

ТОГАОУ СПО «Промышленно-технологический колледж»

Материалы научно-практической студенческой  
конференции «XXI веку – передовые производственные  
технологии», «Открой свое дело»



Мичуринск- 2013

## Содержание

Введение.....	3
<b>Алтабаев А.</b> Культура советской России в 1920-1930-х годов.....	4
<b>Алтабаева Т.</b> Бизнес-план блинной.....	6
<b>Белоусов Д.</b> Бизнес-план станции технического обслуживания «Автосервис «Регион-68».....	10
<b>Власова Ю.</b> Технология приготовления пищи «Жаркамень».....	18
<b>Зацепин А.</b> Мировое автомобилестроение.....	21
<b>Кастырина Н.</b> Гибкий камень – лидер строительного производства XXI века.....	24
<b>Конюхова Е.</b> История развития вычислительной техники.....	26
<b>Лебедиков Д.</b> Наноматериалы и нанотехнологии в автомобилестроении.....	30
<b>Ледовская Т.</b> Инновационные технологии для приготовления креативных блюд.....	33
<b>Миронюк Ю.</b> Социальные сети или жизнь online.....	36
<b>Науман С.</b> Гармония и алгебра великой пирамиды.....	38
<b>Смирнова А.</b> Бизнес-план швейной мастерской «Грация».....	41
<b>Толпеев В.</b> Исследование влияния физических упражнений на полноценное развитие организма человека.....	43
<b>Туровцева А.</b> Модные тенденции 2013.....	47
<b>Шишлов В.</b> Цифровой дом – миф или реальность.....	50
<b>Шушлебин Е.</b> Бизнес-план «Открытие участка лазерной сварки».....	53

## Введение

В связи с переходом к экономике высоких технологий общество, рынок труда определяют социальный заказ на подготовку специалиста, не только владеющего профессиональными компетенциями, но и способностью к активной научно-творческой, исследовательской деятельности, умеющего быстро ориентироваться в постоянно изменяющихся научно-технических и производственных ситуациях.

Исследовательская работа студентов – одно из важнейших направлений в деятельности «Промышленно-технологического колледжа». Она имеет различные формы: семинары, практикумы, лабораторные работы, исследовательские работы, учебные проекты, бизнес-планы.

Исследовательская работа студентов способствует более глубокому закреплению теоретических знаний, развивает навыки исследования, предпринимательской деятельности, точность и аргументированность собственных рассуждений. Научно-исследовательская деятельность играет важнейшую роль в формировании личности будущего специалиста, и его подготовки к исполнению профессиональных и социальных обязанностей; позволяет наиболее полно реализовать индивидуальный подход в обучении студентов; активно содействует овладению современных методов и технологий в области науки, техники, производства; закладывает основы научно-исследовательской и научно-технической деятельности. Нельзя не отметить тот факт, что научно-исследовательская деятельность является и одновременно условием включения обучающихся в процесс непрерывного образования.

Особой формой научно-исследовательской работы в нашем колледже является работа научного общества студентов «Восхождение». По итогам его

работы традиционно ежегодно проводятся научно-практические студенческие конференции.

**Алтабаев Андрей**, студент группы 2 ТМ «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

**Руководитель – Бестолков Дмитрий Александрович**

## **КУЛЬТУРА СОВЕТСКОЙ РОССИИ 1920-1930-Х ГОДОВ**

После Октябрьской революции 1917 года в нашей стране произошел насильственный разрыв с культурно-исторической традицией. Борьба с « пороками старой культуры » привела к значительному обеднению, а во многих отношениях и разрушению этой традиции. Новая эпоха предъявила свои требования к облику культуры, ее содержанию: она стала создавать « положительные образы » для подражания, поставлять разоблачения явлений и характеров для их изживания, она стала « отражать », иллюстрировать, насаждать границы вместо того, чтобы изведывать непостижимое и возвышать человека над изнуряющим его наличным бытием. Именно поэтому **цель** нашей работы оказалась связанной с попыткой нового осмысления указанного периода истории русской культуры. Достижение цели обеспечило решение ряда **задач**: характеристика литературного процесса 1920-1930-х годов, выявление своеобразия развития живописи и скульптуры, обозначение отличительных черт кинематографа обозначенной эпохи.

В начале 1930-х гг. в литературе пришел конец существованию свободных творческих кружков и групп. Постановлением ЦК ВКП (б) от 23 апреля 1932 г. « О перестройке литературно-художественных организаций » был ликвидирован РАПП (Российская ассоциация пролетарских писателей). А в 1934 г. на I Всесоюзном съезде советских писателей был организован « Союз писателей », в который вынуждены были вступать все люди, занимавшиеся литературным трудом. Союз писателей стал инструментом тотального контроля власти над творческим процессом. Первым председателем « Союза писателей » был А.М. Горький, после его смерти в 1936 г. председателем стал А.А. Фадеев, оставшийся на этом посту на протяжении всей сталинской эпохи, вплоть до своего трагического ухода из жизни в 1956 году. Помимо « Союза писателей » были организованы другие « творческие » союзы: « Союз художников », « Союз архитекторов », « Союз композиторов ». В советском искусстве наступил период единообразия.

В 1936 г. Развернулась « дискуссия о формализме ». В ходе « дискуссии » посредством грубой критики началась травля тех представителей творческой интеллигенции, эстетические принципы которых отличались от « социалистического реализма », становящегося общеобязательным. В число « чуждых » попали композитор Д. Шостакович,

режиссер С. Эйзенштейн, писатели Б. Пастернак, Ю. Олеша и др. По существу, «борьба с формализмом» имела целью уничтожить всех тех, чей талант не был поставлен на службу власти. Многие деятели искусства были репрессированы. Искусству была навязана функция воспитания общества в строго заданных рамках коммунистической морали. Трудовой энтузиазм, всеобщая преданность идеям Ленина-Сталина, большевистская принципиальность – вот чем жили герои произведений официального искусства того времени. Реальность была гораздо сложнее и в целом далека от провозглашаемого идеала. Ограниченность идейных рамок соцреализма стала значительным препятствием развития советской литературы. Тем не менее, в 1930-е годы появляется несколько крупных произведений, вошедших в историю русской мировой культуры: «Тихий Дон» и «Поднятая целина» М.А. Шолохова, «Жизнь Климата Самгина» М.А. Горького, «Как закалялась сталь» Н.А. Островского и др.

В 1920-1930-е годы происходят значительные изменения и в изобразительном искусстве. Несмотря на то, что в 1920-е годы продолжают существовать Товарищество передвижных выставок и Союз русских художников, появляются и новые объединения в духе времени – Ассоциация художников пролетарской России, Ассоциация пролетарских художников. Классикой соцреализма в изобразительном искусстве стали работы Б. В. Иогансона. В 1930-е года продолжают работать К.С. Петров-Водкин, П.П. Кончаловский, А.А. Дейнека, серию прекрасных портретов современников создает М. В. Нестеров, пейзажи Армении нашли поэтическое воплощение в живописи М.С. Сарьяна. Вершиной развития скульптуры социалистического реализма стала композиция «Рабочий и колхозница» Веры Игнатьевны Мухиной (1889–1953). Скульптурная группа была изготовлена В.И. Мухиной для советского павильона на всемирной выставке в Париже в 1937 г.

В 1930-е годы быстро развивается кинематограф, увеличивается количество снимаемых картин. Новые возможности открылись с появлением звукового кино. В 1938 г. на экраны выходит фильм С.М. Эйзенштейна «Александр Невский» с Н.К. Черкасовым в главной роли. В кино утверждаются принципы социалистического реализма. Снимаются фильмы на революционную тематику: «Ленин в Октябре» (реж. М.И. Ромм), «Человек с ружьем» (реж. С.И. Юткевич); фильмы о судьбе человека-труженика: трилогия «Юность Максима», «Возвращение Максима», «Выборгская сторона» (реж. Г.М. Козинцев); музыкальные комедии Григория Александрова с жизнерадостной, зажигательной музыкой Исаака Дунаевского («Веселые ребята», 1934, «Цирк» 1936, «Волга-Волга» 1938), идеализированные сцены жизни Ивана Пырьева («Трактористы», 1939, «Свинарка и пастух» 1941) создают атмосферу ожидания «счастливой жизни». Огромной популярностью также пользовался фильм Г.Н. и С.Д. Васильевых – «Чапаев» (1934 г.).

Таким образом, в качестве **вывода**, завершающего работу, можно привести следующее утверждение: советская культура 1920-30-х годов сосредоточила в себе особый политический колорит эпохи, однако, не смотря на это обстоятельство, она ознаменовала собой целый период в истории мировой культуры, интерес к которому со стороны специалистов-культурологов и искусствоведов долгие годы остаётся неугасимым.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. Биггарт Дж. Бухарин, «культурная революция» и истоки сталинизма // *Отечественная история.* – 1994. – № 2. – С. 90–104.
2. Галин С.А. *Исторический опыт культурного строительства в первые годы Советской власти (1917–1925).* М., 1990. – 144 с.
3. Зезина М.Р. *История русской культуры.* М., 1990. – 400 с.
4. *Культурное строительство в СССР, 1917–1927 гг. Документы и материалы.* М., 1989. – 383 с.

**Алтабаева Татьяна**, студентка группы 2Т «Технология продукции общественного питания»

**Руководитель - Бесхлебная Тамара Семеновна**

### **БИЗНЕС- ПЛАН БЛИННОЙ**

**Цель** разработки нашего бизнес-плана – спланировать хозяйственную деятельность блинной на краткосрочный и долгосрочный периоды в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов.

**Основной задачей** проекта, основанного на национальной идее, будет сохранение традиционной кухни и обеспечение обслуживания клиентов на европейском уровне.

Мониторинг общепита развитых стран свидетельствует о том, что в настоящее время национальные, адаптированные фаст-фуды вытесняют унифицированный «Макдональдс». По рентабельности, как утверждают эксперты, блинный бизнес занимает 7 место.

Мы связываем растущую популярность блинной темы с высокой рентабельностью профилирующего продукта, потому что блины очень просты в изготовлении по сравнению, например, с той же пиццей. При этом у блинов высокий допустимый порог наценки — до 300–500%, когда речь идет об изделиях с наполнителями вроде икры.

О емкости рынка, долгосрочности периода высокой прибыльности и самой моде на блинные сказать однозначно сложно, поскольку «блинная» тема в общепите отнюдь не «бездонна», в том числе и в силу специфики самого продукта. Сложность в том, что блин не может быть монопозицией в стационарном заведении, потому что блины же сами по себе — продукт

далеко не на каждый день, не все готовы питаться блинами постоянно. Поэтому стационарное заведение, чтобы быть рентабельным, не должно слишком сосредотачиваться на блинах, даже если называется блинной. Мы учли этот фактор и постарались уравновесить блины другими позициями.

Кроме блинов посетителям планируется предложить и дополнительные русские блюда: каши, похлебки, салаты, десерты. К чайной карте мы тоже подошли серьезно: будут предложены разнообразные фирменные напитки: морс, взвар, квас, сбитень и многие другие. Однако ассортимент блюд и напитков не будет безразмерным. Мы не хотим размыывать концепцию так, чтобы нельзя было понять, блинная это или обычное кафе. Мы считаем, что, если сделать акцент на блины и уравновесить меню разнообразием других блюд, то блинная будет достаточно успешным проектом.

Успех нашего проекта зависит не столько от емкости рынка в целом, сколько от уровня реализации данной идеи. Хотя блины — продукт технологически простой, уровень их качества опознается легко. Именно этим определяется и долгосрочность популярности формата, и его привлекательность.

Проведя некоторые маркетинговые исследования, мы пришли к выводу о том, что наиболее выгодным месторасположением нашей блинной будет ул. Липецкое шоссе в районе автовокзала. На наш взгляд, это место является выгодным, потому что в непосредственной близости находятся учебные заведения, сбербанк, налоговая инспекция, многофункциональный центр, торговые точки. А также недалеко расположены автовокзал и железнодорожный вокзал, что позволит увеличить поток клиентов за счет приезжающих. Кроме того, очень важно то, что в непосредственной близости нет предприятий питания, а предприятий такого формата вообще нет в городе.

Предварительно мы провели опрос наших потенциальных потребителей, результаты опроса свидетельствуют о том, что желание жителей микрорайона и потенциальных потребителей, работающих в данном микрорайоне практически совпадает с нашим. Для размещения блинной предполагается взять в аренду помещение площадью 70 кв.м. Договор аренды предусматривает выполнение капитального ремонта помещения, наружного ремонта здания и годовую арендную плату в размере 360 000 рублей. Договор планируем заключить сроком на 5 лет.

В блинной предусматривается наличие зоны обслуживания, производственной зоны, моечного отделения, а также подсобных помещений. Дизайн помещения блинной мы решили выбрать традиционный, содержащий славянские мотивы — блестящие медные самовары, расшитые рушники. Негромкая национальная музыка (стилизованные композиции русских застольных песен пользуются у слушателей неизменным успехом),

Стационарные условия позволяют предложить широкий ассортимент блинов: блины гречишные и овсяные, блины «по-царски» и ажурные, блины с маслом, сметаной, джемом и множество других блинов, а также оладьи и блинчики.

