уровня.

Бизнес-центр гостиничного комплекса «Ока» предлагает для своих клиентов достаточно разнообразный выбор услуг для успешного проведения делового события. Гостиничный комплекс вовлечен в событийную часть города, активно принимает и расселяет гостей, предоставляет им питание и трансфер.

Были изучены отзывы клиентов, посетивших бизнес-центры нижегородских гостиничных предприятий, где отражается общая оценка качества сервиса и обслуживания в целом. По отзывам клиентов бизнес-центров гостиниц рейтинг делового центра гостиницы «Ока» выше рейтинга гостиниц «Marins Park Hotel» и «Премьер Отель», но уступает рейтингу делового центра гостиницы «Mercure Nizhny Novgorod Center».

Таблица 1 – Оценка бизнес-центра гостиниц-конкурентов на основе отзывов клиентов

Общая оценка бизнес-центра в гостинице клиентов на основе отзывов (Yandex.карты)	Гостиничный комплекс «Ока»	«Marins Park Hotel»	«Mercure Nizhny Novgorod Center»	«Премьер Отель»
Оценка бизнес-центра	4,7/5,0	4,5/ 5,0	4,8/5,0	4,4/5,0

Чтобы повысить рейтинг и конкурентоспособность бизнес-центра гостиничного комплекса на нижегородском гостиничном рынке, были предложены новые способы привлечения потенциальных клиентов, а именно – организация событийного мероприятия – специализированной выставки, связанной с предстоящим событием – 800-летием Нижнего Новгорода.

Организация выставки – это один из самых эффективных методов продвижения гостиничного предприятия и привлечения туристов в отель. Выставки обладают высокой степенью рекламного воздействия, так как представляют очень широкие возможности для демонстрации рекламируемых товаров и услуг, для установления прямых контактов с непосредственными покупателями и потребителями. Также стоит отметить, что организация такого события в отеле будет способствовать повышению загрузки номерного фонда, а также спроса на дополнительные услуги гостиничного комплекса.

Новый 2022 год город Нижний Новгород встретит в статусе «Новогодней столицы». «Новогодняя столица» – проект Министерства культуры России, направленный на развитие внутреннего туризма в нашей стране. Первую Новогоднюю столицу выбрали в 2012 году, ею стала Казань. В 2021 году статус Новогодней столицы получил Нижний Новгород. Проект направлен на популяризацию въездного и внутреннего туризма. В связи с этим предстоящим событием мы предлагаем организовать туристическую выставку на территории гостиницы «Ока».

На сегодняшний день организация именно туристической выставки будет актуальна, так как из-за пандемии COVID-19 туристическая сфера понесла значительные убытки.

Нами было предложено название специализированной туристической выставки – «Сокровища земли нижегородской».

Целью организации выставки является знакомство с регионом посетителей выставки, привлечение платежеспособной аудитории, в том числе часто путешествующих и проживающих за пределами области.

Предполагаемая дата проведения была выбрана 2–4 января 2022 года. В состав экспозиции туристической выставки входят:

1. Макеты ключевых достопримечательностей г. Нижнего Новгорода.
2. Стенды туристических центров Нижегородской области.
3. Мультимедийные экраны.
4. Конференц-залы.
5. Фушетная зона.

Потенциальные экспоненты: Арзамас, Павлово, Балахна, Богородск, Городец, Семенов, Большое Болдино, Воскресенское, Казаково, Макарьев, Чкаловск, Нижний Новгород.

Регистрация участников будет проходить за 2 месяца до начала работы выставки. Участники могут зарегистрироваться через официальный сайт гостиничного комплекса, где будет отдельная вкладка для регистрации участников. После регистрации участники получают электронный билет на свою электронную почту.

Всеми организационными вопросами от начала и до конца выставки занимается персонал бизнес-центра совместно с маркетинговой службой, так как для более эффективного результата необходимо провести рекламную кампанию.

Заранее оформляется заявка на выставку, определяются сотрудники, работающие на стенде, участвующие в переговорах и встречах, готовящие договоры о сотрудничестве.

Рекламные материалы готовят сотрудники рекламного отдела по утвержденной концепции, они сотрудничают с дизайнерами, согласуют и утверждают представленные проекты. Количество, качество и содержание рекламных материалов определяются целями участия гостиницы в выставке и выделенными средствами.

Службы маркетинга и связей с общественностью рассылают сообщения в СМИ, оповещают об участии в выставке партнеров, клиентов, журналистов. Эти службы организуют монтаж стенда, готовят необходимые материалы, во время работы выставки обеспечивают прием посетителей, проведение деловых встреч и переговоров, посещают мероприятия, проходящие в рамках выставки, обмениваются информацией с потенциальными партнерами и клиентами. Персонал, работающий на выставке, должен быть тщательно подготовлен и проинструктирован.

Рекламная кампания выставочной организации будет осуществляться следующим образом:

1. Рекламный анонс в крупнейших группах социальных сетей г. Нижнего Новгорода и области.
2. Создание и продвижение «встречи» в социальных сетях.
3. Размещение афиши на крупнейших сайтах/ порталах/ форумах /афишах района.
4. Размещение флаеров-приглашений в наиболее проходимых местах города (Нижегородские фитнес-клубы, рестораны, кинотеатры, торговые центры и т. д.).
5. Размещение печатных афиш в наиболее проходимых местах города (в этом случае договориться удастся далеко не со всеми, но вот организации партнеров, фирмы, занимающиеся смежным бизнесом, и корпуса вузов наверняка разместят объявления).

Организация выставки на базе бизнес-центра гостиничного комплекса «Ока» позволит:

1. Привлечь внимание потенциальных потребителей.
2. Найти специалистов для продуктивного сотрудничества.
3. Заключить выгодные контракты.
4. Сделать свой бренд более узнаваемым.

Таким образом, организация туристической выставки «Сокровища земли нижегородской» на территории гостиничного комплекса «Ока» будет способствовать знакомству с регионом посетителей выставки, привлечению платежеспособной аудитории, в том числе часто путешествующих и проживающих за пределами области, что увеличит массовость посещений отеля и повысит узнаваемость гостиницы в целом.

Реализация предложенной нами туристической выставки позволит привлечь внимание большего потока туристов, что, соответственно, повысит уровень загрузки номерного фонда, спрос на дополнительные услуги гостиницы и повысит доходность гостиничного комплекса «Ока» в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Челнокова Е. А., Агаев Н. Ф., Коровина Е. А., Сомова Н. М. Событийный туризм Нижегородского региона // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 6–2. С. 484–488.
2. Яни А. В., Азизов В. А. Перспективы институциональных преобразований в аграрном секторе России // *Научное обеспечение агропромышленного комплекса*. 2017. С. 1189–1190.

А. В. Образцова

студентка 3-го курса факультета технологии и дизайна

И. Л. Сухарева

преподаватель кафедры физической культуры

ИПТД – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Нижний Новгород

ВЛИЯНИЕ МОДНЫХ ФОРМ ИСТОРИЧЕСКОГО КОСТЮМА XVIII–XIX ВЕКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Современников всегда поражает роскошью и изяществом женский исторический костюм XVIII–XIX веков. Специалисты с легкостью могут оценить красоту кроя, деталей и аксессуаров, но представить, какие ощущения испытывала молодая девушка в таком костюме, невозможно.

Цель исследовательской работы – изучить модные формы исторического женского костюма XVIII–XIX веков и рассмотреть влияние модных элементов на организм человека. Объект исследования – женская мода XVIII–XIX веков. Предмет исследования – влияние модных направлений на организм человека.

Задачи исследования: изучить культурный, социальный, эстетический и медицинский аспекты модных трендов прошлого, которые реально убивали.

Известно, что мода всегда определяет стиль одежды, поведения, этикета, образа жизни, развлечений и т. д., который популярен в обществе в определенный период времени. Женщины часто готовы рисковать своим здоровьем ради сомнительных стандартов красоты своего времени. С давних пор они стараются при помощи различных ухищрений: широких поясов, лент и т. д. улучшить свою фигуру.

В XVIII веке мода на осиную талию привела к ношению корсетов – специальных устройств из плотных или эластичных материалов на шнуровке или крючках, служащих для стягивания фигуры. Девочкам уже в 7 лет выдавали первые корсеты, а в 16 лет девушки не снимали их даже во время сна. Корсеты наносили непоправимый вред здоровью: вызывали обмороки и приступы удушья, деформировали грудную клетку, сдавливали внутренние органы, смещали желудок. У жертв моды появлялись проблемы деторождением.

В середине XVII века появился криолин – льняная или хлопковая ткань с основой из конских волос. Позднее вместо ткани появился каркас, придающий юбке определенную форму. В пышных юбках дамам было сложно проходить в дверные проемы, транспорт, занимать свое место в театре. Пышной юбкой на криолине женщины иногда зацепляли и сбрасывали свечи на пол, поджигая ткань одежды и погибая в огне.

На смену криолину в 1870–1880 годах пришел турнюр – приспособление в виде подушечки, которая подкладывалась дамам сзади под платье ниже талии для формирования характерного силуэта с очень выпуклой нижней частью тела. Из-за ношения турнюра у дам искривлялся позвоночник, а присесть в турнюре можно было только боком.

Шлейф – удлиненный подол дамского платья – ввела в моду фаворитка короля Карла VI Агнеса Сорель во Франции в начале XV века. В начале XVII века шлейф стали пристегивать к платью, причем его длина строго фиксировалась в зависимости от социального положения: у королевы шлейф был примерно в шесть метров, а у остальных он не мог быть больше двух метров. На балах красавицы нередко запутывались в шлейфах, падали и разбивались. Во времена страшных эпидемий чумы, холеры и тифа светские дамы шлейфом подметали городские улицы, собирая на дорожку ткань шлейфа болезнетворные бактерии, поэтому шлейф нередко становился источником смертельных болезней.