Организационно-правовой статус нашего предприятия – предприниматель без образования юридического лица, предприятие будет иметь свой логотип.

Штатное расписание предусматривает 10 человек работающих, в том числе 3 повара, 1 помощник повара и 2 официанта.

Качество и объем выпускаемой продукции зависят также от технической оснащенности предприятия. Для организации производства и продажи продукции проектом предусмотрено следующее основное оборудование:

Главное оборудование, которое потребуется для полноценного функционирования нашего заведения по выпечке блинов - это блинный аппарат. Помимо блинов, на блинном аппарате можно приготовить яичницу либо отбивную, разогреть лаваш. Повар вручную наливает тесто на блинницу и с помощью Т-образной палочки формирует блин. Для своего проекта мы выбрали газовую блинницу, так как она более экономична, чем электрическая.

Как показывает практика, не всегда блины в блинной готовятся у гостя на глазах. Это связано с тем, что поток посетителей неравномерен, поэтому в часы, когда посетителей минимум, блины выпекаются «про запас», чтобы обеспечить спрос в часы пик. Поэтому выпеченные заранее блины планируем разогревать непосредственно перед подачей в микроволновой печи. Кроме того нам потребуются производственные столы. Для приготовления теста планируем приобрести планетарный миксер. Для приготовления начинок и горячих блюд нам еще потребуется: овощерезка, профессиональная газовая плита, пароконвектомат, пищеварочный котел, мясорубка. Для демонстрации начинок планируем наиболее простой и дешевый вариант холодильного оборудования — холодильный стол, куда закладываются гостроемкости с уже готовой начинкой. В этом столе хранится запас начинок на целый день и оперативный запас для работы. Начинки, которые должны быть горячими, будут храниться в мармите. А для хранения сырья для приготовления начинки и горячих блюд планируется приобрести холодильный шкаф. Для приготовления горячих напитков - чайник электрический, кофеварка и конечно, самовар.

Будет приобретено и вспомогательное оборудование: посудомоечная машина, контрольно-кассовый аппарат, кондиционер, мебель, посуда. На приобретение основного и вспомогательного оборудования мы планируем потратить 250 тыс. рублей.

Объем производства и точность оценки рынка – один из главных факторов, влияющих на размер прибыли предприятия.



Финансово-экономические риски для нашего предприятия представлены в следующей таблице:

Виды рисков	Влияние на деятельность предприятия
Неустойчивость спроса	Неритмичная работа предприятия, снижение объема производства
Появление альтернативного продукта	Снижение спроса, снижение объема производства или цены
Снижение цен на аналогичную продукцию у конкурентов	Вынужденное снижение цены продаж
Увеличение производства у конкурентов	Снижение объема продаж или снижение цены продаж
Рост налогов	Уменьшение чистой прибыли
Снижение платежеспособности потребителей	Снижение объема продаж или снижение цены
Рост цен на сырье, материалы, перевозки	Увеличение себестоимости продукции, увеличение цены продаж
Зависимость от поставщиков, отсутствие альтернативы	Невозможность повлиять на снижение цен на сырье
Недостаток оборотных средств	Увеличение кредитов

Расчет прибыли представлен в таблице:

<b>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>			
		<b>За месяц</b>	<b>За год</b>
<i>Выручка от продаж</i>	A	195000	2340000
<i>НДС (18%)</i>	B	35100	421200
<i>Чистая выручка</i>	C	159900	1918800
<i>Переменные затраты:</i>			
Сырьевые материалы		50000	600000
Электроэнергия		33660	403920
Прочие переменные затраты		13800	16200
<i>Итого переменные затраты</i>	D	53460	492120
<i>Постоянные затраты</i>			
Амортизация		2216,6	26600
Оплата труда		44500	414000
Аренда		120000	360000
ФСС, %	35,6	12282	147384
Прочие		4075,2	48902,4
<i>Итого постоянные затраты</i>	E	89361,8	1072342,4
<i>Итого издержки</i>	F	142821,8	1564462,4

<i>Балансовая прибыль</i>		52179	626148
<i>Налог на прибыль,</i>	24%	12523	150275,5
<i>Чистая прибыль</i>		39656	475872

Таким образом, расчеты показывают, что при запланируемом ассортименте и объеме выпуска продукции средний объем выручки от продажи продукции составит 195 тысяч рублей в месяц, переменные затраты составят чуть более 53 тысяч рублей, постоянные – около 90 тысяч рублей. Среднемесячная чистая прибыль блинной составит около 40 тысяч рублей или 475 тысяч в год. Конкурентоспособность нашего предприятия будет обеспечиваться удобством расположения, высокими вкусовыми качествами блюд, умеренной ценой и высоким уровнем сервиса и обслуживания. Мы уверены, что наши блины никогда не будут комом.

#### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. Алексеева М.М. *Планирование деятельности фирмы.* - М.: Финансы и статистика, 1997. - 248 с.
2. Волков О.И. *Экономика предприятия.* - М.: ИНФРА-М, 2007 г. - 255 с.
3. Ефимова О.П. *Экономика общественного питания.* - Мн.: ООО "Новое знание", 2007 г. - 304 с.
4. *Менеджмент гостиничного и ресторанного обслуживания.* - М.: РМАТ, 2007 г. - 460 с.

**Белоусов Дмитрий**, студент группы 2 ТМ «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

**Руководитель – Козлов Александр Юрьевич**

## **БИЗНЕС-ПЛАН СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ «АВТОСЕРВИС «РЕГИОН-68»**

### **Описание проекта и специфика бизнеса**

«Регион-68» - предприятие, специализирующееся на обслуживании автомобилей. Данное предприятие будет расположено в городе Мичуринск, по ул. Липецкое шоссе, в районе Маслозавода. Основными видами деятельности является мойка автомобилей, диагностика, развал-схождение, ремонт двигателя, шиномонтаж и другие мелкие виды ремонта.

#### **Здание**

Автосервис будет размещен в здании модульного типа. Преимуществами модульной конструкции являются, во-первых, ее низкая стоимость, во-вторых, легкость и быстрота возведения. 1-й модуль – 2-х постовая мойка, 2-й – общий модуль для всех остальных постов, 3-й – административное и

подсобное помещения. С помощью перегородок организованы дополнительные подсобные помещения и санузел.

#### **Описание конструкции**

- Фундамент – мелкозаглубленный ленточный фундамент.
- Несущий каркас – металлический прокат (швеллер, уголок, труба).
- Стены и потолок - потолок и стены из многослойных панелей типа "сэндвич" на основе утеплителя "изовер", наружный слой которых - окрашенный оцинкованный металлический лист. Толщина панелей – 180 мм. Модули поставляются полной заводской готовности со смонтированными освещением, отоплением и вентиляцией.

#### **Сроки строительства**

Разработка проекта – от 15 до 30 дней.

Изготовление модулей на заводе – от 1 до 10 дней.

Монтаж на месте – от 1 до 10 дней.

#### **Основные параметры**

Площадь застройки – 250 м<sup>2</sup>;

Высота – 6м.

Стоимость изготовления – 4500 руб. / м<sup>2</sup>

#### **Характеристика предоставляемых услуг и оборудования**

Новый автосервис планирует предоставлять следующую гамму услуг:

- мойка и чистка салона;
- замена масла;
- диагностика и регулировка развал-схождения;
- шиномонтаж;
- ремонт двигателя и подвески.

Таким образом, новый автосервис будет предоставлять практически полную гамму услуг, за исключением тех, которые требуют узкоспециализированных знаний и оборудования, а именно корпусных работ (ремонт и покраска корпуса, установление дополнительных деталей).

Ниже приводится краткое описание предоставляемых автосервисом услуг по основным параметрам: количество рабочих мест, требуемое количество персонала, оборудование и его стоимость, цена, время на операцию

#### **Мойка**

На автосервисе будет организована 2-постовая мойка с применением передвижных моечных аппаратов. Мойка будет организована в отдельном боксе, площадь которого позволяет производить мойку двух машин одновременно.

Количество рабочих мест: 2

Требуемое количество персонала: 4 человека в часы наибольшей загрузки, 2 человека в остальное время.

Цена: порядка 150 руб. за помывку корпуса, 400 руб. за полную мойку автомобиля с чисткой салона. 60% себестоимости работ составляет стоимость моющих материалов.

Время на операцию: 20 минут на простую мойку, 40 минут на мойку с чисткой салона.

### **Оборудование**

*Мобильный аппарат* для горячей мойки типа Kranzle и такой же аппарат для холодной мойки.

*Очистная система* предназначена для очистки и рециркуляции воды, обеспечивает экономию воды: грязная вода очищается и вновь подается на мойку.

*Пылесос для уборки салона.*

*Компрессор для подачи воздуха.* Используется также и на других постах, в частности, на посту шиномонтажа. В связи с этим предполагается покупка наиболее мощного аппарата для обеспечения всей станции - мощностью порядка 1,000 л/мин.

Стоимость оборудования для мойки

**Наименование оборудования Марки Стоимость, руб.**

Аппарат для горячей мойки KEW, WAP (Дания), Kranzle, Karcher (Германия) 45 000

Аппарат для холодной мойки KEW, WAP (Дания), Kranzle, Karcher (Германия) 21 000

Очистная система 105 000

Пылесос KEW, WAP (Дания), Kranzle, Karcher (Германия) 9 000

Компрессор AIRTEK (Италия), Hoffmann (Германия) 60 000

**Итого стоимость оборудования 240 000**

### **Замена масла**

Замена масла является операцией, регулярно производимой всеми автовладельцами, таким, образом, спрос на нее постоянен. Данная операция требует специального оборудования, которое может быть предоставлено в лизинг производителями масла.

Количество рабочих мест: 1

Требуемое количество персонала: 2 человека в часы наибольшей загрузки, 1 человек в остальное время.

Цена: как правило, стоимость замены включается в стоимость самого масла. Таким образом, при покупке клиентом масла непосредственно на автосервисе услуга будет предоставляться бесплатно, при покупке вне автосервиса стоимость услуги составит 200 руб.

Время на операцию: 20 минут.

**Оборудование:** *Маслозаправочное оборудование* предоставляется в лизинг.

### **Диагностика**

На автосервисе будет организован пост диагностики двигателя. Пост будет оснащен оборудованием, позволяющим эффективно определить состояние двигателя и дать рекомендации по его ремонту.

Количество рабочих мест: 1

Требуемое количество персонала: 1 человек.

Цена: 500 руб. за полную диагностику.

Время на операцию: 30 минут.

**Оборудование:** *Диагностический стенд*, состоящий из компьютера со сканером и компакт диска с базой данных по двигателям всех марок. Такие стенды выпускаются крупнейшими мировыми производителями, в частности, компанией “Bosch” (Германия), однако на рынке предлагаются и отечественные разработки. В данном случае целесообразно предпочесть именно отечественное оборудование, так как при практическом отсутствии разницы в возможностях стоимость импортного оборудования в 3 раза выше.

**Стоимость оборудования для поста диагностики**

**Наименование оборудования Марки Стоимость, руб.**

Мотортестер с базой данных Tesoil (Россия, собств. разработка) 99 000

Сканер для подсоединения к бортовому компьютеру Bosch (Германия)  
120 000

**Итого стоимость оборудования 219 000**

**Регулировка развал– схождения**

Количество рабочих мест: 1

Требуемое количество персонала: 1 человек.

Цена: 500 руб.

Время на операцию: 1 час.

**Оборудование:** *4-стоечный подъемник* – может использоваться для проведения ремонтных работ. Предполагается установка подъемника грузоподъемностью не менее 4 тонн. Подъемник может также использоваться при проведении ремонта подвески автомобиля и других ремонтных работ.

*Электронный стенд развала-схождения с 8-ю датчиками*, что обеспечивает наибольшую точность регулировки колес и учет наибольшего числа параметров.

**Стоимость оборудования для стенда регулировки развал-схождения**

**Наименование оборудования Марки Стоимость, руб.**

4-х стоечный подъемник с доп. Оборудованием Rotary (США),  
Nussbaum, Hoffmann (Германия) 150 000

Стенд 8-ми сенсорный Bosch, Hoffmann (Германия 330 000)

**Итого стоимость оборудования 480 000**

**Шиномонтаж**

Количество рабочих мест: 1

Требуемое количество персонала: 1 человек.

Цена: 200 рублей за колесо.

Время на операцию: в зависимости от сложности операции.

Оборудование.

Шиномонтажный стенд;

Балансировочный станок.

**Стоимость шиномонтажного оборудования**

**Наименование оборудования Марки Стоимость, руб.**

Шиномонтажный станок с инфлятором Aquila (Италия), Hoffmann (Германия), SICE (США) 63 000

Балансировочный станок Aquila (Италия), Hoffmann (Германия), SICE (США) 69 000

**Итого стоимость оборудования 132 000**

**Ремонт двигателя и подвески**

В данную группу услуг входят все услуги по ремонту двигателя и подвески автомобиля, проведению плановых замен деталей и простейших корпусных работ, например, выправка вмятин.

Количество рабочих мест: 4

Требуемое количество персонала: 2 человека на каждое рабочее место.

Цена: 25 долл. / час, стоимость каждой операции высчитывается исходя из норматива времени на конкретный вид работ.

Время на операцию: в зависимости от услуги.

**Оборудование:**

*Двухстоечные подъемники*

*Комплекты инструмента:* переносной набор инструмента для каждого рабочего места – кейс с наиболее часто используемым инструментом, плюс одна тележка, используемая также на посту регулировки развал-схождения, с полным набором инструмента;

*Сварочный аппарат для проведения мелких сварочных работ,* например, заваривания трещин в глушителе автомобиля;

*Пресс для выпрессовки различных деталей;*

*Прилавки, стеллажи для инструмента.*

**Стоимость оборудования для постов общего ремонта**

**Наименование оборудования Марки Стоимость, руб.**

2-х стоечные подъемники (4 шт.) Rotary (США), Nussbaum, Hoffmann (Германия) 360 000

Пресс Nussbaum, Hoffmann (Германия) 39 000

Сварочный аппарат D+L Technik (Германия) 12 000

Набор инструмента – тележка Stahlwille (Германия) 42 000

Кейс с инструментом (4 шт.) Stahlwille (Германия) 24 000

Прилавки, стеллажи (4 шт.) Россия 24 000

**Итого стоимость оборудования 501 000**

Успех любого предприятия зависит от возможности, во-первых, привлечь новых клиентов, во-вторых, удержать их. Это в полной мере относится и к автосервису. При этом, учитывая постоянную потребность любой автомашины в ремонте и обслуживании, вторая задача является даже важнее первой. Хороший автосервис уже через 1-2 года после начала работы может практически не заботиться о привлечении новых клиентов – достаточный доход ему обеспечит обслуживание старых, которые, к тому же, будут рекомендовать этот автосервис для своих знакомых и обеспечат достаточный приток новых клиентов. Тем не менее, первой задачей, которую должна решить любая новая станция технического обслуживания, является

задача первоначального привлечения клиентов. Решение второй задачи – удержания клиентов – практически на 100% зависит от качества предоставляемых автосервисом услуг.

### **Основные услуги автосервиса**

Ниже перечислены виды услуг, оказываемых станциями технического обслуживания автомобиля условно разделенные на несколько групп, и их краткая характеристика:

- **мойка и чистка салона** – одна из наиболее распространенных услуг. Спрос на нее характеризуется высокой эластичностью по цене, важным фактором является месторасположение предприятия, оказывающего данную услугу. Такая услуга не требует высокой квалификации исполнителей, поэтому качество ее оказания зачастую не слишком различно у разных фирм. В связи с этим, автовладельцы, как правило, не испытывают приверженности к какой-то определенной фирме, оказывающей данную услугу;

- **диагностика, регулировка и регулярные различные операции по заменам деталей и масел** (например, замена масла либо воздушного фильтра). Спрос на данные услуги также сильно зависит от цены, однако, в связи с тем, что требуется гораздо большая квалификация исполнителей и качество оборудования, наблюдается большая приверженность автовладельцев к выполнению данной операции в какой-то одной фирме;

- **установка дополнительного электрического оборудования** (магнитол, сигнализаций и т.д.) - разовая операция, чаще всего выполняется один раз за всю жизнь автомобиля, как правило, оказывается специализированными магазинами по продаже данного оборудования;

- **ремонт, покраска и обработка корпуса, включая установку дополнительных пластиковых деталей** – наиболее специфическая услуга, требует специального оборудования и высокой квалификации исполнителей. Выполняется, как правило, фирмами, специализирующимися только на этих работах;

- **шиномонтаж и балансировка** – выполняется как специализированными магазинами по продаже автомобильных шин, так и автосервисами;

- **ремонт ходовой части и подвески и ремонт двигателя** – могут выполняться

специализированными фирмами, однако чаще всего предоставляются одним автосервисом. Данная услуга требует высокой квалификации исполнителей. Эластичность спроса по цене присутствует, однако не меньшее значение имеет качество услуг и профессионализм исполнителя, поэтому большинство автолюбителей предпочитают выполнять такие работы на одном и том же автосервисе, и даже у одного и того же мастера

### **Рынок автосервиса в г. Мичуринск**

Под автосервисом (станцией технического обслуживания) понимается предприятие, оказывающее комплекс услуг по ремонту и обслуживанию автомобиля. Таким образом, при анализе рынка будут учитываться практически все фирмы, так или иначе работающие на рынке автомобильных услуг, за исключением самых мелких, оказывающих одну-две услуги, например, отдельных моек.

Рынок автосервиса в г. Мичуринск до сих пор является малоизученным и трудным для исследования. На рынке нет крупных компаний, диктующих правила игры, подавляющее большинство фирм владеют одной станцией технического обслуживания. Определенное количество фирм до сих пор существуют в полуподпольном состоянии, не регистрируясь и не платя никаких налогов. В общем объеме предоставляемых услуг велика доля мастеров-одиночек, работающих при гаражах, авто- и таксопарках, и т.д. Подобная «многоликость» рынка, естественно, затрудняет его изучение и сбор достоверной статистической информации.

#### **Состояние дорожной сети**

По заключению специалистов, состояние дорожной сети Мичуринска в настоящее время далеко от удовлетворительного. Можно выделить две основные проблемы:

- **уровень развития дорожной сети, прежде всего в Мичуринске, не соответствует уровню развития автомобильного парка** – практически 4-кратный рост количества автомобилей с начала 80-х годов привел к перегруженности основных транспортных магистралей города, что, в свою очередь, привело к росту аварийности, ухудшению экологической ситуации и т.д.;

- **неудовлетворительное состояние дорожного покрытия:** в целом, по региону накопившийся недоремонт автодорог составляет 73% от нормативной величины. Недостаточное финансирование работ по реконструкции дорожной сети региона и низкое качество ремонтных работ не способствуют улучшению ситуации.

**Состояние дорожной сети способствует значительному увеличению требуемой частоты ремонта автомобиля, и, таким образом, является дополнительным фактором, гарантирующим высокий уровень спроса на услуги автосервиса в ближайшее время.**

#### **План продаж. Объемы продаж**

Планирование объемов производства «Регион-68» осуществляется исходя из производственных мощностей. Производственные мощности ограничены трудовыми ресурсами, производственными площадями, природной составляющей. Планирование продаж осуществляется по факту получения выручки предприятия от продажи продукции. Предприятие начинает производство с 01.05.2013г.

План продаж представлен в таблице 1.

**Таблица 1. План продаж по годам, т.р.**

Наименование показателя	2013											Итого 2013	
	я	ф	м	а	м	и	и	а	с	о	н		д



Выручка, т.р.	0	0	0	170	380	520	520	520	380	210	420	410	3530
---------------	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

### Ценообразование

Увеличение стоимости бизнеса зависит от доходов, которые генерирует компания. Для обеспечения спроса на продукцию «Регион-68» регулирует качество (путем составления оптимальных рецептов) и цену. Формирование цены на продукцию «Регион-68» основывается на затратном и рыночном подходе. Цена покрывает затраты на производство, при этом значительно не превышает цены конкурентов.

Стоимость услуг автосервиса рассчитывается исходя из затрат времени на выполнение конкретной операции. На первом этапе, определяется стоимость одного часа работ. На втором определяются временные нормативы на выполнение конкретных операций, путем умножения которых на базовую стоимость часа работ определяют стоимость услуги.

### План производства

Ниже в таблице 2 представлены переменные затраты по годам. Переменные затраты включают затраты на электроэнергию и запасные части.

Таблица 2. Переменные затраты, тыс.руб.

Переменные затраты	2013												Итого 2013	Итого 2014
	я	ф	м	а	м	и	и	а	с	о	н	д		
запасные части	0	0	0	18	18	18	18	18	18	18	18	18	162	198
электроэнергия	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	20
Итого затрат	0	0	0	22	22	22	22	22	22	22	22	22	198	218

### Оценка эффективности проекта

Для оценки эффективности рассчитаны следующие показатели, представленные в таблице 3.

Таблица 3. Расчет экономической эффективности

Наименование показателя	2013	2014
Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	2019,229	1945,03
Амортизация, тыс. руб.	112,32	112,32
Эффект, достигаемый на каждом шаге	2131,549	2057,35
Капитальные вложения, тыс. руб.	3866,08	0
Ставка дисконта	1,13	1,13
Ставка в степени	1,13	1,28
Дисконтированный денежный поток, тыс. руб.	1886,327	1607,305
Чистый приведенный эффект, тыс. руб.	-1979,75	1607,305
Чистая текущая стоимость	-1979,75	-372,449
Срок окупаемости дисконтированный, мес.	3 месяца	

### Оценка рисков

#### Инфляция

В связи с тем, что обязательства Предприятия по поставкам оборудования выражены в валюте, деятельность Предприятия особенно подвержена риску падения курса рубля.

#### ***Роль ключевого персонала***

Перспективы развития Предприятия зависят от многих факторов. Один из важнейших - привлечение и поддержка квалифицированных мастеров и производственного персонала. С развитием рынка автосервиса конкуренция на рынке грамотных профессионалов будет расти и нет гарантии в том, что Предприятию удастся удержать необходимых ей специалистов. Потеря Предприятием квалифицированных менеджеров может нанести существенный урон бизнесу и перспективам Предприятия;

#### ***Риски поставки оборудования***

Поскольку Предприятие планирует осуществить закупку нового оборудования, его деятельность становится предметом рисков поставки оборудования. Среди них: (1) порча либо пропая оборудования при его поставке, (2) увеличение сроков поставки оборудования, вследствие задержки отправки производителем, (3) увеличение расчетных сроков поставки, из-за задержки в пути, (4) увеличение сроков установки оборудования. Указанные риски в конечном счете могут отодвинуть срок введения в эксплуатацию нового оборудования и повлиять на будущие доходы Предприятия.

#### ***Усиление конкуренции***

Усиление конкуренции, в частности, появление на рынке крупных сетей автосервисов, обладающих большими финансовыми возможностями и нацеленных на тот же сегмент рынка, может не позволить Предприятию достичь намеченных результатов.

#### ***Реконструкция прилегающих дорог***

В случае реконструкции либо длительного ремонта дорог в районе расположения автосервиса, либо крупного строительства в этом же районе, подъезд к Предприятию будет значительно затруднен, что негативно повлияет на количество клиентов. Особенно данный вид риска актуален в начальный период деятельности Предприятия, когда требуется обеспечить значительное количество визитов потенциальных клиентов на автосервис.

### ***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ***

1. Гуляев В.Г. *Организация бизнеса*. - М.: Нолидж, 2006 г. - 372 с.
2. *Финансовое управление фирмой* // Под ред. В.И. Терехина. - М.: Экономика, 2009 г. - 260 с.
3. *Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник* // Под ред. Е.С. Столповой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во "Перспектива", 2005 г. - 656 с.

**Власова Юлия**, студентка группы 4.3 «Технология продукции общественного питания»

**Руководитель – Власова Светлана Юрьевна**

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ «ЖАРКАМЕНЬ»**

### **Цели:**

- формирование профессиональной и общей компетенции;
- развитие профессионального кругозора;
- привитие навыков исследовательской работы по основе изучения современных технологий обработки продуктов.

### **Задачи:**

- проанализировать информационные источники по данной теме;
- обработать и обобщить полученную информацию по данной теме;
- сделать вывод.

### **Актуальность**

Эффективность деятельности предприятий общественного питания во многом зависит от того, насколько она способна к нововведениям. Под инновациями в широком смысле понимается прибыльное использование новшеств в виде новых технологий, видов продукции и услуг. Одной из таких инноваций является использование новаторской технологии приготовления пищи концепта «ЖАРКАМЕНЬ». Эта новая для России технология пользуется огромной популярностью в Японии, в странах Европы, США и других странах мира.

### **Содержание**

Сама идея известна с глубокой древности, когда первобытный человек, случайно уронив мясо мамонта на горячий камень, открыл для себя мир нового вкуса, мир новых ощущений. С тех пор люди во многом преуспели в создании разнообразного оборудования для кухни, пройдя путь от костра до создания суперсовременных высокотехнологичных устройств. Однако зов предков оказался сильнее всех этих ухищрений, и человек вернулся к своему первобытному опыту приготовления пищи. Вернулся вместе с технологией «Жаркамень!»

Технология «Жаркамень» означает – самостоятельно жарить пищу на горячем камне, сидя за столом ресторана! Изюминка состоит в том, что ты не просто ешь поданное тебе блюдо, а сам, прямо на столе, его готовишь, сам определяешь степень прожарки, остроту и всю гамму вкусовых ощущений. Тепловая обработка на камне не требует использования жиров, и поэтому блюда получаются не только вкусными и ароматными, но еще и полезными, и низкокалорийными.