Конец XVII века – один из самых экстравагантных периодов в истории причесок, их украшений и шляп. Шедевры из волос носить было непросто: прическу украшали таким количеством драгоценностей, что вес прически превышал вес головы. Потом стали использовать перья в волосах, уничтожая для этих целей редких птиц. Большим подспорьем в сооружении высоких причесок были шиньоны, подушки-подкладки, шпильки различной длины, лаки, помады, сало и бараний жир, удерживающий пудру. Чтобы не поломать причудливую конструкцию прически, модницы были вынуждены спать сидя. Голову не мыли, в волосах появлялись насекомые, поэтому кожа головы очень чесалась. Грызунов тоже привлекал запах белил, масел и пудры. Для защиты прически от мышей на ночь надевали на волосы специальную металлическую сетку. От большого веса сооружений и постоянного натяжения волос у модниц очень болела голова, но «красота требует жертв», приходилось терпеть.

В XVIII веке особое восхищение вызывают дамские шляпки. Для удержания на голове изысканных и сложных головных уборов

использовали особые длинные и острые шляпные булавки – источники мелких ранений и царапин.

Модная дама в XVIII веке старалась быть похожей на куклу: рот и щеки алые, а кожа очень белая и прозрачная. В состав румян входила киноварь, опасная для здоровья, а лицо дамы покрывали белой пудрой, содержащей свинец – ядовитый металл.

В конце XVIII века в моду вошел так называемый цвет парижской зелени. Он стал символом богатства и роскоши. Получали такой благородный зеленый, смешивая в растворе медного купороса калий и белый мышьяк. Этот краситель вызывал головные боли, отравления, язвы и струпья на коже. В платьях цвета парижской зелени опасно было даже потеть: пот впитывался в кожу отравленным.

В середине 1850-х годов в массовое производство поступили анилиновые красители. Дешевые, но токсичные материалы позволяли получать насыщенные цвета – розовый, коралловый, лиловый, красный, вишневый и другие. Обладатели ярких костюмов со временем получали «цветные» отравления.

Благодаря Марии Антуанетте, последней королеве Франции, в XIX веке в моду вошла одежда из муслина, очень тонкой и легкой ткани плотного плетения. Платье из муслина было почти прозрачным и совсем не подходило для холодного времени года. А еще некоторые модницы смачивали платья, чтобы ткань больше прилипала к телу, позволяя демонстрировать стройные ноги. В Париже в 1803 году началась эпидемия пневмонии, получившая название «муслиновая болезнь».

Вот такие причудливые и весьма уродливые формы принимало иногда стремление людей к красоте. Мода – страшная и беспощадная сила!

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Р. П. Энциклопедия моды. СПб. : Издательство «Литера», 1997. 416 с.
2. Васильев А. А. Европейская мода. 3 века. М. : Издательство «Слово», 2006. 420 с.
3. Смертельная мода. Как одежда и украшения убивали людей в прошлом [Электронный ресурс]. Режим доступа: liveinternet.ru/196/post204880054/

УДК 654.15

М. Ю. Перфилов

*студент 4-го курса Института
информационных технологий и систем связи*

С. В. Шахтанов

*доцент кафедры «Инфокоммуникационные технологии
и системы связи», Мастер связи РФ*

ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ НА РАДИОИНТЕРФЕЙСЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА УЦН-2.0

Введение. Интернет – самая большая информационная среда, когда-либо созданная человеком. На сегодняшний день существует множество технологий, которые дают возможность выхода в мировую сеть. Но остаётся проблема доступа к сетям передачи данных в отдалённых населённых пунктах, получившая на государственном уровне термин «цифровое неравенство».

Основными технологиями предоставления услуг связи высокоскоростного Интернета являются: FTTB, PON, 3G, 4G, Wi-Fi и пока ещё значительную нишу рынка занимает ADSL.

Их реализация имеет разную стоимость и сложность установки необходимого оборудования или прокладки кабелей. Наиболее перспективной в настоящее время является технология с использованием волоконно-оптических линий связи (ВОЛС).

ВОЛС включает в себя следующие основные компоненты:

- источник оптического излучения;
- средства модуляции оптического излучения исходным сигналом;
- среду, в которой распространяется оптическое излучение;
- фотоприёмник, преобразующий принятый оптический сигнал в электрический;
- электронные устройства усиления и обработки электрического сигнала.

Оптическая связь базируется на применении лазеров. В настоящее время существуют различные типы лазеров:

- полупроводниковые;
- твердотельные;
- газовые.

© Перфилов М. Ю., Шахтанов С. В., 2021

В беспроводных оптических линиях связи применяются полупроводниковые лазеры и инфракрасные диоды, которые сочетают важные свойства, такие как непосредственное преобразование энергии электрического тока в световое излучение, возможность прямой модуляции параметров излучения током накачки с высокой скоростью, малая масса и габаритные размеры [2, с. 41].

Объект исследования. Технические требования к проведению измерений на радиointерфейсе при реализации проекта УЦН 2.0 устанавливают требования к процессу определения наличия покрытия сети подвижной радиотелефонной связи на территории населённых пунктов.

Методика применяется в населённых пунктах с населением 100–500 человек для оценки:

- уровня сервиса, предоставляемого мобильными операторами;
- процента территории населённого пункта, на котором предоставлены услуги подвижной радиотелефонной связи.

Технические требования распространяются на:

- блок технической инфраструктуры;
- подразделения по инфраструктурным сервисам;
- подразделения по региональному управлению.

Для проведения измерений требуется следующее оборудование:

- смартфон на базе ОС Android с предустановленным ПО для визуализации сигнала мобильной сети. (G-Net Track Lite, Speedtest.net, Opensignal, Netmonitor, Network Cell Info и др.);

- SIM-карты операторов, работающих на территории региона.

Методы. Для проведения измерений необходимо измерить уровень сигнала в не менее 8 фиксированных точках на территории населённого пункта, включающего в себя:

1. Центр населённого пункта.
2. Медицинское учреждение (ФАП).
3. Магазин.
4. Места потенциального скопления населения.
5. Границы или въезд и выезд из населённого пункта.

Для населённых пунктов, протяжённостью более 2 км (от точки въезда до границы), нужно выбирать дополнительные точки на территории населённого пункта (рис. 1).

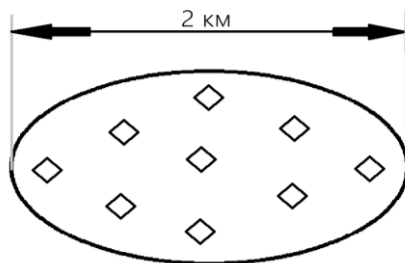


Рисунок 1 – Распределение точек проведения измерений

Измерения проводятся для 3-ех режимов на улице, вне автомобилей и помещений:

- режим ожидания;
- голосовые вызовы;
- сессия передачи данных.

Критерием для включения населённого пункта в программу УЦН-2.0 является наличие 4 и более точек, в которых уровень сигнала сети подвижной радиотелефонной связи менее 90 дБ, считается, что уровень покрытия сети операторов связи неудовлетворительный и этот населённый пункт должен быть включён в программу установки базовых станций.

Если в 4 и более из 8 точек измерения скорость передачи данных не превышает 1Мбит/с в направлении к пользователю и 0.5 Мбит/с от него, то можно полагать, что этот населённый пункт подходит для установки базовых станций.

Анализ результатов. Измерения проводились в 8 точках на территории с. Егорьевское, с учётом расположения центра населённого пункта, мест потенциального скопления людей, границ населённого пункта (рис. 2).

Результаты измерения уровня сигнала приведены на рис. 3. Анализ уровня сигнала в 8 точках с. Егорьевское показал, что в настоящее время в селе поддерживается только стандарт 2G, что явно не обеспечивает качество и скорость сети передачи данных в соответствии с современными требованиями. Отсюда вытекает необходимость включения села в программу УЦН-2.0.

Предлагается спроектировать волоконно-оптическую линию связи (ВОЛС) до с. Егорьевское Княгининского района Нижегородской области. В селе проживает 168 человек. Исходя из местных условий, наиболее оптимальным решением будет подвеска ВОЛС от здания Ананьевской сельской администрации с. Ананье по опорам ЛЭП-0.4 кВ до с. Егорьевское.

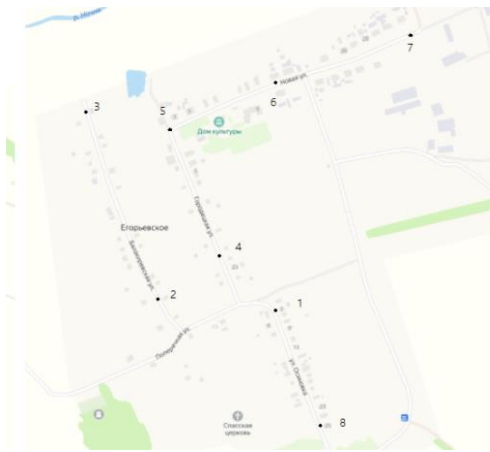


Рисунок 2 – Карта с. Егорьевское с учётом точек проведения измерений



Рисунок 3 – Интерфейс приложения G-Net Track Lite с наилучшим и наихудшим показателями

Общая протяжённость проектируемой ВОЛС составляет 14 километров. Схема прокладки кабеля предполагает использование воздушной подвески ВОЛС (рис. 4). От с. Ананье кабель на воздушной подвеске прокладывается вдоль трассы 22К-0044 до поворота на дорогу в сторону с. Егорьевское и далее, до места установки базовой станции. Конкретное место установки определяется дополнительным проектированием после согласования с местными инженерными службами и землепользователями в районе ФАП.

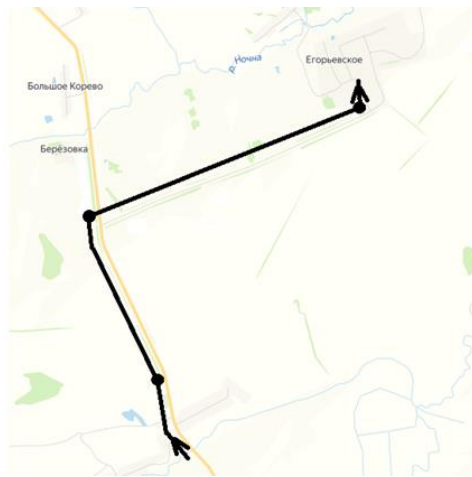


Рисунок 4 – Схема прокладки кабеля ВОЛС от Ананьевской сельской администрации с. Ананье до с. Егорьевское.