"Сердце" проекта — уникальный камень вулканической породы, способный удерживать рабочую температуру до 45 минут. Этот природный экологически чистый материал, позволяет готовить вкусную и здоровую пищу. Образованный из вулканической породы при температуре 1200 °С, камень приобрел невероятную износостойкость, что позволяет ему

оставаться в первозданном виде долгое время. С точки зрения организации производства использование технологии «Жаркамень» не будет сильно обременять персонал ресторана и не потребует длительного обучения. Камни постепенно разогреваются в специальной печи в течение 8 ч и могут долго в ней храниться. Работа на кухне упрощается, поскольку подготовка камня к эксплуатации и порционированию охлажденных полуфабрикатов займет 3-4 мин. рабочего времени повара. Главным преимуществом технологии «Жаркамень» является необычность. Владельцы ресторанов, использующих данную технологию, отмечают огромный интерес посетителей к новому принципу обслуживания, поскольку результат их самостоятельной работы вызывает не только физиологическое, но и творческое удовлетворение.

Необычные вкусовые ощущения, оригинальное оформление блюд и возможность провести эксперимент на основе самостоятельно выбранной вкусовой композиции, - таковы существенные конкурентные преимущества новой технологии.

Технология «Жаркамень» позволяет одновременно обслужить до 90 человек, причем с момента заказа до подачи блюда проходит не более 10 минут. Полная безопасность для гостей и обслуживающего персонала обеспечивается системой продуманных правил эксплуатации оборудования, наличием необходимого инвентаря, посуды и приспособлений, исключающих возможность получения травм.

Высокая рентабельность и быстрая окупаемость технологии «Жаркамень», сочетает в себе существенные для потребителя эксплуатационные характеристики: долговечность, низкие затраты на электроэнергию, ремонтпригодность, эргономичность и привлекательный дизайн. Ориентировочный срок окупаемости составляет 3-4 месяца при обслуживании около 50 клиентов в день. Сравнение эксплуатационных издержек, с другими видами теплового оборудования, в том числе и высокотехнологичными, наглядно демонстрируют его преимущества. При высоком стандарте обслуживания клиентов экономия может составить до 1 млн. рублей в год.

Установка «Жаркамень» не потребует серьезной перепланировки производственных помещений, поскольку само оборудование занимает небольшую площадь. При этом комплекс снижает нагрузку до 80% с традиционного оборудования горячего цеха – конвекционных шкафов, опрокидываемых сковород, пароконвектоматов, плит и фритюрниц. Самый большой элемент концепта «Жаркамень» - электропечь, размещается на устойчивом производственном столе. Объем рабочей камеры электропечи разделен на три отсека, каждый оснащен тэном и термостатом, благодаря чему экономится электроэнергия за счет разогрева только нужного количества камней. Объем электропечи позволяет одновременно нагревать до 90 камней.

Максимальная простота в эксплуатации технологии «Жаркамень» заключается в следующем:

- достать камень из электропечи и уложить его на фарфоровую тарелку;
- достать основной продукт, гарнир, соус, сервировать заготовку блюда;
- поставить на стол перед клиентом, вкратце объяснить последовательность операций жарки на камне.

Блюда, приготовленные по технологии «Жаркамень», обладают великолепным вкусом, ароматом и сочной консистенцией. Тепловая обработка проходит без использования жиров, поэтому блюда получаются не только вкусными, но и более здоровыми, низкокалорийными, с полной гарантией отсутствия вредных веществ, образующихся в результате термического распада жира.

### **Заключение**

Из всего выше сказанного можно сделать вывод о том, что все новое – это хорошо забытое старое. «Каменное барбекю» можно попробовать и сейчас. Способ готовки на горячих камнях одновременно прост и гениален. Основан он на особых свойствах камня из вулканической породы, позволяющего передавать тепло путем инфракрасного излучения, что обеспечивает быстрый и в то же время глубокий прогрев продукта. Готовить на таком камне можно все что угодно: печь хлеб, поджаривать мясо, рыбу, овощи, десерты. Мясо и рыба получаются с хрустящей корочкой, а хлеб... такого хлеба вы просто нигде не купите. Использование новаторской технологии концепта «ЖАРКАМЕНЬ» позволит рестораторам открыть новые грани вкусовых ощущений от, казалось бы, хорошо известных продуктов. Мраморная говядина, каре ягненка, тунец, соприкасаясь с раскаленным до 400 градусов натуральным камнем, способны удивить даже искушенных гурманов полнотой и насыщенностью вкуса, удивительной сочностью и нежной консистенцией.

Посетитель ресторана получает уникальную возможность самостоятельно довести продукт до нужной именно ему степени прожарки. Ощущение реальной возможности управлять процессом приготовления, соблюдение принципов здорового питания, обеспечиваемых приготовлением блюд без жира в сочетании с широким выбором овощных гарниров, - надолго останется в памяти гостя и превратит его в постоянного посетителя.

Как будущий профессионал я так же планирую использование технологии «Жаркамень» в производстве и всем советую.

### ***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ***

1. [http://www.hpl.ru/005\\_hotstone.htm](http://www.hpl.ru/005_hotstone.htm)
2. <http://www.zharkamen.com/menu>
3. <http://www.oborud.info/product/>
4. <http://www.td-universal.ru/Novosti.html>
5. <http://www.equipnet.ru/articles/tech/tech-837.html>

**Зацепин Алексей**, студент группы 1.2 «Автомеханик»

**Руководитель – Калочков Сергей Борисович**

## **МИРОВОЕ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ**

**Цель проекта:** формирование профессиональной компетенции; изучить новые технологии современной автомобильной промышленности. формировать представление о новых технологиях, показать и рассказать об автомобилях выпускаемых современной промышленностью сегодня и то, какие автомобили нас ждут в будущем.

В данной работе представлены концептуальные автомобили баварской компании серии с индексом «i» - BMW i3 Concept и BMW i8 Concept.

Вы можете видеть как меняется дизайн автомобиля буквально за один год.

### **Содержание**

Компания Subaru представила серийную версию внедорожной версии хэтчбека Impreza нового поколения, получившую название XV. Линейка силовых агрегатов для Subaru XV включает бензиновые моторы рабочим объемом 1,6 и 2,0 литра, а также 2,0-литровый дизель, пятиступенчатая коробка передач.

Концерн Volkswagen представил свой взгляд на будущее, показав сверхлегкий электромобиль Nils Concept для города.

По замыслу производителя, основная покупательская аудитория этого одноместного автомобиля весом всего 460 килограммов — жители пригородов, которым нужен небольшой, экономичный, но при этом комфортный автомобиль для поездок на работу в город. Причем разработку Volkswagen Nils одобрило и поддержало Федеральное министерство транспорта Германии.

Mercedes-Benz представил концепт-кар F125. Такое имя автомобилю дали в честь 125-ой годовщины получения патента на первый автомобиль с бензиновым двигателем. Представители компании информируют, что немало технических и дизайнерских элементов концепта будут применены в процессе создания Mercedes S-class следующего поколения. В конструкции Mercedes F125 Concept широко использованы алюминий и карбон, но центральным элементом новинки является ее гибридная силовая установка. Четыре электромотора (по одному на каждое колесо) способны выдавать 230 л.с., обеспечивая разгон до сотни за 4,2 секунды и максимальную скорость в 220 км/ч. Питание электродвигателей осуществляется от серно-литиевых аккумуляторов, которые, в свою очередь, заряжаются от водородной силовой установки. Столь замысловатая схема и топливный бак на 7,5 кг водорода, позволяют концепту Mercedes F125 преодолеть без дозаправки около 1 000 километров.

Компания Rimac Automobili официально представила свою первую разработку – концептуальный электрический суперкар, который планируется запустить в серийное производство и выпустить ограниченным тиражом в 88 экземпляров. Новинка имеет углепластиковые кузовные панели, навешанные

на алюминиевую раму, и полный привод. На каждом колесе автомобиля установлено по одному электромотору, которые в сумме развивают 1088 лошадиных сил (3790 Нм) и могут работать независимо друг от друга. Энергию они получают от комплекта батарей на основе феррофосфата лития. Их емкость составляет 92 киловатт-часа. Аккумуляторы позволяют, по данным Rimac Automobili, проехать без подзарядки 600 километров. С нуля до ста километров в час электрический суперкар, чья масса составляет 1650 килограммов, способен ускориться за 2,8 секунды. Максимальная скорость новинки – 305 километров в час. Над этой машиной работали дизайнеры Адриано Мудри и Горан Попович, которые ранее принимали участие в разработке суперкаров Lamborghini, McLaren и Maserati. Внедорожник получил форсированный двигатель, огромные колеса и модернизированную подвеску.

Компания Toyota - представила автомобиль будущего под названием Fun-Vii (Fun-Vehicle interactive internet), мировая премьера которого состоялась в конце ноября 2012 года на моторшоу в Токио. По словам представителей японской марки, новинка представляет собой видение дизайнеров автомобиля ближайшего будущего, в котором «люди, машины и общество объединены в одно целое». Главной особенностью трехместного прототипа являются кузовные панели, на которые его пассажиры могут выводить любые текстовые сообщения и изображения, полностью настраивая внешний вид автомобиля под себя. Машина имеет доступ в интернет для постоянного обновления программного обеспечения, а также может «общаться» с другими транспортными средствами и объектами инфраструктуры, заранее предупреждая водителя об опасностях на дороге или связываясь с автомобилями друзей, едущих неподалеку. Большую часть функций концепт-кара водитель и пассажиры смогут контролировать с помощью смартфонов или других мобильных устройств.

### **Заключение**

Высокотехнологичные системы безопасности (ASV, Advanced Safety Vehicle) начали создаваться в 2003 г. и были направлены в первую очередь на предотвращение инцидентов на дорогах. Так, вначале Toyota выпустила раннюю версию нынешней системы безопасности для внедорожника "Lexus RX 330". В 2005 г. она была усовершенствована - автомобиль сам тормозил, если водитель не реагировал на опасность. Лидерами в производстве ASV, предназначенных для предотвращения аварийных ситуаций на дорогах, являются японские автопроизводители - Toyota, Nissan, Honda. Однако недостатком новейших систем безопасности является высокая стоимость. В отличие от экологических систем многие потребители еще не готовы платить высокую цену за систему безопасности. Другим недостатком является невозможность использовать новую систему безопасности в разных странах. Так, технологии использующие камеры для предупреждения водителя, если он съехал со своей полосы, уже используются в Японии с 2000 г. Однако в

США они применяться не могут, так как разметки дорог отходят от стандарта и дорожное покрытие находится в плохом состоянии.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://institutiones.com/industry/>
3. <http://economics.basnet.by/files/Analit>

**Кастырина Наталья**, студентка группы 1.5

«Мастер отделочных строительных работ»

**Руководитель – Быкова Елена Александровна**

## **ГИБКИЙ КАМЕНЬ – ЛИДЕР СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА XXI ВЕКА**

### **Цель проекта:**

- доказать, что гибкий камень является лидером производства нашего времени.

### **Задачи проекта:**

- изучить информационные материалы по теме: «Гибкий камень – лидер современного строительного производства»;
- провести анализ по использованию гибкого камня в нашей стране и за рубежом при отделке зданий и сооружений;
- разработать проект и презентацию;
- сделать выводы по данному исследованию.

### **Актуальность проекта**

Тема данного проекта актуальна, так как гибкий камень не просто украшает интерьеры домов, офисов, кафе, ресторанов, но и помогает преодолевать свойственный мегаполисам разрыв между человеком и природой.

### **Содержание**

На Российском рынке появился новый уникальный природный отделочный материал - гибкий камень. Именно уникальное сочетание свойств гибкого камня дали ему это интригующее название и открыли бескрайние просторы для творчества и фантазии.

#### **Характеристика гибкого камня**

Гибкий камень - это срез натурально песчаника, (толщина которого 1-3 мм), который скреплен связующим полимерным материалом на текстильной основе.

Область применения «гибкого камня» настолько широка, что идеям для его использования практически нет границ.

#### **Сфера применения гибкого камня**

«Гибкий камень» может быть использован практически везде, нет такой сферы применения, где «гибкий камень» был бы не использован:



1. Элементы дизайна интерьера, крупные и мелкие формы;
2. Внутренняя и внешняя отделка стен, пола, фасадов;
3. Декор бассейна, фонтана, сауны, бани, комнат релаксации в spa;
4. Создание ландшафтного дизайна;
5. Световые решения в интерьере.

Как видно из всего выше перечисленного, возможности «гибкого камня безграничны». Важно выделить, что сегодня гибкий камень производится, как в виде плитки, так и в виде обоев.

### **Технология производства гибкого камня**

Гибкий камень имеет не только уникальные свойства — интересна сама технология производства. Его изготавливают вручную непосредственно в местах, где происходит добыча природного минерала. Действительно, технология производства гибкого камня основана на применении измельченных природных минералов, нанесенных на гибкое тканевое или бумажное основание.

### **Исследование**

В процессе работы я провела сравнительный анализ использования гибкого камня в различных странах и в городах России. За рубежом используется 60-75 % гибкого камня от общего количества использования отделочных строительных материалов, в нашей стране 55-60 %. Это связано с его высокими показателями качества материала. В среднем по городам России стоимость на природный камень составляет 1500-2000 р.м<sup>2</sup>; за рубежом: в Германии 1939 р.м<sup>2</sup>; в Белоруссии 2000 р.м<sup>2</sup>; в Италии 3900 р.м<sup>2</sup>. Высокая стоимость материала обусловлена, исключительно трудоемкими многоэтапными процессами добычи, в которых используется только ручной труд квалифицированных специалистов. Так же сравнили использование «гибкого камня» в городах России. В результате было установлено, что в таких городах, как Ростов, Иваново, Калининград, Нижний Новгород этот камень используется достаточно широко в оформлении индивидуальных строений, парков и скверов, архитектурных строений. Мы исследовали использование гибкого камня в нашей области, а именно в Тамбове и в Мичуринске. Исследование показало, что использование гибкого камня в городах области набирает стремительные темпы. Сначала в Мичуринске использовался «гибкий камень» только при отделке индивидуальных строений, а теперь применяется в отделке административных, музейных, культурно-развлекательных центров. Для исследования изучался материал по использованию «гибкого камня» за последние два года.

### **Заключение**

В результате проведенного исследования мы сделали такие выводы:

- Гибкий камень - уникальный отделочный материал, при использовании его в дизайне интерьера, обязательно окунет Вас в атмосферу живой природы!

- При помощи гибкого камня, удивительно преобразуется внешняя и внутренняя эстетика зданий, а природная гармония вносит в облик здания свою неповторимость.
- Учитывая уникальные свойства этого строительного материала, буду широко его использовать в своей профессиональной деятельности, как я мастер отделочных строительных работ

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. <http://www.www-remont.ru/>
2. <http://www.diy.ru/kvartira/materialyi/material/gibkij-kamen-tehnologiya-rabot/>
3. <http://novie-materiali.ru/gibkiy-kamen/gibkiy-kamen-2/>

**Конюхова Елена**, студентка группы 4 ПК «Программирование в компьютерных системах»

**Руководитель – Пирязева Наталья Владимировна**

### **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

Меняются времена, общественный строй, культура, но в каждую историческую эпоху человеку нужно было считать. Что сегодня мы используем для счёта? А как считали наши предки?

В ходе этого проекта мы рассмотрим историю развития вычислительной техники, начиная с Древнего мира и заканчивая сегодняшним днем.

#### **Ручной этап развития вычислительной техники**

Потребность счёта предметов у человека возникла еще в доисторические времена. Древнейший метод счёта предметов заключался в сопоставлении предметов некоторой группы (например, животных) с предметами другой группы, играющей роль счетного эталона. У большинства народов первым таким эталоном были пальцы (счет на пальцах). Расширяющиеся потребности в счёте заставили людей употреблять другие счетные эталоны (зарубки на палочке, узлы на веревке и т. п.). Каждый школьник хорошо знаком со счетными палочками, которые использовались в качестве счетного эталона в первом классе. Они тоже пришли к нам из древности.

В древнем мире при счёте больших количеств предметов стали применять новый знак, например зарубку на другой палочке. Первым вычислительным устройством, в котором стал применяться этот метод, стал абак. Абак изобрели в Древнем Египте в V веке до нашей эры. Он представлял собой глиняную дощечку с бороздками, на которую укладывали камушки. Одна бороздка соответствовала единицам, другая — десяткам и т. д. Если в какой-то бороздке при счёте набиралось более 10 камешков, их снимали и добавляли один камешек в следующий разряд. Купцы, торговцы всегда имели при себе карманный абак и мешочек с камушками, чтобы

производить расчёты на месте. Позже римляне усовершенствовали абак, перейдя от глины и камешков к мраморным доскам с желобками и мраморными шариками. В XVII веке (а точнее в 1658 г.) в России изобрели счёты, устройство которых вам всем известно.

### **Механические устройства для счёта**

Из России мы переносимся во Францию. В 1642 г., 19-летний математик Блез Паскаль, наблюдая за утомительной работой своего отца – сборщика налогов, изобрёл механизм, который мог только складывать и вычитать целые числа в десятичной системе счисления. Свою машину он назвал Паскалина. Машина Паскаля имела размеры 36×13×8 сантиметров и представляла собой небольшой латунный ящик.

А машину, способную выполнять все 4 арифметических действия - складывать, вычитать, умножать и делить - в 1672 г. придумал немецкий математик Готфрид Вильгельм Лейбниц, взяв за основу идеи Паскаля. Но человек сам должен был управлять машиной, а хотелось, чтобы машина сама производила расчёты, следуя заданной программе.

Первую такую машину с программным управлением создал в 1804 г. инженер Жозеф-Мари Жаккар. Это был ткацкий станок Жаккара. Работа станка программировалась с помощью колоды металлических перфокарт, каждая из которых управляла одним ходом челнока. Переход к новому рисунку происходил заменой колоды перфокарт.

А первую программируемую машину для счёта изобрёл англичанин Чарльз Бэббидж. Свою машину он назвал «Аналитическая машина Бэббиджа». Она должна была выполнять разнообразные вычислительные операции в соответствии с инструкциями, задаваемыми оператором. По замыслу это не что иное, как первый универсальный программируемый компьютер. Стоимость построения такой машины по тем временам превышала 17 тысяч фунтов стерлингов – это была огромная сумма. Денег у Бэббиджа не хватило, и машина закончена не была. Тем не менее, он изложил на бумаге основные принципы её устройства. В 1891 году по сохранившимся описаниям и чертежам, энтузиасты из Лондонского музея науки все - таки построили Аналитическую машину. Она состоит из четырех тысяч стальных деталей и весит три тонны. По сей день она находится в рабочем состоянии в Музее науки в Лондоне.

Составляющие части машины:

- «Склад» - устройство для хранения чисел и команд (память);
- «Мельница» - вычислительный блок (процессор);
- Команды (вводились в аналитическую машину с помощью перфокарт).

Огаста Ада Лавлейс, дочь великого английского поэта Дж. Байрона, фактически стала первым в истории программистом, она писала программы для ещё не существующей Аналитической машины Бэббиджа. Ввела такие понятия, как «подпрограмма», «библиотека подпрограмм», «модификация команд» и «индексный регистр», и термины «рабочая ячейка» и «цикл». В честь неё назван один из языков программирования Ada.

## **Электромеханический этап развития вычислительной техники**

Американец Герман Холлерит к 1890 г. завершил разработку табулятора на базе применения перфокарт для статистических подсчётов и обработки данных, собранных в ходе переписи населения в 1880 г. Позже его с успехом стали применять также кондуктора и кассиры железнодорожных вокзалов Англии и США.

Ванневар Буш в 1930 г. построил механическое вычислительное устройство - дифференциальный анализатор. Это была машина, на которой можно было решать сложные дифференциальные уравнения. Однако она обладала многими серьезными недостатками, прежде всего, гигантскими размерами.

В 1943 году, американец Говард Эйкен с помощью работ Бэббиджа смог построить на одном из предприятий фирмы IBM легендарный «Марк-1». Готовый компьютер содержал около 750 тыс. деталей и весил 35 т. Машина оперировала двоичными числами до 23 разрядов и перемножала два числа максимальной разрядности примерно за 4 с. Поскольку создание «Марк-1» длилось долго, пальма первенства досталась не ему, а релейному двоичному компьютеру Z3 Конрада Цузе, построенному в 1941 г.

Конрад Цузе в 1938 г. завершил постройку машины - Z1. Это была полностью электромеханическая программируемая цифровая машина. Именно Z1 в Германии называют первым в мире компьютером. Позднее Цузе разработал Z2 - машину, работавшую с перфорированной лентой. В 1941 г. Цузе построил программно-управляемую машину - Z3. Эта машина по многим своим характеристикам превосходила другие машины, построенные независимо и параллельно в иных странах.

Переломным моментом в истории средств подсчёта стало утверждение английских учёных А. Тьюринга и Э. Поста о том, что машина может решить любую задачу, если эту задачу изложить в виде алгоритма.

## **Электронный этап**

В 1947 году изобретена, наконец, электронно-вычислительная машина. В какой стране, как вы думаете? В США, в Пенсильванском университете Джон Мочли и Преспер Экерт в 1945 году создали первую ЭВМ – ENIAC. Первые ЭВМ были огромными, занимали огромные помещения площадью 500 кв.м. Для их охлаждения требовались сильные вентиляторы.

Первая ЭВМ называлась ENIAC, построена в 1945 году по заказу Армии США, для расчётов таблиц стрельбы.

Вычислительная мощность — 5000 операций сложения в секунду. Масса — 30 тонн. Длина более 30 м. В ЭНИАКе были использованы 18 тыс. электронных ламп, 1500 реле, машина потребляла около 150 кВт.

В 1959 году была создана машина EDVAC, способная хранить программу не на внешнем носителе, а во внутренней памяти. А наши соотечественники тем временем работали над созданием Большой электронной счётной машины. БЭСМ (1951 г.) и МЭСМ (1952 г.) были признаны самыми мощными компьютерами в мире. II поколение компьютеров работало на транзисторах.

Такие ЭВМ были созданы в 60-е годы 20 века. Размер транзисторов, по сравнению с лампами, существенно меньше, и ЭВМ уже помещается в небольшой комнате. Надежность и быстродействие выросло, а потребляемая электроэнергия уменьшилась. Эти ЭВМ производились малыми сериями и устанавливались в крупных научно-исследовательских центрах и ведущих высших учебных заведениях. В СССР была создана машина Сетунь, работавшая с троичными числами. А в США появилась компания IBM, ставшая на долгие годы ведущим производителем компьютеров.

Начиная с 70-х годов прошлого века, в качестве элементной базы ЭВМ третьего поколения стали использовать интегральные схемы. ЭВМ на базе интегральных схем стали более компактными, быстродействующими и дешевыми. Такие миниЭВМ производились большими сериями и были доступными для большинства научных институтов и высших учебных заведений.

Развитие высоких технологий привело к созданию больших интегральных схем — БИС, включающих десятки тысяч транзисторов. Это позволило приступить к выпуску компактных персональных компьютеров, доступных для массового пользователя.

Первым персональным компьютером был Apple II, созданный в 1977 году. А в 1982 году фирма IBM приступила к изготовлению персональных компьютеров IBM PC.

Современные персональные компьютеры компактны и обладают в тысячи раз большим быстродействием по сравнению с первыми. Ежегодно в мире производится почти 200 миллионов компьютеров, доступных по цене для массового потребителя.

Персональные компьютеры могут быть различного конструктивного исполнения: настольные, портативные (ноутбуки) и карманные (наладонники). IV период длится до настоящего времени. Все компьютеры, которые сегодня окружают нас, относятся к IV поколению.

Каковы же перспективы совершенствования персональных компьютеров, и что нас ожидает в дальнейшем в этой сфере?

В соответствии с идеологией развития компьютерных технологий, после четвёртого поколения ожидается создание следующего (пятого) поколения, которое станет базой для создания устройств, способных к имитации мышления. А также создание транзистора размером чуть меньше 0,01 мкм, гибкого экрана монитора, который не разобьется, если ударить его об землю, и использование фотонов для создания процессора размером с атом.

Ученые приходят к логичному выводу, что сумма всех усовершенствований приведет к созданию «финального компьютера», более мощного, чем современные рабочие станции. Компьютер этот будет иметь размер почтовой марки и, соответственно, цену почтовой марки.

### **Заключение**

Как мы видим, с начала возникновения и до наших дней ЭВМ претерпели значительные изменения, с каждым разом становясь все более

совершенными. С развитием цивилизации людям становятся необходимы все более развитые технологии. Стремясь облегчить свой труд и быт, человек создает все более совершенные машины. Однако какими бы интеллектуальными не были современные ЭВМ они все же остаются бездушными механизмами, которые создают гениальные умы людей, с каждым новым изобретением все лучше и прогрессивнее.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/>
2. <http://opensource.com.ua/contents/978527200249p.html>
3. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

**Лебедиков Денис**, студент группы 2 ТМ «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

**Руководитель – Бестолков Денис Александрович**

## **НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ**

**Цель исследовательской работы:** Повысить свой профессиональный уровень посредством изучения и использования современных материалов; развить навыки проектно – исследовательской работы.

**Задачи:**

- 1) изучить историю и свойства нанотехнологий и наноструктур;
- 2) рассказать о применении нанотехнологий в автомобилестроении;
- 3) исследовать проблемы и перспективы нанотехнологий.

**Гипотеза:** Если мы, выпускники будем знать и уметь применять знания новых инструментов и материалов, новых технологий, то мы станем компетентными специалистами, востребованными на рынке труда.