Заключение. Реализация проекта по прокладке ВОЛС, установке оборудования базовой станции позволит предоставить доступ к высокоскоростной широкополосной сети передачи данных жителям с. Егорьевское, позволит устранить цифровое неравенство и решит задачу повышения объёма услуг связи в отдалённых населённых пунктах сельской местности при использовании всем объёмом современного информационного сервиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скляр О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи. М. : Лань, 2010. 272 с.
2. Воронов А. В., Кузнецов И. Р., Нестеров А. В. Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Лабораторный практикум. СПб. : Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2012. 100 с.
3. Пролетарский А. В., Баскаков И. В. Организация беспроводных сетей. М. : НОУ, 2016. 284 с.
4. Парфёнов Ю. А., Мирошников Д. Г. Цифровые сети доступа. М. : Эко-Трендз 2011. 288 с.

Н. В. Проваленова

д.э.н., профессор кафедры «Организация и менеджмент»

Н. И. Сутягина

*к.э.н., доцент, заведующая кафедрой «Физико-математические науки»
ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино*

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОЙ МОДЕЛИ

По мнению многих ученых, одной из основных проблем эффективного функционирования агропромышленного комплекса страны является нехватка профессиональных кадров, что обусловлено миграционным оттоком сельского населения, а также старением трудовых ресурсов сельских территорий.

Важную роль в решении данной проблемы играет развитие социальной инфраструктуры, которая зависит от такого показателя, как естественный прирост сельского населения, что доказывает построенная нами регрессионная модель на примере коммунальной инфраструктуры, в частности, водопроводных сетей:

$$Z = 3,7101 \cdot X + 0,6905 \cdot Y,$$

где Z – удельный вес протяженности водопроводных сооружений, стабильно функционирующих и не нуждающихся в замене, в общем протяжении водопроводных сетей, %; X – коэффициент рождаемости; Y – общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, кв. м.

В основе модели лежит 45 наблюдений, что является достаточным условием для объективного анализа.

Как видно из рисунка 1, коэффициенты статистически значимы, о чем свидетельствует коэффициент детерминации, равный 0,8816.

Соответственно, увеличение коэффициента рождаемости на 1 пункт приводит к увеличению стабильно функционирующих водопроводных сооружений на 3,7 %.

В свою очередь, социальная инфраструктура сельских территорий нуждается в масштабных инвестициях, в том числе в государственной поддержке. Несмотря на то, что в настоящее время реализуется государственная программа комплексного развития сельских тер-