**Обоснование необходимости и актуальности исследовательской работы:** Современное производство непрерывно связано с применением современных передовых технологий, новых материалов и инструментов нового поколения. Профессиональные знания выступают необходимым критерием подготовки выпускника. Большое место в труде специалиста занимает способность использовать теоретические знания о наноматериалах и нанотехнологиях в практической деятельности. Это будет позитивно влиять на профессиональное становление будущих специалистов. Поэтому считаю свой проект актуальным.

**Практическая значимость исследовательской работы:**

1. Расширение профессиональных знаний о новых материалах.
2. Возможность практического использования этих знаний в будущей производственной деятельности.

**Содержание** и механизм реализации исследовательской работы

Нанотехнология - высокотехнологичная отрасль, направленная на изучение и работу с атомами и молекулами. Разработки в этой области ведут к революционным успехам в медицине, электронике, машиностроении и создании искусственного интеллекта. Если 10 лет назад единицы людей представляли себе, что такое нанотехнологии, то, через 5 лет, по оценкам экспертов, вся промышленность будет развиваться, используя технологии работы с атомами и молекулами. С помощью нанотехнологий можно очищать нефть и победить многие вирусные заболевания, можно создать микроскопических роботов и продлить человеческую жизнь, можно победить СПИД и контролировать экологическую обстановку на планете, можно построить в миллион раз более быстрые компьютеры и освоить Солнечную систему.

Нанонаука основана на изучении объектов, которые включают компоненты размерами менее 100 нм хотя бы в одном измерении и в результате получают принципиально новые качества. Эта отрасль знаний относительно молода и насчитывает не более столетия.

#### Нанотехнологии в автомобилестроении

Автомобили будущего станут более комфортными и интеллектуальными, основанными на легких и прочных материалах, миниатюризации и новых энергетических установках. Практически каждая деталь автомобиля может быть усовершенствована при помощи нанотехнологий. Сегодня нанотехнологии внедряют несколько крупнейших производителей: Renault, General Motors, BMW, Toyota, Audi, Ford, Volkswagen, Mercedes-Benz, Opel, другие.

Предлагаю Вашему вниманию краткий обзор возможностей нанотехнологий в усовершенствовании автомобиля.

Автопромышленность стала одной из первых отраслей, где быстро поняли выгоду нанотехнологий. В автомобиле сложно изобрести что-то принципиально новое; его основные элементы десятилетиями остаются все теми же — кузов, двигатель, подвеска, тормозная система, электрооборудование... приходится лишь совершенствовать каждый компонент. Концепт-кары ведущих мировых автодизайнеров поражают футуристичностью форм и технических решений. А воплощение в жизнь смелых идей уже невозможно без применения нанотехнологий.

Авто будущего — какое оно? Может, это машина, кузов которой запросто выдерживает столкновения на скорости 300 км/ч и практически не деформируется? Или автомобиль, самостоятельно «зализывающий» царапины, которыми его «наградили» при парковке? Либо... воплощение киношного фантастического прототипа — машина, которая использует в качестве топлива содержимое мусорных бачков. Точь-в-точь DeLorean из «Назад в будущее». Разве что не летает... Хотя...

#### **Команда «На взлет!» 2007 Giugiaro VAD.НО (еду на водороде)**

Раздайся на стенде компании Italdesign Giugiaro в Женеве команда: «На взлет!», никто бы не удивился. Концептуальный суперкар VAD.НО, конечно,

рожден ездить, но и летать вполне мог бы. Салон здесь совсем не салон, а двухместный кокпит, накрытый прозрачным фонарем. О приборной начинке уместнее сказать «авионика»: информационные дисплеи EFIS (Electronic Flight Information Systems) взяты прямо из летного арсенала. Генералы Aeronautica Militare Italiana (AMI), не раздумывая, приняли бы Giugiaro VAD.НО на «вооружение». Сама по себе смещённая к борту кабина не новость – такими щеголяли еще гоночные монопосто середины прошлого века, но вот чтобы мотор располагался сбоку от кокпита, да не простой двигатель внутреннего сгорания, а экологически безопасный «водородный» V12 от спецверсии «семерки» BMW... Нет, такого еще не было ни на суперкарах, ни на самолетах.

### **Идем ко дну**

Rinspeed sQuba. Эта машина не летает. Зато плавает — точно!

У швейцарской компании Rinspeed уже есть опыт разработки рабочих прототипов автомобилей-амфибий. Нашумевшая модель Splash на подводных крыльях установила мировой рекорд, переплыв Ла-Манш за 3 часа 13 минут 47 секунд. Rinspeed sQuba не тонет. Автоподлодка от швейцарской тюнинговой компании Rinspeed. Насмотревшись фильмов про Джеймса Бонда, швейцарцы воодушевленно стали разрабатывать... «подводный» автомобиль. Опыт удался - концепт Rinspeed sQuba был представлен на Женевском автосалоне. Автомобиль-подлодка, элементы которого выполнены на основе углеродных нанотрубок, а салон инкрустирован обыкновенными жемчугом и бриллиантами. Концепт представляет собой первый в мире двухместный родстер, способный передвигаться под водой. Движение осуществляется за счет двух водоструйных двигателей, расположенных в «кормовой части». Для удобства водителя и пассажира, которые с головой окунутся в воду (верх автомобиля — открытый), предусмотрено специальное устройство для дыхания, похожее на кислородную маску акваланга.

### **Morgan Lifecar**

Нанотехнологии в автомобилестроении используются для усовершенствования практически каждого блока и даже каждой детали — от двигателя до самореза. А что касается автомобилей будущего, тех, на которых мы будем ездить всего-то через пару десятков лет, то здесь фантазия автопроизводителей, пожалуй, нуждается разве что в том, чтобы ее кто-нибудь утихомирил. «Пришелец» из будущего - Morgan Lifecar от британской компании Morgan Motor Company. Сделан из самых современных материалов. С помощью нанотехнологий привычный автомобиль можно преобразить так, что его не узнали бы ни Готлиб Даймлер, ни Генри Форд, ни кто-то другой, стоявший «у истоков».

### **Заключение**

Нанотехнологии - это не просто отдельная часть знаний, это масштабная, всесторонняя область исследований. Возросшие требования к образованию, потребность в новых методах и концепциях обучения



потребуется от будущих учителей новаторства и активности. Перед философами, экономистами и политологами встанет множество новых вопросов, требующих нетрадиционных решений в условиях нанотехнического прогресса. Искусство шествует вслед за прогрессом, не желая оставаться “за бортом” и стремясь всегда адекватно отражать окружающую нас действительность. Таким образом, перспективы развития науки и техники также определяют пути искусства.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. Балабанов, В.И. *Нанотехнологии. Наука будущего.* /В.И. Балабанов. - М.: Эксмо, 2008. - 256 с.
2. Рыбалкина, М. *Нанотехнологии для всех.* /М. Рыбалкина. - М.: Nanotechnology News Network, 2006. - 444 с.
3. Кобаяси Н. *Введение в нанотехнологию.* / Н. Кобаяси, пер. с япон. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 134 с.
4. <http://www.volkswagen.ru/ru/ru.html>
5. <http://www.mercedes-benz.ru/>
6. <http://www.ntsр.info/>
7. <http://www.nanonewsnet.ru>

**Ледовская Татьяна**, студентка группы 2 Т «Технология продукции общественного питания»

**Руководитель – Розова Мария Сергеевна**

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КРЕАТИВНЫХ БЛЮД**

**Цель работы:** изучение инновационных технологий в области общественного питания для формирования профессиональных компетенций, формирование навыков научно-исследовательской деятельности.

**Задачи:**

- собрать и систематизировать материал по теме исследования;
- определить содержание работы, проанализировать его, сделать выводы;
- составить презентацию исследования.

**Актуальность:**

В современных условиях общественное питание весьма и весьма развивающееся направление пищевой отрасли. Одним из главных путей его развития является использование различных инновационных технологий. Приоритетным инновационным направлением в сфере общественного питания является разработка перспективных способов обработки и хранения продуктов с использованием современных технологий.

**Содержание**

«Стефан-гриль» является инновационным изобретением для шеф-повара, который может готовить продукты с неповторимым вкусом. «Стефан-гриль» был изобретен шеф-поваром Стефаном Марквардом в 2001 году. Когда шеф-повар впервые увидел ручной воздуходув, предназначенный для кровельщиков, электриков и маляров, он загорелся идеей направлять такую горячую струю воздуха на кулинарный продукт, чтобы готовить его быстро и добиваться эффекта аэрогриля. В чем же отличие от аэрогриля этой совместной разработки известного производителя электроинструментов и любознательного шефа? Прежде всего, температура обработки продукта изнутри может достигать 650°C без воздействия на продукт открытым огнем. Во вторых, система работает как донор - гриль, т.е. продукт разной толщины насаживается на шомпол и обжаривается изнутри. Эта технология получила название «cook IN». Мясо прожаривается до золотистой корочки изнутри, а снаружи сохраняет свой нежный розовый цвет и сочность. Кроме того, есть выжигающий штамп, на котором наборными стальными буквами и цифрами может быть выжжен логотип заведения или имя шеф-повара, приготовившего блюдо.

Итак, в чем же преимущества приготовления блюд с помощью устройства «Стефан-гриль»:

- во-первых, продукт жарится изнутри, а снаружи сохраняет удивительную нежность и сочность;
- во-вторых, продукт подается нарезанным ломтиками, полукольцами и кольцами, так чтобы гость мог видеть, как оригинально он был приготовлен;
- в-третьих, такой стиль приготовления позволяет обеспечить выигрышную и оригинальную подачу блюда с гарнирами и соусами, помещая их внутрь тубы;
- в-четвертых, если мы жарим крупный кусок мяса, то можно выжечь на нем имя шеф-повара, название блюда или заведения.

Технология Sous-Vide. Термин Sous Vide (произносится су вид) французского происхождения и буквально означает «в вакууме», но технология Sous-Vide – это нечто большее, это сочетание приготовления в вакуумной упаковке и приготовления при низких температурах с последующим быстрым охлаждением и регенерацией. Уникальная технология Sous-vide была изобретена во Франции шеф-поваром Джорджем Пралусом. Доподлинно известно, что шеф-повар пытался таким образом приготовить идеальное фуа-гра - гусиную печень, а изобрел метод, совершивший настоящую революцию в кулинарном мире.

Основные этапы работы технологии Sous-vide: подготовка сырья; вакуумная упаковка; приготовление в вакууме; шоковое охлаждение; маркировка пакета с содержащейся информацией. Обязательным условием для данной технологии является герметичная пластиковая упаковка продукта. Поэтому с помощью Су Вид чаще готовят продукты, легко поддающиеся упаковыванию - мясо, рыбу, птицу, овощи или фрукты. Хорошо получаются также соусы и подливы. Sous-vide позволяет

экспериментировать со свойствами продуктов, как никакая другая технология. Происходят по-настоящему удивительные вещи. Структура арбуза вместо того, чтобы стать еще более «легкой» и мягкой, наоборот, уплотняется, а цвет ягоды становится фантастически ярким!

Основные преимущества технологии приготовления Sous-vide:

- сохранение ароматов и соков продукта;
- уменьшение потери по массе на 15-35%;
- экономия электроэнергии на 20-28%;
- препятствование усушке и обезвоживанию продукта;
- препятствование прогорканию продукта;
- более длительное хранение продукта после приготовления в вакууме;
- экономия объема закладки специй на 3-40% (поскольку концентрация пряностей и жиры сохраняются по причине присутствия оболочки);
- увеличение скорости варки при сохранении теплотрат.

Для приготовления блюд по технологии Су Вид требуется нагреватели с регуляторами температуры и упаковщики. Регуляция температуры очень важна для технологии Су Вид. Колебания температуры в один-два градуса могут очень сильно сказаться на структуре и вкусе еды. Существует два основных типа контроллеров температуры - водонагреватели погружного типа и температурные контроллеры. Что касается вакуумных упаковщиков для еды, то тут дела обстоят несколько проще. Подходят как упаковщики фирмы Supreme , так и обычные вакуумные упаковщики для предохранения продуктов от порчи, например, оборудование фирмы Food Saver. Еще одно уникальное изобретение испанских поваров - аппарат Cookvac. Cookvac является компактным прибором для приготовления пищи и пропитки в вакууме, запатентованный в более чем 160 странах мира. Он был разработан шеф-поваром Хавьером Андреасом и Серхио Торресом совместно с Политехническим университетом Валенсии. Прибор представляет собой вакуумную кастрюлю, которая искусственно создает низкое давление и отсутствия кислорода, что значительно снижает температуру жарки или тушения, сохраняя текстуру, цвет и питательные вещества продукта. Кроме того, Cookvac создает эффект губки, поскольку, когда давление в кастрюле восстанавливается, продукт впитывает всю жидкость вокруг него, позволяя достигать бесконечного количества сочетаний ингредиентов и вкусов.

Приготовление пищи в вакууме – это способ приготовления «аль денте». Это обработка при температуре ниже 100 градусов Цельсия и не доведение жидкости или продукта в жидкости до кипения. Используя Cookvac, можно снизить температуру приготовления ниже 100 °С. Это позволяет сохранить форму и текстуру продукта неизменной.