риторий до 2025 года, финансирования, заложенного в данную программу, не достаточно [1].

```
Call:
lm(formula = z ~ 0 + X3 + Y4, data = Base)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-38.975 -12.723  -2.148  14.052  47.977

Coefficients:
      Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
X3     3.7101     1.0716   3.462  0.00122 **
Y4     0.6905     0.2959   2.333  0.02437 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 19.89 on 43 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.8869,    Adjusted R-squared:  0.8816
F-statistic: 168.6 on 2 and 43 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Рисунок 1 – Параметры регрессионной модели *

*составлено автором на основании исследования

В соответствии с нашими расчетами на одного сельского жителя приходится около 34 тысяч рублей из средств этой программы. Если исходить из данных расчетов, то, например, в Княгининском районе Нижегородской области за период реализации программы можно построить только 1 км автомобильной дороги или 0,7 км газопровода.

В качестве механизма привлечения инвестиций необходимо рассматривать интеграционное взаимодействие на основе кластерной модели. Ключевыми моментами взаимодействия субъектов кластерного подхода можно считать:

1. Наличие общей цели.
2. Правовая основа деятельности.
3. Разработанный механизм взаимодействия между субъектами и внешней средой [2].

Сторонники кластерного взаимодействия его основными отличительными особенностями называют целостность, синергетичность, инновационность.

Так, автономность и конкуренция, с одной стороны, и тесная взаимосвязь с возможностью заменить друг друга, с другой стороны, не нарушает целостность системы взаимодействия при выбытии субъектов кластерной модели. Синергетический эффект от интеграции в кластерной модели возникает благодаря совместному использованию ресурсного, управленческого и интеллектуального потенциалов элементов, входящих в кластер [3].

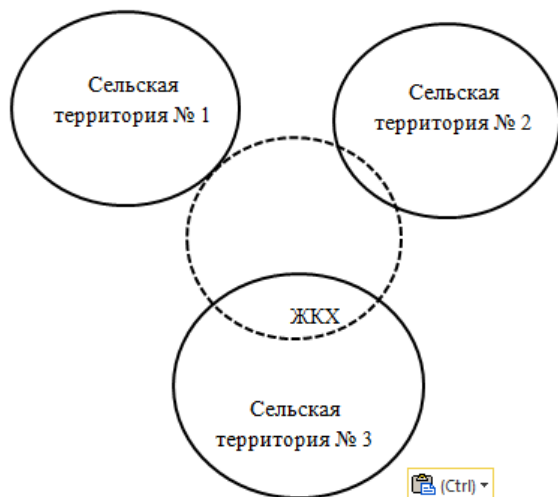


Рисунок 2 – Схема взаимодействия на основе кластерной модели *
*составлено автором на основании исследования

Кластерный подход подразумевает активное внедрение инновационного потенциала, т. е. наиболее прогрессивных технологий, создание определенных точек роста, а также повышение уровня квалификации сельских кадров.

Таким образом, кластерная модель развития, представляя собой полицентрическую модель взаимодействия, будет способствовать не просто модернизации социальной инфраструктуры и внедрению инноваций, но и сохранению самобытности и идентичности села.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная программа Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий»: утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 31 мая 2019 г. № 696 [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант-Плюс».
2. Бобылев П. Г., Медова Ю. В. Кластерный подход в создании модели социального партнерства современной сельской школы // Образование: прошлое, настоящее и будущее. Краснодар : Новация, 2017. С. 51–53.
3. Шаповал Ж. А. Использование кластерного подхода в управлении социальной сферой региона // Актуальные вопросы экономических наук. 2009. № 4–1. С. 264–269.

Л. А. Пятко

*старший преподаватель кафедры дизайна,
конструирования и сервисных технологий*

Н. В. Смирнова

студентка 4 курса факультета технологии и дизайна

ИПТД – филиала ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Нижний Новгород

ЭКОСУМКА КАК ПРЕДМЕТ УТИЛИТАРНОГО ИСКУССТВА

Во второй половине прошлого века в текстильной и легкой промышленности начинает формироваться понятие «зеленая мода». Это связано с активной популяризацией натурального и экологически чистого сырья. Тренд экокомоды, сформированный субкультурой «хиппи», находит все более широкое отражение в современной культуре, а сама тема экологичности сегодня – крайне актуальна. Крупные организации постепенно начинают экологически обновлять свои методы производства и все более широко пропагандировать разумное потребление. Но, как показал анализ участников российской недели экокомоды «Eco Fashion Week», пока еще на отечественном рынке мало дизайнеров, активно работающих в экосреде [1, с. 233].

Цель работы – изучить возможности применения сумки-шоппера для формирования экологической и художественной культуры личности. Для достижения цели необходимо изучить историю происхождения сумки-шоппера, узнать ее особенности и свойства, а также найти инновационные приёмы декора такой экосумки для продвижения ее на рынке, как предмета утилитарного искусства.

Объект исследования – утилитарное искусство, предмет исследования – экосумка.

Сумка-шоппер (англ. «*shopper bag*») – это достаточно большая по размеру сумка, чаще всего простой прямоугольной формы с длинными ручками. Она предназначена для переноски различных вещей и фактически заменяет собой пластиковый пакет. Шопперы появились довольно давно.

Основателем и популяризатором данного тренда считается разносчик газет Джаспер Мика. В 1886 году он стал печатать на своих простых по крою сумках рекламу обувного магазина Cantwell's Shoes из Огайо, что привлекло внимание людей. А в 1940 году Леон Леонвуд

Бин, основав бренд L. L. Bean представил миру свою знаменитую холщовую сумку. Она была настолько прочной и удобной по габаритам, что первоначально в оригинальной сумке-шоппере Леона люди стали переносить дрова.

Стоит отметить, в нашей стране в XX веке очень популярными были сетчатые сумки-авоськи. Их придумал в конце XIX века чешский предприниматель Вавржин Крчил. Сначала он выпускал просто сеточки для волос, но позже у него появилась идея добавить к этой сеточке ручки, что и послужило рождению сетки-авоськи.

В последние годы, характеризующиеся нарастающей необходимостью решения экологических проблем, популяризация сумок-шопперов – один из шагов к сохранению естественных ресурсов планеты. В 2007 году британская экологическая компания провела акцию «I'm not a plastic bag», которая была направлена на снижение потребления полиэтиленовых пакетов. Многие известные в мире модные дома, среди которых Chanel, Gucci, Yves Saint Laurent, Stella McCartney, Marc Jacobs и др., поддержали данную акцию и стали выпускать свои варианты сумок-шопперов, что привело к активному распространению эко-сумок в современной моде.

Простые и объемные сумочки получили свою популярность не только для похода в магазин. Это идеальный аксессуар для ежедневного применения, так как легко гармонирует при правильном подборе формы, цвета и размера с любым гардеробом и подходит не только молодым стильным девушкам, но и деловым женщинам, домохозяйкам, даже используются в мужской моде.

Разнообразие шопперов велико. Calvin Klein предлагает простые и одновременно элегантные сумки с изысканными деталями в виде завязок-бантиков. У Ессо – сумки-шопперы в форме трапеции или объемных прямоугольников с внутренними карманами для мелочей с застежкой на тесьму-молнию и с ручками, закрепленными заклепками. Бренд Chanel придерживается роскошной, утонченной, сдержанной классики и выпускает эко-сумки из натуральной кожи, часто с тиснением. У Zara много моделей различной цветовой гаммы из комбинированной натуральной кожи, ее шопперы украшены перфорацией и принтами, имеют металлические ручки. Для пошива шопперов бренда Луи Виттон используется яловая кожа с текстильной подкладкой, с внутренними карманами для мелких деталей, с ремешками по бокам, которые можно затягивать или оставлять свободными, а элегантные сумки Furla нежно-розового и нюдового цветов предназначены для создания солидного делового образа и имеют полукруглые прочные ручки, которые хорошо держатся на плече [3].

Форма шоппера зависит от размера, материала изготовления и дизайнерского исполнения. Наиболее популярны размеры 35×28×15 см и 36×42 см. Главная особенность экосумки – использование натуральных материалов. Это может быть лен, джут, хлопок или экокожа. Положительные качества таких материалов: экологическая чистота, отсутствие у потребителя аллергии, легкость ухода (стирка, утюжка), достаточная прочность и способность не электризоваться [2, с. 101]. Следует отметить, что часто встречающиеся на рынке шопперы из полиэстера нельзя отнести в полной мере к разновидности экосумки ввиду того, что полиэстер – ненатуральный материал, он может вызывать аллергию, а также склонен к быстрому износу, что не делает его удачным в использовании.

Кроме натуральных материалов, экосумки имеют определенные особенности, которые служат их популярности. Это достаточная вместительность и практичность, простота и доступная цена при полной универсальности использования.

Для того, чтобы экосумки были востребованы, они, кроме экологичности, должны иметь еще привлекательный внешний вид. Это хорошо понимают дизайнеры модных брендов и используют экосумки для продвижения своего товара. Но проблема состоит в том, что производство холщовых сумок, несмотря на то, что они являются хорошей альтернативой пластиковому пакету, достаточно энергозатратно и имеет довольно длинный «углеродный след». Огромные затраты природных ресурсов на массовое производство популярных в мире шопперов в странах «третьего» мира с дешевой рабочей силой, где промотекстиль производится фабрично в огромных количествах из некачественных материалов, вредит планете не меньше, чем пластик. Люди пользуются такими шопперами, часто полученными на бесплатных акциях, но не долго, они их не ценят и выбрасывают по мере ненужности. А потому необходимо найти такие инновационные приёмы декора экосумки, которые помогут сделать ее предметом утилитарного искусства и на долгое время сделают используемой и востребованной, а не дешевой утилитарной вещью.

Утилитарность как функция свойственна декоративно-прикладному искусству. Наряду с художественной функцией – это отличительные характеристики ДПИ. Если сумка-шоппер из разряда обычной утилитарной вещи превратится, благодаря мастеру (художнику, дизайнеру), в предмет утилитарного искусства, то это продлит срок службы экосумки и сделает ее носителем эстетического наслаждения.

Для того, чтобы экосумка стала не просто бытовой вещью, а высокохудожественным аксессуаром, чтобы она долго служила и нрави-

лась потребителю, она должна быть прочной, выполненной из качественного натурального материала, с ярким красочным принтом. Такой подход поможет сохранить ресурсы планеты и будет способствовать развитию художественного вкуса.

Для подтверждения этой гипотезы автором исследования была выполнена серия экосумок с художественной росписью. В процессе работы использованы акриловые краски, контур, синтетические кисти и скотч.

При выполнении росписи соблюдены следующие этапы:

1. В готовую холщовую сумку вложить подложку (это может быть обычный плотный картон). Так ткань натягивается и получается ровная поверхность для рисования.

2. Загрунтовать область, где будет рисунок (закрасить поверхность белой краской в два слоя). Это нужно для того, чтобы рисунок не отпечатался на противоположной поверхности и не просвечивал. Кроме того, краска, нанесенная в дальнейшем по белому фону, становится ярче и насыщенней, а цвет ложится более равномерно.

3. Простым карандашом нарисовать от руки эскиз будущего рисунка.

4. Нанести рисунок краской в несколько слоев, каждый слой подсушить феном до полного высыхания. Это надо для того, чтобы цвета краски не смешивались между собой.

5. Если нужно нарисовать острые края или идеально ровные линии, можно использовать малярный скотч. Для этого следует наклеить скотч на поверхность и канцелярским ножом вырезать нужный рисунок, а потом нанести краску. После высыхания скотч можно отклеить, края рисунка в итоге будут ровные.

6. При выполнении узора с мелкими деталями следует использовать прозрачный резерв или цветной контур. А чтобы создать градиент, можно воспользоваться обычной линейкой: нанести на нее небольшое количество краски и размазать ее в нужном направлении.

7. Готовый рисунок следует оставить сохнуть на 24 часа, а затем закрепить его утюгом в течение 5 минут через х/б ткань.

8. Готовую экосумку с росписью можно стирать в режиме деликатной/бережной стирки при температуре до 40 градусов.

В росписи экосумок нами были использованы не только авторские эскизы, но и элементы произведений известных художников. Опыт распространения таких шопперов показал, что изделия с принтами узнаваемых художественных стилей, авторских почерков известных художников привлекают молодежь. Экосумки с такой росписью востребованы не только знатоками искусства, но и теми, кто не знаком с

творчеством мастеров, чьи элементы произведений используются в оформлении сумки. Нередко увиденный знакомый фрагмент подталкивает обладателя шоппера найти произведение художника целиком, больше узнать о его художественном творчестве, тем самым повысить свою художественную культуру.

Экосумка с профессионально выполненной художественной росписью превращается из простой утилитарной вещи в предмет утилитарного искусства, что, в свою очередь, не только формирует эстетическую, но и экологическую культуру личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гусова Д. Т., Полянская Я. С. Исследование феномена экологичности в современной индустрии моды // Всероссийская научно-практическая конференция «ДИСК-2020». Всероссийский форум молодых исследователей «Дизайн и искусство – стратегия проектной культуры XXI века». Москва. 2020. С. 229–234.

2. Окунева В. С. Производство шопперов, авосек и экомешочков // Россия и регионы мира: воплощение идей и экономика возможностей. В 3-х томах. Екатеринбург. 2021. С. 101–102.

3. Сумки-шопперы известных брендов [Электронный ресурс]. URL: <https://sumki.guru/populyarnye/157-sopper-cto-eto-takoe> (дата обращения: 15.09.2021).

УДК 338.46

В. С. Радостина

*обучающаяся 1-ого курса магистратуры,
направление «Бизнес-информатика»*

С. А. Сулов

к.э.н., доцент кафедры

«Экономика и автоматизация бизнес-процессов»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

РОЛЬ СФЕРЫ УСЛУГ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Сфера услуг – одна из успешных, быстро развивающихся отраслей экономики, основанной на знаниях. Услуги – это целесообразная человеческая деятельность, результат которой имеет полезный эффект, удовлетворяющий любые человеческие потребности.

Важность этой деятельности в современной экономике определяется следующими условиями:

- 1) непрерывно формируются новые рабочие места;
- 2) возрастает доля в валовом внутреннем продукте страны;
- 3) благодаря сфере услуг сокращается время обслуживания домашних хозяйств, что улучшает качество жизни населения [1].

Технологические изменения являются важнейшим фактором преобразований, происходящих в экономике. Они создают возможности для возникновения обновленных услуг, а именно онлайн-магазинов, электронных торговых площадок и пр., а также высококачественные изменения в методике предоставления базовых услуг, в частности, затруднительные виды химчистки одежды, комплекс медицинского обследования и прочее.

В оборудовании и результатах традиционного материального производства все большую часть начинают занимать сложные механизмы, а это требует улучшения особенности машинного обслуживания, к примеру, формирование специальных сервисных служб и т. д.

Этим определяется значение сервиса для обеспечения бесперебойного функционирования предприятий материального производства. Нарастивание спектра услуг, предлагаемых заказчику, существенно увеличило потребности в структуре и качестве персонала, как и в уровне контроля, расширив необходимое разнообразие услуг по тренингам и профессиональному обучению руководителей и специалистов, что также способствует развитию сферы услуг [2].

© Радостина В. С., Сулов С. А., 2021

Спрос в современном обществе становится крайне различным, изысканный, определяя направленность к быстрому росту спектра услуг, предоставляемых как в потребительских, так и в производственных целях, повышению их качества. В то же время именно сфера услуг отвечает за удовлетворение все более сложного и высокоиндивидуализированного потребительского спроса, что служит причиной к расширению самого набора необходимых услуг [2].

Таким образом, подводя итоги, можно сказать, что наблюдается повышение роли сферы услуг в развитии современной экономики, выражающееся, с одной стороны, в переходе ресурсов из материального производства в данную сферу, с другой стороны, в возможности обеспечения более высокого качества жизни людей на основе удовлетворения их материальных и духовных потребностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рязанцев С. В. Мировой рынок труда и международная миграция : Учебное пособие. Москва : Экономика, 2010 г. 304 с.
2. Бурменко Т. Д., Даниленко Н. Н., Туренко Т. А. Экономика сферы услуг. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2005. 443 с.
3. Задимидченко А. М. Система финансирования инвестиционных проектов на территории Ханты-мансийского автономного округа – Югры // Экономика и предпринимательство. 2015. № 3–2 (56). С. 170–173.
4. Комов И. В., Яковенко Н. В. Агропромышленный комплекс как конкурентное преимущество социально-экономического развития Воронежской области // Интернет-журнал Науковедение. 2016. Т. 8. № 1 (32). С. 18.

К. С. Рукавишникова

студентка группы 18 БиО «Института экономики и управления»

С. А. Сулов

к.э.н., доцент кафедры

«Экономика и автоматизация бизнес-процессов»

ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино

РОЛЬ БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Становление сферы бытового обслуживания началось в нашей стране в 60-е гг. Однако социально-экономическая эффективность развития отрасли была невысока: качество услуг, предоставляемых населению, а также и доступность. Не уступали и сроки выполнения заказов. Это обусловило радикальные изменения, которые начались в 1991–1992 гг.

Влияние – это сферы на экономическую и социальную жизнь общества обусловлено важнейшими функциями:

- экономические;
- социальные;
- политические.

В соответствии с ГОСТом, обслуживание населения определяется как результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя услуг, а также работа исполнителя по достижению потребностей населения.

Экономическое значение сферы бытовых услуг объективно возрастает в годы кризисов в силу того, что эта сфера призвана значительно расширить производство многих потребительских услуг [1, с. 239].

По своей сути, рынок услуг, развивающийся по законам рыночной экономики, является разновидностью товарного рынка и вместе с этим имеет ряд специфических черт, что обуславливает особый подход к предпринимательской и маркетинговой деятельности, призванной обеспечить удовлетворение спроса на услуги.

Проанализировав структуру занятости населения, были выявлены наиболее распространенные отрасли, показатели которых представлены на рисунке 1.

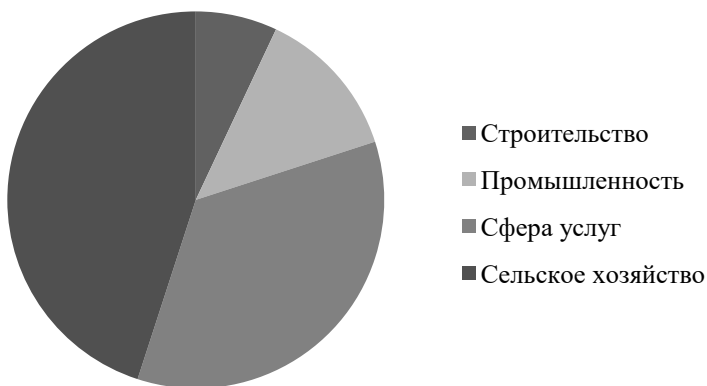


Рисунок 1 – Отраслевая структура занятости населения*

*составлено автором на основании источника [2, с. 2]

Сфера бытовых услуг является одной из сложных сфер, но, не смотря на это распространена по всему миру.

Одними из основных направлений, которые обеспечивают рентабельность и стремительный рост для предприятий, предоставляющих бытовые услуги населению, выступают постоянное расширение бизнеса и вхождение в регионы.

Множество индивидуальных предпринимателей не выдерживают конкуренции и уходят с рынка лишь потому, что не могут обеспечить свою конкурентоспособность [3, с. 149].

Услуги бытового обслуживания были востребованы и остаются актуальными в современном обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шадская И. Г. Роль бытового обслуживания населения в формировании социальной инфраструктуры сельской местности региона (на примере Московской области) // Сервис в России и за рубежом. № 1. 2009. С. 237–240.

2. Бобоева П. М. Роль и значение сферы бытовых услуг в повышении уровня занятости населения // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. № 1. 2017. С. 80–87.

3. Егорихина М. С., Шамин Е. А. Особенности развития современного рынка бытовых услуг // Азимут научных исследований: экономика и управление. Т. 7. № 2 (23). 2018. С. 147–150.

Д. А. Семёнов

к.т.н., доцент кафедры

«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Д. П. Шимбуев

обучающийся 2-го курса

Института информационных технологий и систем связи

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ УМНОГО ГОРОДА ВО ВРЕМЯ БОРЬБЫ С ПАНДЕМИЕЙ

Цифровые и информационные технологии приносят больше пользы городам. В борьбе с пандемиями технологии спасают, интегрируют, мобилизуют, экономят ресурсы и многое другое. Удаленные услуги и планирование, планирование и моделирование на основе данных, бесконтактная экономика – новый формат сотрудничества, который помогает городам лучше понимать своих граждан и реагировать на их потребности [3]. Информационные технологии стали важной частью каждой ветви власти во всех районах города.

Городские диджитал-проекты охватывают абсолютно все сферы жизни и ориентированы в основном на потребности человека. Управлять таким городом без современных информационных технологий сегодня не только неэффективно, но и невозможно.

Информационные технологии сегодня находятся на службе у коммунальных предприятий – они координируют работу тысяч людей, а также машин, обслуживающих города.

О необходимости сотрудничества международного сообщества в создании и развитии «умных» городов заявил директор Департамента государственных институтов и цифрового правительства Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам Чжу Цзивань. ООН поддерживает универсальное сотрудничество во внедрении новых технологий. Страны получили наибольшую выгоду от использования новых технологий в борьбе с пандемией [1].

Проблема оптимизации транспортных потоков – одна из самых болезненных для больших городов – «Смарт-мобильность и смарт-логистика». Пандемия позволила мегаполисам пересмотреть свой подход к более гибким занятиям и изменить городской транспорт. Изме-

нения в организации работы, предпочтения в выборе места жительства, запросы на услуги меняют потребности людей и бизнеса в транспортной инфраструктуре.

«Защита и безопасность умного города» наполнена важными инфраструктурными объектами: промышленностью, топливно-энергетическими объектами, транспортными артериями, а также миллионами жителей и гостей города. В реальном и виртуальном пространстве все объекты и субъекты города нуждаются в безопасной среде и оборудовании, которое ее обеспечивает.

«5G завтра. Как сети нового поколения изменят мир» – внедрение 5G в современную цифровую эпоху, а также новый уровень взаимодействия граждан с окружающей инфраструктурой. Масштабное внедрение новых решений в городском транспорте, ЖКХ, управлении дронами и городским пространством. PrivateLTE улучшит параметры уже традиционно используемых технологий связи и мобильного Интернета [2].

«Города под управлением искусственного интеллекта» – проблема большого количества генерируемых данных, напрямую влияющих на развитие экономики города и качество жизни горожан. Справиться с этой проблемой в современных «умных» городах позволяет технологиям под управлением искусственного интеллекта, поскольку дальнейшее управление экономикой крупных городов и городских агломераций аналоговыми методами невозможно.

«Умные города и городские услуги» – интеграция умных технологий и доступ к гаджетам, изменение общества в городах, повышение качества жизни и услуг жителей. Особенно этот эффект ощущается у нового поколения, которое не представляет жизни без смартфона.

«Умные города, глобальные действия» – возможность, предоставляемая координацией между глобальными городами, для распространения подхода «умного» города в постпандемическую эпоху. Цифровые технологии зарекомендовали себя во всех городских условиях планеты.

Доступ к Интернету, сенсорам, смартфонам, спутниковым технологиям – то, что зародилось в больших городах развитых стран, теперь становится полностью глобальной динамикой. Города по всему миру осознают уникальные возможности, которые предлагают цифровые технологии с точки зрения территориального управления, предоставления государственных услуг и диалога со своими гражданами. Однако очевидно, что подходов к умному городу много.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корнева А. В. Облик будущего города // Вестник связи. 2021. № 6. С. 30–34.
2. Корнева А. В. Внедрение цифровых решений в ЖКХ // Вестник связи. 2021. № 6. С. 34–40.
3. Корнева А. В. Расширяющие горизонты технологии // Вестник связи. 2021. № 6. С. 40–42.
4. Поддубная З. В. Инновации как фактор повышения инвестиционной привлекательности молочной отрасли // Вестник НГИЭИ. 2016. № 9 (64). С. 107–113.
5. Прокофьев М. Н., Сибиряев А. С. Мировой опыт государственной финансовой поддержки сельского хозяйства // Вестник НГИЭИ. 2019. № 2 (93). С. 119–125.
6. Газизьянова Ю. Ю. Проблемы документального оформления операций с животными на выращивании и откорме и их оценки в сельскохозяйственных организациях // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. № 2. С. 52–58.

М. С. Солодкова

*обучающаяся 2-го курса Института экономики и управления
направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент»*

Ю. А. Юхлина

преподаватель кафедры «Организация и менеджмент»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