В данной таблице показана краткая компиляция данных о пористости фруктов и овощей, полученных опытным путем, на установке Cookvac и % пропитки, достигаемой за 15 минут обработки продукта.

Таблица 1 – Пористость фруктов и овощей, полученных опытным путем, на установке Cookvac

Наименование фрукта или овоща	% пористости	% пропитки
Яблоки	21	19
Манго	5,9	14,2
Персики	4,7	6,5
Абрикосы	2,2	2,1
Ананас	3,7	5,7
Пера	3,4	5,3
Слива	2,0	1,0
Свекла	6,0	7,0
Баклажаны	59,6	24,0
Грибы	37,0	34,0

Таким образом, используя аппарат Cookvac, можно экспериментировать с разнообразными продуктами, добиваясь при этом потрясающих кулинарных результатов.

Считаю, что предложенные инновации достаточно практичные и надеюсь, что они заинтересуют наших студентов, а выпускникам позволят ими воспользоваться в своей профессиональной деятельности.

#### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. <http://read24.ru/fb2/heston-blyumental-nauka-kulinarii-ili-molekulyarnaya-gastronomiya/>
2. <http://koko.by>
3. <http://www.rproject.ru/equipment/innovation/>
4. <http://www.pitportal.ru/equipment/4309.htm>

**Миронюк Юлия**, студентка группы 4 ПК «Программирование в компьютерных системах»

**Руководитель – Букатина Ольга Вячеславовна**

#### **СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ ИЛИ ЖИЗНЬ ONLINE**

В какой бы стране мира вы не жили, в каком бы месте не находились, у вас есть возможность получить доступ в Интернет. Это стало таким же обычным явлением, как просмотр телевизионных передач. Поэтому, в последние несколько лет Интернет стал неотъемлемой частью нашей жизни. В Интернете мы ищем различную информацию, работаем, развлекаемся, общаемся. Большинство людей уже не могут представить свою жизнь без Интернета, и не удивительно, многие находятся в сети круглосуточно. Кто – то скажет, что это нормально, мы живем в век информационных технологий и новшеств, поэтому использование плодов труда современной науки – это только шаг вперед. Другие утверждают напротив, что такие новинки приводят к деградации личности.

Не так давно в Интернете появилось такое явление, как социальные сети, и буквально за пару лет они стали настолько популярны, что теперь

практически у каждого Интернет-пользователя есть своя страничка в той или иной социальной сети, а скорее всего и не в одной. Социальные сети – это самый популярный ресурс в Интернете. Сегодня из 100 самых посещаемых сайтов в мире 20 – это классические социальные сети и еще 60 – в той или иной степени социализированы. Более 80% компаний по всему миру используют социальные сети в работе. Около 78% людей доверяют информации из социальных сетей. Социальные сети стали центром современного Интернета.

**Целью** нашей работы стало изучение влияния социальных сетей на жизнь современного человека.

Из данной цели нами были выявлены следующие **задачи**:

- Изучить материалы по данной проблеме
- Выявить достоинства и недостатки использования социальных сетей
- Провести анкетирование среди студентов колледжа
- Выявить влияние социальных сетей на сознание человека
- Выявить типы пользователей социальных сетей
- Классифицировать социальные сети по профессиональному признаку
- Выявить влияние социального статуса на пользователя и окружающих

### **Гипотеза**

В настоящее время наблюдается сильная зависимость от Интернета, но большинство пользователей считают Интернет неотъемлемой частью своей жизни. Интернет в какой - то степени упрощает нашу жизнь, но какое будущее принесет нам такая жизнь?..

Методом анкетирования среди студентов нашего колледжа исследовано отношение молодых людей к пользованию Интернетом и социальными сетями. И выявлено, что 98% студентов пользуются Интернетом, причем 5,31% пользуются им круглосуточно; 42,48% не пользуются им, лишь, когда спят; 49,56% - пару часов в день и 2,65% - редко. 61,36% предпочитают социальную сеть Вконтакте; 18,18% – Одноклассники; 7,6% - Твиттер, 3,78% - Facebook; 3,78% - Мой мир. Но все же 76,99% пользователей предпочитают общаться вживую, нежели в социальных сетях.

Из проделанной работы можно сделать следующие **выводы**:

- Определили, что социальная сеть — интерактивный многопользовательский веб-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети. И узнали разновидности этих сетей.
- Выявили достоинства и недостатки использования социальных сетей и выяснили, что сеть ускоряет познание человека, а значит — ускоряет его сознание. Но ослабляет память, ответственность.
- Изучили психологию социальных сетей и узнали о новом заболевании – зависимости от социальных сетей.
- Узнали мнения ученых о влиянии социальных сетей на жизнь человека, большинство из них считают, что социальные сети способствуют личному росту и развитию, но могут вызвать сильную зависимость.

- Рассмотрели типы пользователей социальных сетей и выяснили, что их существует огромное множество.
- Систематизировали социальные сети по профессиональному признаку и выяснили, что самыми заядлыми любителями социальных сетей являются event-менеджеры. 67% из них не только зарегистрированы на ресурсах, но и ведут в них активную деятельность. Не отстают и переводчики, менеджеры по туризму (по 54%), а также преподаватели (52%).
- Выявили влияние социального статуса на пользователя и окружающих, и узнали о новом заболевании – статусомании.
- Из полученных данных анкетирования прослеживается, что большинство студентов сидят в социальных сетях, но предпочитают общаться вживую.

Нельзя точно сказать, хорошо пользоваться социальными сетями или нет, но важно помнить, что это влияние огромное! А как они повлияют на пользователя, зависит в большей степени от него самого. Социальные сети могут оказать пагубное воздействие, если стремясь удовлетворить свои потребности, человек проводит в сети огромное количество времени. Но социальная сеть дает только ощущение удовлетворения этих потребностей. Интернет не может заменить реальной жизни, человеку хочется еще и еще, и еще, но чем больше он получает «общения» через Интернет, тем больше его хочется, а потребности все также остаются неудовлетворенными. Но если пользоваться социальными сетями разумно, то это может даже положительно сказаться на его сознании, помочь личностному росту и развитию, и позволят человеку быть максимально включенным в современное общество и его ритм.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. <http://www.yworld.ru/forum/index.php?topic=7077.0>
2. [http://www.budiansky.ru/view\\_page.php?page=84](http://www.budiansky.ru/view_page.php?page=84)
3. <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-43249/>

**Науман Сергей**, студент группы 2 ТМ «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

**Руководитель – Носова Ирина Борисовна**

### **ГАРМОНИЯ И АЛГЕБРА ВЕЛИКОЙ ПИРАМИДЫ**

**Цель работы:** приобретение исследовательских навыков, формирование общих и профессиональных компетенций.

#### **Актуальность**

Если мы будем знать о том, где и как применяется математика, то, следовательно, сможем применять полученные знания в практической деятельности.

«А в немой дали застыли пирамиды  
фараонов, саркофаги древней были.  
Величавые как вечность, молчаливые  
как смерть».

Михай Эминеску

Почти пять тысячелетий тому назад египетский фараон и его гениальный зодчий решили воздвигнуть сооружение, какого еще не видывал свет – колоссальную гору из камня, построенную по строгому математическому расчету, такую прочную, чтобы простояла до скончания веков. Изучением пирамид занимались многие археологи, ученые, математики и каждый из них открывал новые свойства этих сооружений. По сей день существует еще много загадок, связанных с пирамидами. Разгадать их еще предстоит будущим поколениям ученых и исследователей.

Гармония и алгебра Великой пирамиды

«Семь чудес света» - так в античном мире были названы семь знаменитейших в те времена памятников зодчества и ваяния. Одним из чудес считались пирамиды – огромные сооружения, построенные рабами древнего Египта.

Точные пропорции египетских пирамид свидетельствуют о выдающихся геометрических познаниях их творцов. В глубоких тайниках пирамид были найдены папирусы, покрытые причудливыми иероглифами. Когда удалось расшифровать египетскую письменность, ученые узнали о математических познаниях древних египтян.

Элементы математики как науки начали складываться в Египте за 20 веков до нашей эры на основе решения практических задач. В древнейших памятниках вавилонской архитектуры мы встречаем геометрические формы в виде куба, параллелепипеда, шестигранной призмы, цилиндра и конуса. Излюбленной фигурой была ступенчатая пирамида. Такую форму имели громадные обсерватории. Обычно они состояли из семи террас, поставленных одна на другую и представлявших собой ступени огромной лестницы, ведущей к небу. Каждая терраса была окрашена в особый цвет, присвоенный одному из семи небесных светил.

Поражают монументальность, простота, стройность и красота дворцов, построенных в таком стиле. Кто посмел бы утверждать, что эти грандиозные здания строились без знания геометрии? Вавилоняне не только знали о существовании различных геометрических фигур, они умели определять их площади и объемы.

Неотступно следуя законам геометрии, архитекторы древности достигали гармонии и совершенства возводимых ими сооружений. Пирамиды вначале имели в основании прямоугольник, позднее квадрат. В 1864 году шотландский астроном П.Смит исследовал Великую пирамиду Хеопса в Гизе. По его словам, пирамида «кишит священными цифрами» В размерах сооружения присутствует число  $\Pi$ : отношение периметра к

удвоенной высоте пирамиды равно 3, 1672578. Высота пирамиды (148, 2 м) с точностью до 1% составляет миллиардную часть расстояния от Земли до Солнца. Длина стороны основания пирамиды в египетских локтях равна количеству дней в году.

Немецкий исследователь Г.Ребер и польский исследователь К. Клеппиш обнаружили в отношении размеров некоторых площадей поверхностей Великой пирамиды формулу «золотого сечения» (например, отношение радиуса вписанной окружности к половине стороны основания).

### **Исследование мировой системы пирамид**

Пирамиды строили не только в Египте. Они вырастали и по другую сторону океана, в древних государствах Центральной Америки. К северу от Мехико ученые открыли обширный город Теотиуакан, ошеломляющий пирамидами гигантских размеров. Самая большая – пирамида Солнца, периметр ее основания равен 1000 метров, а напротив нее возвышается пирамида Луны (на экране слайды с изображениями пирамид). Если соединить г. Кайлас с египетскими пирамидами, то линия их соединения опять выходит на остров Пасхи. Очертилась ровно одна четвертая земного шара. Продолжая исследования, мы обнаружили, что если соединить мексиканские пирамиды и египетские, то мы увидим два равных треугольника. Если найти их площади, то их сумма равна одной четвертой площади земного шара

### **Пирамиды в архитектуре**

Однако и с точки зрения архитектуры, и дизайнерского искусства пирамиды представляют большой интерес. Элементы пирамид применяют в строительстве. Сейчас это очень модно и придаёт зданию некоторый шик.

### **Пирамиды вокруг нас**

Начиная с 1990 года, на территории России и других стран ближнего и дальнего зарубежья проводятся работы по строительству и изучению Пирамид высотой 11, 22 и 44 метра. Только в 2000-2002 годах Пирамиды построены в Ницце (Франция), Астрахани, Петрозаводске, Екатеринбурге, Сочи, Алуште, Ростове.

### **Заключение**

Всё выше изложенное говорит о том, что пирамиды, их свойства интересны не только с исторической и математической точек зрения, но они представляют интерес и в повседневной жизни. Пирамиды позволяют изучать необычные свойства предметов, условия их развития и многое другое.

### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

1. Геометрия, 10 – 11: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2002.



2. Мулдашев Э. Р. *Мировая система пирамид и монументов древности спасла нас от конца света, но ...* - М.: "АиФ-Принт"; М.: "ОЛМА-ПРЕСС"; СПб.: Издательский Дом "Нева"; 2003.

3. *Тера-Лексикон: Иллюстрированный энциклопедический словарь.* – М.: ТЕРРА, 1998.

4. *Математический энциклопедический словарь.* А. М. Прохоров и др. – М.: Советская энциклопедия, 1988.

**Смирнова Алена**, студентка группы 2 МК «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»

**Руководитель – Ступина Вера Васильевна**

### **БИЗНЕС-ПЛАН ШВЕЙНОЙ МАСТЕРСКОЙ «ГРАЦИЯ»**

#### **Цели проекта:**

- определение эффективности и целесообразности создания данного предприятия
- формирование навыков предпринимательской деятельности.

#### **Задачи:**

- сбор и анализ материалов по теме;
- проведение расчетов;
- составление материалов маркетингового, производственного и финансового планов;
- расчет предполагаемой прибыли.

#### **Актуальность проекта**

Считаю проект актуальным, так как данное предприятие может иметь прибыль, обеспечивать рабочие места, что является актуальным в условиях рыночной экономики. Кроме того, организация такого предприятия дает возможность использовать полученные в колледже профессиональные знания.

#### **Место расположения**

Предполагаемое предприятие будет располагаться в районе завода «Прогресс». Место расположения выбрано не случайно. Во-первых, в городе Мичуринске открыто всего 3 предприятия, занимающихся подобным видом деятельности, но в указанном микрорайоне они не располагаются. На услуги пошива женского пальто по индивидуальным заказам возможен нерегулярный спрос с учётом сезонности и экономической ситуации в стране.