В современном мире процесс цифровизации стал неотъемлемой частью жизни предприятий. Довольно распространено мнение о том, что если в офисном помещении есть компьютеры и подключен Интернет, то компания является цифровой. Однако компьютеры и Интернет представляют собой только инструменты. Цифровизация – процесс внедрения современных цифровых технологий во всевозможные сферы жизни и производства. Она направлена не столько на автоматизацию и улучшение рабочих и производственных процессов, сколько на внедрение инновационно-новых технологий и улучшение трудового процесса.

При автоматизации производства можно воспользоваться различными вариантами её внедрения:

1. Частичная. Улучшение лишь в некотором оборудовании, которое выполняет функции на производстве, недоступном или сложном для человека.

2. Комплексная. Автоматизация в процессах цепи отдельного цеха или узла, который решает конкретные задачи благодаря определенному ряду действий.

3. Полная. Происходит переход контроля и управления на особое оснащение, которое охватывает все рубежи изготовления. Случается это в случае размеренного и удобного режима, а еще, когда обстоятельства труда в высшей степени небезопасны или же непосильны для сотрудника [1].

Автоматизацию стоит считать необходимым условием для цифровизации, которая упростила бы основные бизнес-процессы, при этом цифровизация изменяет сущность данных процессов.



Рисунок 1 – Основные задачи управления организацией в условиях цифровизации

При внедрении глобальной, всемирной цифровизации управление будет:

1. Открытым. Вся полученная информация будет храниться в открытом доступе. Это станет способствовать дисциплине управленцев и позволит увеличить эффективность обработки сообщений.

2. Эффективным. Основой в цели принятия оптимальных решений будет использоваться анализ данных с множества ресурсов. К примеру, когда депутат принимает решение, в какую сферу вложить средства из государственного бюджета, он будет отталкиваться от анализа количества обращений граждан.

3. Новаторским. Новейшие технологии всякий раз инициируют свежие способы управления. К примеру, во множестве компаний, которые идут по стопам открытости, принято проводить личные консультации глав по скайпу, собственно, что упрощает коммуникации между центром и ареалами [2].

По экспертным оценкам, среди факторов, сдерживающих цифровую трансформацию в РФ можно указать следующее: отсутствие выстроенной стратегии, дефицит квалифицированный персонал, низкий уровень компетенции и знаний сотрудников предприятий, отсутствие интеграции новых и существующих технологий и данных, негибкие или медленные процессы, устаревшие технологии, отсутствие тесной связи между ИТ и бизнесом, нежелание меняться, недостаточное финансирование, руководящая позиция, возможные риски.

Мы считаем, что механизм управления организацией в условиях цифровизации будет рассматриваться как использование цифровых

технологий с учетом их эффективности за счет оперативного управления.

Таким образом, можно отметить, что решение о применении современных технологий в управлении отразится на деятельности всего предприятия и необходимо учитывать связанные с этим риски. Получение желаемого эффекта возможно только при тщательном планировании и всесторонней проработке перспективных технологий, их положительных и отрицательных сторон. Построение гибких организационных структур возможно с применением цифровых информационных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левчаев П. А. Особенности управления в условиях цифровизации // Актуальные проблемы развития финансового сектора. 2019. С. 245–254.
2. Каравасва Е. Д. Управление организацией в условиях цифровизации : учебное пособие. СПб., Научное издание, 2020. 68 с.
3. Полошкевич О. А., Журавлева И. А., Дружинин Г. В., Москвитина Н. В. Основы цифровизации государственного и муниципального управления : учеб. пособие. Иркутск : Издательство ИГУ, 2020. 163 с.
4. Балдов Д. В., Суслов С. А. База данных для программы foodsec расчета уровня экономической безопасности в продовольственной сфере (foodsec-db). Свидетельство о регистрации базы данных 2020621290, 24.07.2020. Заявка № 2020620249 от 25.02.2020.

УДК 338.46

С. А. Сулов

к.э.н., доцент кафедры

«Экономика и автоматизация бизнес-процессов»

А. А. Хасанова

обучающаяся 1-ого курса магистратуры,

направления «Бизнес-информатика»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Княгинино

РОЛЬ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

«Фармацевтическая отрасль – это одна из ключевых отраслей, влияющих на безопасность страны.

Фармацевтическая промышленность – это составная часть экономики страны, ее усиление способствует развитию государства, как в его экономической составляющей, так и в социальной сфере» [1, с. 98].

Фармацевтическая промышленность тесно связана со сферами здравоохранения и страхования. Это также оказывает непосредственное влияние на занятость населения и развитие таких отраслей, как машиностроение, химическая промышленность, сельское хозяйство, и является неотъемлемой частью экономики страны.

Охарактеризовать современное состояние фармацевтической промышленности и фармацевтического рынка России можно по следующим основным тенденциям:

- быстрый рост объемов рынка в денежном выражении в 2000-е гг. на фоне увеличения доходов населения и бюджетных возможностей государства;
- с 2010-х гг. идет рост рынка в стоимостном выражении, но при этом в натуральном виде сопровождается неподвижностью;
- зависимость российского рынка от импортных материалов и сырья для промышленности;
- страны СНГ являются основными потребителями, поэтому растет экспорт фармацевтической продукции;
- проблемы при производстве фармацевтической продукции, что включает в себя инвестиционные, материально-техническое обеспечение;
- явно обозначенная потребность в импортозамещении и локализации производства в условиях высокой зависимости объемов и

© Сулов С. А., Хасанова А. А., 2021

структуры потребления лекарственных препаратов от макроэкономических показателей, состояния внутренних и внешних экономических факторов [2].

При реализации препаратов импортного производства экономика государства теряет выгоду, которая была бы при продаже произведенных препаратов в своей стране.

Рассмотрим соотношение импортных и отечественных лекарств на январь 2021 года.

В денежном выражении

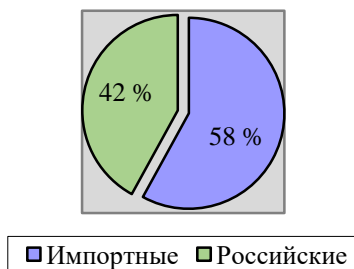


Рисунок 1 – Соотношение импортных и отечественных лекарств, январь 2021 г., %

На рисунке 1 видно, что по объему продаж в денежном выражении пока лидируют лекарственные препараты импортного производства. Зарубежные препараты стоят дороже, поэтому в январе 2021 года на них пришлось 58 % всей выручки – всего на лекарства россияне потратили 97,6 млрд рублей. За 2020 год прибыль российской фарминдустрии от продаж увеличилась почти в два раза – с 126,3 млрд до 244,4 млрд рублей.

Обобщая основные проблемы фармацевтического рынка, мы получим:

1. Высокая потребность от импорта лекарств и импортного сырья.
2. Большое количество дженериков в структуре производства.
3. Дефицит кадров для фармацевтических предприятий.
4. Высокие барьеры для малого и среднего бизнеса в фармацевтической промышленности как административного, так и при выходе на рынок.
5. Несовершенная законодательная база.

Подводя итоги роли фармацевтической отрасли в экономике страны, важно подметить ее социальную значимость, объединение с большим количеством отраслей промышленности и ее высокую инвестиционную и инновационную привлекательность.

Набор проблем, сдерживающих развитие фармацевтической промышленности, достаточно широк и включает отраслевые факторы, определяющие способность производить фармацевтическую продукцию, конкурентоспособную на внутреннем и внешнем рынках; экономические факторы, определяющие динамику спроса на продукцию российских производителей; политические факторы, которые также негативно влияют на состояние отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болденков А. В. Фармацевтическая отрасль как составная часть экономики России // Молодежь и наука. 2019. № 5–6. С. 98.
2. Разина Х. И. Роль стратегии «Фарма-2020» в Российской Федерации и обоснование необходимости ее качественного улучшения // International journal of professional science. 2019. № 5. С. 48–55.

И. С. Токарев

студент 1-го курса направления подготовки

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Т. С. Холоденина

старший преподаватель кафедры «Техническое обслуживание,

организация перевозок и управление на транспорте»

ГБОУ ВО НГИЭУ, Воротынец

ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ

Сейчас в России идёт «эпоха» активного развития нанотехнологий, электроники, механики и программирования, т. е. создаются благоприятные условия для развития компьютерных технологий и робототехники.

Для данного этапа развития общества характерны ускоренные темпы освоения техники и технологий. Для создания конкурентоспособной продукции, подготовки высококвалифицированных кадров постоянно требуется «подпитка» в виде новых идей. Внешние условия служат предпосылкой для реализации творческих возможностей личности, имеющей в биологическом отношении безграничный потенциал. Становится актуальной задача поиска подходов, методик, технологий для реализации потенциалов, выявления скрытых резервов личности.

Механика – это древнейшая естественная основа научно-технического прогресса на всем протяжении человеческой истории, а современная робототехника – одно из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. Стремительное развитие робототехники в мире является закономерным процессом, который вызван принципиально новыми требованиями рынка к показателям качества технологических машин и движущихся систем.

Цель данной работы – изучение основ робототехники с последующей разработкой «устройства». Для этого перед нами ставится несколько задач: изучить программное обеспечение, разработать программу управления роботом, разработать схему устройства, изготовить робота с заданными параметрами.

Теоретическая значимость работы заключается в достижении поставленных нами целей, а именно: разработка схемы робота по ре-

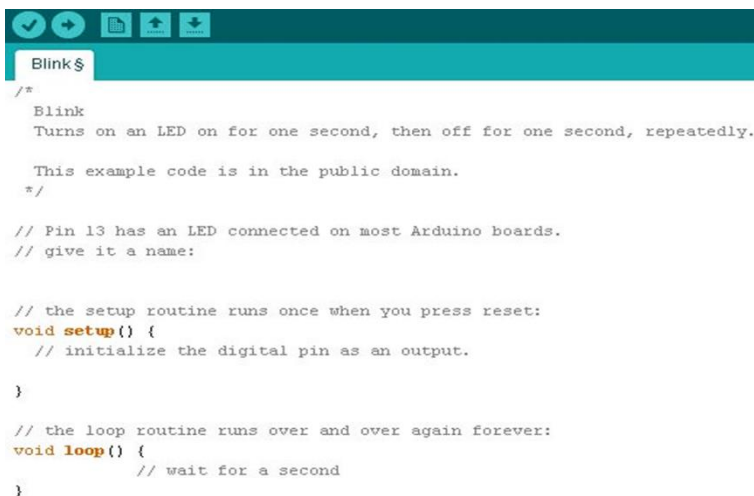
зультатам проведенных теоретических исследований; разработка программы управления роботом и изготовление робота с заданными параметрами.

Разработка робота включала в себя следующие этапы: изучение программного обеспечения, разработка программы управления роботом, разработка схемы устройства и изготовление робота с заданными параметрами. Рассмотрим более подробно каждый из вышеуказанных этапов.

Изучение программного обеспечения – это первый этап при разработке робота, благодаря которому можно задавать необходимые параметры разрабатываемому устройству. Для того, чтобы задать необходимые функции роботу, нужно написать программу, которая и будет являться «рычагом» управления робота. Но одной программы недостаточно, также потребуется использование некоторых компонентов (двигатели, колеса, драйверы), с помощью которых осуществляется сборка устройства с заданными командами, прописанными в программе.

Нами была использована программа для программирования Arduino, в которой используется упрощенная версия языка C++. Пример программы представлен на рисунке 1. В данной программе используются несколько функций: функция `setup` выполняется в самом начале и только 1 раз, сразу после включения или перезагрузки вашего устройства. Обычно в этой функции декларируют режимы пинов, открывают необходимые протоколы связи, устанавливают соединения с дополнительными модулями и настраивают подключенные библиотеки. Функция `loop` предназначена для написания самой программы, которая будет зациклена и повторяться до тех пор, пока устройство не будет выключено.

Когда программа написана, следует переходить к сборке робота. Его основа – это база, состоящая из стеклопластика либо оргстекла с подготовленными отверстиями под компоненты и углублениями для колёс. На эту базу помещается плата, в которую загружается программа, макетная плата для подключения питания драйвера, колес и главной платы. Используем плату компании Arduino. Питание представляет собой два литиевых аккумулятора размерами 18650, обычно это покупные детали. Колёса используем с щёточными двигателями. Для их управления используем драйвер L298N. Так же для других видов команд могут использоваться различные датчики. Датчик расстояния, датчик света. Различные модули. Один из самых часто использованных – это Bluetooth-модуль. Так как в самом начале обучения мы делаем программы, чтобы роботы ездили, а потом уже разрабатываем модели сложнее.

A screenshot of an IDE window titled "Blink \$". The window contains the following C++ code for an Arduino sketch:

```
/*  
  Blink  
  Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.  
  
  This example code is in the public domain.  
*/  
  
// Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards.  
// give it a name:  
  
// the setup routine runs once when you press reset:  
void setup() {  
  // initialize the digital pin as an output.  
  
}  
  
// the loop routine runs over and over again forever:  
void loop() {  
  // wait for a second  
  
}
```

Рисунок 1 – Пример программного обеспечения

Подключение всех компонентов осуществляется по схеме, показанной на рисунке 2, с помощью проводов. Все провода подключаются к плате, к «пинам». Там и «пины» для питания, «пины» для обнаружения платой компонентов. Двигатели сначала подключаются в драйвер, а затем провода от драйвера идут к плате, питание идет в тумблер одним проводом, другим – в макетную плату, все датчики подключаются к питанию через макетную плату.

Когда наше устройство будет собрано, мы загружаем в него программу, которую написали ранее.

Простым нажатием тумблера мы включаем робота и наблюдаем, как он выполняет наши команды, прописанные в программе. Для некоторых случаев, когда нужно будет управлять роботом самому, используем Bluetooth -модуль и подключимся к роботу через телефон и программу Bluetooth Car. Так же можно использовать обычные джойстики для управления дронами, квадрокоптеров.

Таким образом, мы достигли поставленных целей, а именно: мы изучили программное обеспечение, разработали схему устройства и изготовили установку с заданными параметрами. Готовое устройство представлено на рисунке 3.

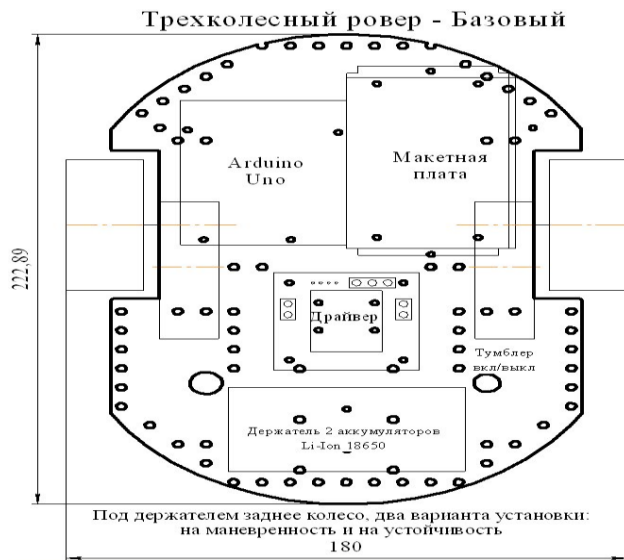


Рисунок 2 – Схема устройства

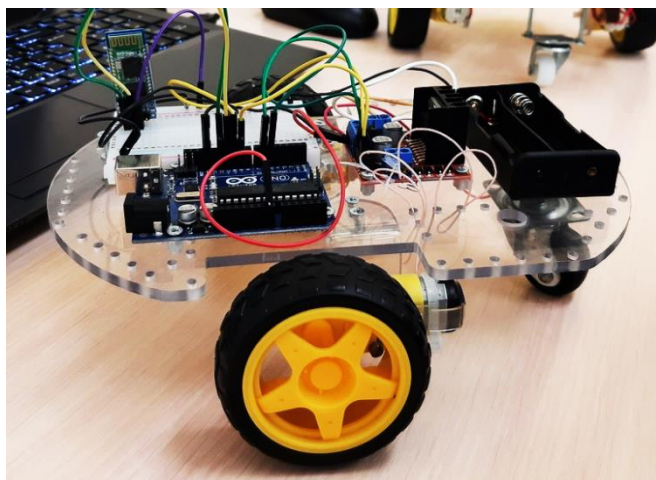


Рисунок 3 – Разрабатываемое устройство

ЛИТЕРАТУРА

1. Юевич Е. И. Основы робототехники. Учебное пособие. ВНУ, 2018 г. 304 с.

С. В. Шахтанов

*доцент кафедры «Инфокоммуникационные технологии
и системы связи», мастер связи», мастер связи РФ*

В. А. Ясникова

*студентка 4-го курса Института
информационных технологий и систем связи*

ГБОУ ВО НГИЭУ, г. Княгинино

АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ LPWAN

Введение. На сегодняшний 2022 год растёт необходимость в объединении всех сетевых устройств в одну сеть, которая должна передавать беспроводные данные на дальние расстояния при длительной автономной работе и малом расходе электроэнергии. Существующие технологии, такие как WLAN, Wi-Fi, сотовая связь не могут удовлетворить этим требованиям, поэтому для таких целей создаётся совершенно новая беспроводная технология LPWAN.

Объект исследования. LPWAN как термин появился в 2013 году и расшифровывается как Low-power Wide-area Network, в переводе энергоэффективная сеть дальнего радиуса действия. LPWAN – это надёжная экономически выгодная, беспроводная и низко потребляемая сеть, способная собирать и передавать небольшие пакеты данных на большие расстояния в условиях городской застройки.

Данная технология создана специально для распределённых сетей телеметрии, является двигателем интернета вещей (IoT) и межмашинного взаимодействия (M2M), способна поддерживать большее количество подключённых устройств, таких как датчики, сенсоры, счетчики и т. д. LPWAN может принимать пакеты размером от 10 до 1000 байт при скорости восходящего канала до 200 Кбит/с. Дальность прямой видимости LPWAN варьируется до 40–50 км, но при идеальных условиях, при высокоподнятых антеннах связь может достигать до 100 км. В основе передачи сигнала по беспроводной разработке LPWAN на физическом уровне лежит свойство радиосистем – увеличение энергетика, а значит и дальности связи при уменьшении скорости передачи. Чем ниже битовая скорость передачи, тем больше энергии вкладывается в каждый бит и тем легче выделить его на фоне шумов в приёмной части системы. Таким образом, низкая скорость пере-

дачи данных позволяет добиться большей дальности их приёма. Сетевая архитектура и характеристики LPWAN использует звездообразную топологию, где, как и в Wi-Fi каждая конечная точка подключается напрямую к общим центральным точкам доступа, то есть каждое устройство взаимодействует с базовой станцией напрямую. Сети городского или регионального масштаба строятся с использованием конфигурации «звезда из звезд». Каждое устройство, работающее на сети LPWAN, передаёт информацию по радиоканалу на базовую радиостанцию, эта станция принимает сигнал всех передающих устройств в радиусе своего действия, далее этот сигнал на базе модулируется и ретранслируется на удалённый внутренний сервер, используя стандартный канал TCP / IP (например, Ethernet, сотовая связь и т. д.). Полученная на сервере информация используется для отображения всех данных, которые впоследствии применяются для анализа и принятия необходимых решений. Управление и программным обеспечением устройства и его обновление происходит за счёт использования обратного канала связи. Для передачи сигнала по радиоканалу применяется нелицензируемый спектр частот, разрешенных к свободному использованию в регионе построения сети: 2,4 ГГц, 868/915 МГц, 433 МГц, 169 МГц. [4, с. 63–84].

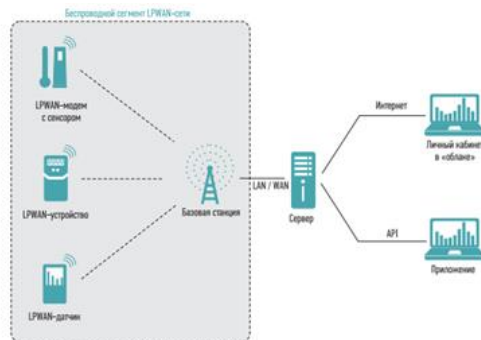


Рисунок 1 – Принцип работы сети LPWAN

Методы. Существует несколько решений для реализации сети LPWAN.

Стриж – это новая и дешевая, а также эффективная российская разработка дальнего радиуса действия, которая способна работать на новых типах устройств, благодаря чему это оборудование способно работать автономно многие годы и передавать радиосигнал на большие расстояния. Стриж работает на нелицензируемой частоте 868 МГц с

использованием узкополосной модуляции и шириной канала 100 Гц, максимальное количество каналов равно 5000 при скорости 100 бит/сек. Радиус передачи радиосигнала станции до 20 км, а в городе поддерживает до 10 км [2, с. 5–10].

LoRa – это запатентованная импортная беспроводная радиочастотная технология также является одной из движущих сил LoRa Alliance, где разрабатывается и продолжает развиваться открытый протокол LoRaWAN. LoRaWAN – это безопасный беспроводной протокол передачи данных для глобальных сетей с использованием радиосигнала. Этот протокол позволяет устройствам с низким энергопотреблением взаимодействовать с приложениями, подключенными к Интернету, по беспроводным соединениям большого радиуса действия. Действуя как звездообразная сеть, LoRaWAN использует централизованный шлюз для связи с точками подключения или «узлами» в сети. Данный протокол работает, как и предыдущая технология на частоте 868 МГц, применяя собственный широкополосный метод модуляции с шириной полосы пропускания 125 кГц. Технология имеет полудуплексный режим шлюза, количество сетевого оборудования на шлюз составляет 50000. Дальность устойчивой передачи радиосигнала в городе больше 5 км при густой городской застройке, соответственно свыше 15 км в сельских районах, а также 100 км при идеальных условиях.

Sigfox, проприетарная сеть LPWAN, предлагаемая французской компанией с одноименным названием. Он использует нелицензированную частоту в диапазонах 868 МГц или 902 МГц. Он характеризуется как ультраузкополосная радиосистема, обеспечивает покрытие на большие расстояния, но с низкой скоростью передачи данных. Каждое сообщение имеет ширину 100 Гц со скоростью передачи 100 бит в секунду в зависимости от региона. Связь с устройством ограничена, что делает его плохим выбором для приложений, требующих двунаправленной связи. Каждое сообщение имеет длину 12 байтов. Сеть может осуществлять связь на расстояниях до 30 км с использованием архитектуры звездообразной топологии, где передающий сигнал может приниматься любой базовой станцией в радиусе действия. В отличие от открытых протоколов, единственный способ получить и использовать Sigfox – через компанию производителя [6, с. 111–132].

Анализ результатов. Появление концепции Интернета вещей за последние десять лет радикально изменило подход к разработке сетевых систем. Огромное количество устройств, которые, как ожидается, будут подключены к Интернету, приведут к необходимости в изменении технологий передачи данных, функции которых полностью отличаются от характеристик персональных устройств связи. Ключевыми

требованиями для этих технологий являются довольно большой радиус действия, низкое энергопотребление, низкая стоимость и большая ёмкость вместо уменьшения задержки, большой скорости и большой пропускной способности. В этом контексте маломощные глобальные сети (LPWAN) могут сыграть решающую роль, поскольку они были адаптированы для сценария IoT и M2M. Такие технологии используются в самых разных областях лесного и сельского хозяйства, в умных городах и квартирах, здравоохранении и коммунальных услугах, транспорте, а также в промышленных целях, например, на фабриках, шахтах, нефтяных месторождениях, в коммерческих зданиях и сфере экологии. Наиболее популярным и эффективным из всех вышеперечисленных технологий является LoRa (самая крупная и выгодная по стоимости сеть на российском рынке), которая внедряется на данный момент в серьёзную компанию «СИБУР-Нефтехим», занимающуюся выпуском продукции для химических и нефтехимических заводов и другого производства. Эта компания создает легкие и тяжелые эфиры, окись этилена, акриловую кислоту, гликоли. «СИБУР-Нефтехим» внедряет множество датчиков и сенсоров на своём производстве, такие как расходомеры, датчики давления и температуры, а также датчики контроля качества электроэнергии и воздушной среды, системы пожарной охраны, сигнализации и т. д.

На сегодняшний день сеть LoRa внедрена в больших городах-миллионниках, например, Москве и Санкт-Петербурге, Новосибирске и т. д. Но в малых и удаленных городах не у всех еще создана сеть LPWAN, в частности город Чкаловск, который находится в Нижегородской области, с населением 11 345 человек. Для примера предлагается рассмотреть возможность установки данной системы в г. Чкаловске по ул. Инженерной, 14 и в близлежащих многоквартирных домах, которая будет собирать и отправлять данные узлов учета воды, электроэнергии, газа, а также датчиков потребления тепла, пожарной сигнализации и загазованности (рис. 2).

Данная идея считается актуальной не только из-за удобства в реальном времени передавать показания, но и также из-за нынешней ситуации с эпидемиологической ситуацией в стране в связи с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

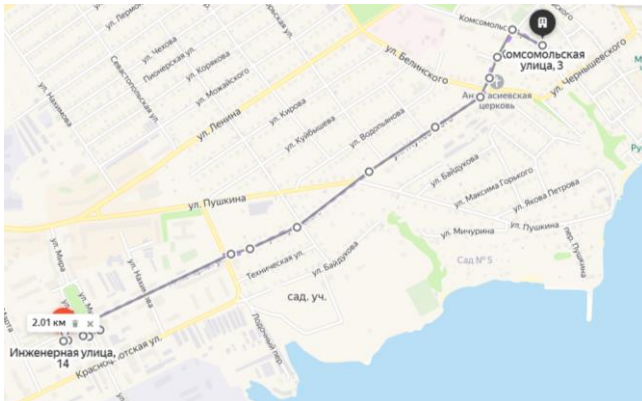


Рисунок 2 – Ситуационный план улиц Инженерной, Комсомольской г. Чкаловск.

Выводы. Сотовые сети часто страдают от низкого времени автономной работы и могут иметь пробелы в зоне покрытия, поэтому начинают уходить в прошлое. В настоящее время стремительно растут объемы данных устройств IoT, которые используются более 10 лет. Поскольку глобальное подключение к Интернету вещей геометрически прогрессирует сейчас, по данным организации LPWAN России, к 2021 насчитывалось около 5 миллиардов IoT-устройств, а к 2025 будет превышать 30 миллиардов. Кроме того, компания IHS Markit ожидает, что до 43 % всей LPWAN технологии IoT в России будет основана на устройствах LoRa к 2023 году. Сети LPWAN являются одним наиболее оптимальных вариантов для сбора и передачи с сетевых устройств. Сети LPWAN являются одним самых оптимальных вариантов для сбора и передачи данных устройств IoT и M2M, которые набирают огромные обороты в настоящее время.

ЛИТЕРАТУРА

1. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов. СПб. Питер, 2019. 132 с.
2. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. СПб. Питер, 2019. 186 с.
3. Анпилогов В. А., Нгуен Дык Ань. Технологии LPWAN и возможность их адаптации для спутниковых сетей // Первая миля. № 6 (91). 2020. С. 44–53.
4. Кумаритова Д. Л., Кириче Р. В. Обзор и сравнительный анализ технологий LPWAN сетей // Информационные технологии и телекоммуникации. 2016. Т. 4. № 4. С. 33–48.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЕКТИРУЕМОЙ СВЧ-ВОСКОТОПКИ

При создании СВЧ-воскотопки [1], а также иного оборудования, использующего источники электромагнитного излучения (ЭМИ) сверхвысокой частоты, отдельное внимание уделяется обеспечению безопасности их операторов. Одним из обязательных требований, согласно «Гигиеническим нормативам и требованиям к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [2], является соблюдение допустимого уровня электромагнитного излучения (10 мВт/см^2), превышение которого пагубно сказывается на здоровье человека.

Поскольку непрерывно-поточный режим работы проектируемой СВЧ-воскотопки обеспечивается при помощи нагнетательного шнека, начальные его витки, находящиеся под нагрузочной емкостью, выполнены из ферромагнитного материала, что ограничивает распространения ЭМИ во внешнюю среду.

В ходе процесса термообработки воскового сырья отделившийся мед и вытопленный воск будут скапливаться в нижних частях полусферических резонаторов, поэтому наиболее целесообразным способом их выгрузки будет использование запредельного волновода. Известно, что ЭМИ сверхвысокой частоты способно распространяться по волноводу только в том случае, если его размеры (диаметр, длина) превосходят некоторую критическую величину, зависящую от глубины проникновения волны в сырье [3].

Если проектировать волновод круглого сечения, то его критическая длина будет рассчитываться:

$$\lambda_{кр} = 3,41 \cdot r \cdot \sqrt{\varepsilon}, \quad (1)$$

где $\lambda_{кр}$ – критическая длина волны (12,24 см); r – радиус волновода, см; ε – относительная диэлектрическая проницаемость сырья, заполняющего волновод (мед – 8,81; воск – 2,34).

Из этой формулы определим максимально возможный радиус волновода первого резонатора, через который будет вытекать мед:

$$r = \frac{\lambda_{sp}}{3,41 \cdot \sqrt{\varepsilon}} = \frac{12,24}{3,41 \cdot \sqrt{8,81}} = 1,2 \text{ см.}$$

или диаметр 2,4 см.

Если проектировать волновод прямоугольной формы, тогда его размеры будут:

$$a = \frac{\lambda_{sp}}{2 \cdot \sqrt{\varepsilon}} = \frac{12,24}{2 \cdot \sqrt{8,81}} = 2,06 \text{ см,}$$

где a – ширина волновода, см.

Используя эти же формулы, определим размеры волновода для второго резонатора, через который будет вытекать мед:

$$r = \frac{12,24}{3,41 \cdot \sqrt{2,34}} = 2,5 \text{ см,} \quad \text{или диаметр 5 см;}$$

$$a = \frac{\lambda_{sp}}{2 \cdot \sqrt{\varepsilon}} = \frac{12,24}{2 \cdot \sqrt{2,34}} = 4,0 \text{ см,}$$

Ослабление электромагнитной волны в конце запредельного волновода отвечает экспоненциальному закону с показателем экспоненты:

$$\xi = -\alpha \cdot l_o, \quad (2)$$

где l_o – длина волновода; α – коэффициент затухания; d – диаметр или ширина волновода.

Коэффициент затухания:

- для 1-го резонатора:

$$\alpha = \pi / d = 3,14 : 2,4 = 1,308;$$

- для 2-го резонатора:

$$\alpha = \pi / d = 3,14 : 5 = 0,628.$$

Изменение напряженности ЭП от начала (E_o) к концу (E) круглого волновода описывается по формуле:

$$E = E_o \cdot e^{-\alpha \cdot l}. \quad (3)$$

Учитывая тот факт, что напряженность электрического поля в конце волноводного патрубка (E) не должна превышать по нормативным данным более 0,20 В/см или через поток мощности СВЧ-излучений – 10 мкВт/см², то можно определить необходимую длину круглого волновода, способную обеспечить снижение потока мощности излучений.

Для первого резонатора:

$$l_o = -\frac{\ln \frac{E}{E_o}}{a} = -\frac{\ln \frac{0,2}{400}}{1,308} = 5,8 \text{ см.}$$

Для второго резонатора:

$$l_o = -\frac{\ln \frac{E}{E_o}}{a} = -\frac{\ln \frac{0,2}{800}}{0,628} = 13,2 \text{ см.}$$

Длина и диаметр запредельного волновода связаны с следующим условием:

$$2 \cdot d \leq l_o \leq 3 \cdot d. \quad (4)$$

Для первого резонатора:

$$4,8 \leq 5,8 \leq 7,2.$$

Для второго резонатора:

$$10,0 \leq 13,2 \leq 15.$$

Условия соотношения длины и диаметра волноводов первого и второго резонаторов выполняются.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шевелев А. В., Новикова Г. В., Сторчевой В. Ф., Михайлова О. В., Просвирякова М. В. Заявка на патент № 2021127581 от 21.09.2021. СВЧ установка непрерывного действия с полусферическими резонаторами для вытопки пасечного воска с отделением меда.
2. Постановление от 28 января 2021 г. № 2 Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
3. Захарченко Е. П. Электродинамические параметры запредельных волноводных структур с активными средами : автореферат дисс. ... кандидата физико-математических наук / Поволжская государственная академия телекоммуникаций и информатики. Самара, 2011. 20 с.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научное издание

**Социально-экономические проблемы развития
муниципальных образований**

Международная научно-практическая конференция
(27 сентября – 02 октября 2021 г.)

Материалы и доклады

Том II

Корректор Т. А. Быстрова

Подписано в печать 29.12.2021.

Формат 60×90, 1/16. Бумага писчая. Гарнитура Times New Roman.

Усл. печ. л. 9,93. Уч.-изд. л. 7,66. Тираж 50 экз. Заказ № 29.

Отпечатано в ИПЦ НГИЭУ с оригинал-макета
606340, Нижегородская область, г. Княгинино, ул. Октябрьская, 22а