#### **План маркетинга**

Прежде чем определить, что будет производить швейная мастерская, следует изучить рынок и составить план маркетинга.

Жёсткая рыночная конкуренция, постоянно возрастающие требования потребителя вынуждают предприятия сервиса постоянно создавать новые образцы с учётом тенденции моды.

Внутри каждого рынка существуют группы клиентов, которые в разной степени заинтересованы в товарах и услугах. Эти группы называются сегментами рынка.

Сегменты рынка для мастерской «Грация»- это женщины со средним уровнем дохода в возрасте от 25 лет.

Мастерская будет выполнять 4-5 заказов за месяц, выбрав стратегией маркетинга – стратегию качества и создание системы скидок для покупателей. Непосредственный контакт с потребителем обеспечит лучшее выполнение заказа. Оплата производится после выполнения заказа и за его хранение не взыскивается.

### **Производственный план**

Мастерскую предполагается расположить в помещении на площади сто квадратных метров на первом этаже жилого дома. Арендная плата вносится ежемесячно. Вся площадь будет подразделяться на производственные помещения. Для организации производственного процесса необходимо оборудование. Мы приобретем оборудование для ручных, машинных, утюжильных работ.

### **Расчёт объёма производства в натуральном выражении**

Наименование изделия: женское демисезонное пальто

Число рабочих – 4 человека

Трудоёмкость изготовления изделия – 16 часов

Выпуск изделий в смену – полтора изделия

Изделия изготавливаются в одну смену

Число рабочих дней в году – 226

Число изделий, услуг в год – 339 штук

### **Сырьё и материалы**

Для того, чтобы избежать сбоев в работе мастерской, необходима бесперебойная поставка материалов и сырья. В мастерской «Грация» этими вопросами будет заниматься директор, а в случае его отсутствия – бухгалтер. Все необходимые материалы будут закупаться на оптовых базах. Для того, чтобы доставить приобретаемые материалы, будет использоваться арендуемый транспорт.

Для того, чтобы запланировать затраты на приобретение материалов, необходимо определить суточный расход материалов, периодичность и объём поставок.

Путём несложных подсчётов выяснили, что суточный расход материалов составляет – 4 метра ткани, а объём поставок – 80 метров ткани.

### **Финансовый план**

Себестоимость единицы продукции - 5 000 рублей

Прибыль на единицу продукции - 1 000 рублей

Чистая прибыль составила 564 тысячи 307 рублей.

Рентабельность - 20 %

### **Перспективы развития**

Получаемая предприятием прибыль будет направлена на приобретение нового более современного оборудования, внедрение и использование передовых технологий по пошиву женской и мужской одежды, что даст возможность предприятию выйти на новые сегменты рынка и увеличит долю получаемой прибыли.

Часть средств будет потрачено на усиление рекламной компании с целью привлечения большего числа клиентов.

### **Возможные риски**

- падение покупательской способности;
- инфляция;
- постоянная конкуренция.

### **Минимизация рисков**

- проведение более тщательных маркетинговых исследований;
- внедрение инновационных технологий, материалов;
- заключение договоров о поставках сырья, аренды помещения на длительный срок;
- страхование на случай убытков от перерывов в производстве;
- страхование имущества предприятия.

Надеюсь, данный бизнес-план позволит мне успешно адаптироваться в условиях рынка труда и применить свои профессиональные знания.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. <http://shkolabiz.ru/bizplan/286-biznes-plan-shvejnoj-masterskoj.html>
2. <http://www.openbusiness.ru/html/schveja.htm>
3. <http://www.finanaliz.ru/litra/318/2736.html>

**Толпеев Виктор**, студент группы 1 ПК «Программирование в компьютерных системах»

**Руководитель – Болдырева Татьяна Владимировна**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ПОЛНОЦЕННОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**

**Цель:** выявить влияние физических упражнений на развитие организма человека, сохранение и укрепление его здоровья.

### **Задачи:**

1. Анализ информационных источников по теме работы.
2. Пропаганда знаний о необходимости занятий физической культурой и спортом.
3. Оформление материалов по теме исследовательской работы.
4. Систематизация и анализ материалов.

### **Актуальность**

Период обучения студентов совпадает с активным формированием духовных и физических качеств молодого человека, с подготовкой к выполнению социальных функций в условиях современного общества. Физическое воспитание – неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса. Проблема формирования двигательной и умственной активности обучающихся имеет важное значение, так как в последнее время замечается прогрессирующая гиподинамия у молодежи, что обусловлено большим объемом учебных занятий не только в аудиториях, но и дома. В результате среди обучающихся велик процент с неудовлетворительным состоянием здоровья, избыточной массой тела, предрасположенностью к частым заболеваниям, нарушением осанки и опорно-двигательного аппарата, развитием атеросклероза, дефектами зрения и нервно- психическими отклонениями. Недостаточная двигательная активность отрицательно сказывается на многих функциях растущего организма, возникают отклонения сердечно-сосудистой и нервной систем. Отрицательное влияние дефицита в двигательном режиме обучающихся усугубляется явлением акселерации, свойственным этому возрасту. Возникает несоответствие между физическим развитием и физической подготовленностью молодежи, что выявляется при призыве на военную службу.

Мне как молодому человеку интересен вопрос о том, как укрепить собственное здоровье на основе занятий физическими упражнениями.

Поэтому меня заинтересовала данная тема исследовательской работы.

### **Содержание**

В ходе исследования совместно с преподавателем физической культуры Болдыревой Татьяной Владимировной изучалась и была проанализирована различная спортивная и научная литература, учебные пособия, а так же информация сети Интернет. Применялись различные методы исследования: анкетирование; опрос обучающихся; исследование; изучение личных дел; медицинских справок; данных физического развития и подготовленности обучающихся; наблюдение; эксперимент.

Наблюдения показывают, что уроки физической культуры в учебных учреждениях не могут полностью решить проблему физического совершенства молодежи. Поэтому должны использоваться все общественные формы физической культуры и спорта: утренняя гимнастика, гимнастика до уроков, физкультминутки, занятия в спортивных секциях, массовые физкультурно-оздоровительные мероприятия (туристские походы, дни здоровья и др.). В наши дни все больше видов трудовой деятельности. Вместо грубых физических усилий требуют точно рассчитанных и точно скоординированных мышечных усилий. Некоторые профессии предъявляют повышенные требования к психологическим возможностям человека и некоторым другим физическим качествам. Особенно высокие требования предъявляются представителям технических профессий, деятельность которых требует повышенного уровня общей физической подготовленности.

Одним из главных условий является высокий уровень общей работоспособности, гармоничное развитие профессиональных, физических качеств. Выделяются четыре основных двигательных качества: сила, быстрота, выносливость, гибкость. Каждому из этих качеств человека присущи свои структуры и особенности, которые в целом характеризуют его физические способности. Развитие этих физических качеств возможно благодаря занятиям физической культурой и спортом.

### **Бег, плавание, велосипедные и лыжные прогулки, спортивные игры и их влияние на организм человека.**

Одними из самых популярных упражнений, рекомендованных для профилактики и оздоровления являются бег, ходьба, плавание, лыжные прогулки, езда на велосипеде, спортивные игры. Необходимо добавить, что данные упражнения не будут эффективны, если они выполняются время от времени, по воле случая, ведь одним из основных достоинств подобных упражнений является их систематичность, цикличность. Также трудно ожидать эффекта без дополнительных мер: правильного питания, закаливания, здорового образа жизни.

Бег - универсальное средство физической активности и физического воздействия на организм человека. Он более других видов вырабатывает выносливость - повышенную способность организма противостоять утомлению, необходимую как в спорте, так и в труде, обыденной жизни.

Под влиянием регулярных занятий бегом крепнут мышцы ног, туловища, брюшного пресса, это один из лучших видов дыхательных упражнений. Многочисленные наблюдения за состоянием здоровья любителей бега подтверждают: бег оказался эффективным средством борьбы с ожирением, неврозами, гипотонией. Более того, бег не только предупреждает, но и лечит различные хронические заболевания.

Плавание в большей степени, чем гимнастические упражнения, улучшает работу внутренних органов, развивает сердечно-сосудистую и дыхательную систему. В условиях продолжительного пребывания в воде совершенствуются процессы терморегуляции. Происходит закаливание организма, растет сопротивляемость неблагоприятным факторам внешней среды. Вот почему дозированное плавание может быть полезно людям, склонным к простудным заболеваниям. В плавании практически нет статических нагрузок, поэтому оно в первую очередь рекомендуется тем, чья работа связана с постоянной позой: сидением, стоянием и т. д.

Катание на велосипеде приносит нашему организму огромную пользу. Во время велосипедной прогулки укрепляются мышцы ног и повышается их выносливость, улучшается деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Совершая длительные велосипедные поездки на свежем воздухе, мы заставляем наши лёгкие работать в полную силу. При этом кровь обогащается кислородом, который поступает к клеткам головного мозга и других жизненно важных органов. Езда на велосипеде – это отличный способ закаливания и повышения иммунитета.

Лыжный спорт является одним из самых эффективных и гармоничных средств, развивающих организм человека. Катание на лыжах способствует развитию выносливости, а также защищает от простуд и сердечно-сосудистых заболеваний. Прогулки на лыжах дают положительный и видимый эффект на начальных стадиях заболевания атеросклерозом, гипертонией, бронхитом. Еще больший эффект оказывают лыжные прогулки на обменные процессы, так как они способствуют устранению солей и холестерина из организма.

Спортивные игры - оказывают благоприятное действие на организм не только потому, что во время игры напрягаются различные группы мышц, развивается ловкость, умение сохранять равновесие, быстро бегать, прыгать, ловить мяч и т. п. В спортивных играх совершенствуется зрение и умение ориентироваться в пространстве, укрепляется воля. Игры отлично помогают переключаться с умственной деятельности на разнообразные и, в общем, не утомляющие организм физические упражнения; удовольствие, получаемое от занимательного и веселого процесса игры, способствует лучшему отдыху. Поэтому особенно полезны спортивные игры работникам умственного труда.

Таким образом, влияние физических упражнений на организм очевидно и проявляется в следующем:

1. СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА
2. УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ОБЪЕМ И СИЛА МУСКУЛОВ
3. СОХРАНЯЕТСЯ СТРОЙНАЯ ОСАНКА
4. УЛУЧШАЕТСЯ РАБОТА СЕРДЦА
5. ГЛУБЖЕ СТАНОВИТСЯ ДЫХАНИЕ
6. УВЕЛИЧИВАЮТСЯ ЗАЩИТНЫЕ СИЛЫ ОРГАНИЗМА

### **Практическая значимость проведения исследовательской работы**

А теперь посмотрим, что показал анализ результатов проведенного исследования. Успеваемость студентов-спортсменов стала значительно выше, потому что они отличаются хорошим состоянием здоровья, физической подготовленностью, функциональной готовностью основных систем организма, устойчивостью умственной работоспособности и другими психофизическими качествами, умением ценить и распределить время, настойчивостью, целеустремленностью. Нормально сформировать и усовершенствовать названные компоненты невозможно без должного применения средств физической культуры и спорта. Поэтому обучающиеся добиваются хорошей успеваемости на занятиях в колледже и высоких показателей в дальнейшей производственной деятельности.

Активные занятия обучающихся в спортивных кружках и секциях не мешают основной учебе, а даже несколько повышают ее успеваемость. Это объясняется тем, что спортивные тренировки являются активным отдыхом от умственной работы, смена деятельности значительно повышает работоспособность.

Я убедился в пользе спорта на собственном примере. За время занятий у меня укрепился иммунитет, я стал меньше болеть, выросла выносливость, уверенность в своих силах и возможностях.

Спорт влияет на самосовершенствование, на формирование воли, нравственное воспитание.

Роль спорта в нашей жизни переоценить невозможно. Спорт делает нас сильными, здоровыми, красивыми, помогает воспитывать в себе замечательные качества личности, делает нашу жизнь более яркой и насыщенной.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

- 1. Мусина, С.В. Влияние физкультурно-спортивной деятельности на учебу студентов в вузе и её связь с профессиональным становлением / С.В. Мусина, Е.В. Егорычева, М.К. Татарников – Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – №2 –С. 60-61.*
- 2. Чернышева, И.В. Формирование физической культуры личности / И.В. Чернышева, М.В. Шлемова, С.В. Мусина, Е.В. Егорычева – Известия Волгоградского государственного технического университета, серия Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – Выпуск 4. – 2007. – №7 (33). –С. 144-145*
- 3. Мусина, С.В. Влияние спортивных тренировок на учебу студентов в техническом вузе и их связь с будущей профессиональной деятельностью / С.В. Мусина, П.Н. Аляев – Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе: Межвуз. сб. науч. тр. / ВолгГТУ. – Выпуск 8. –Волгоград, 2002. – С. 133-134*

**Туровцева Антонина**, студентка группы 2 МК «Конструирование, моделирование и технология швейных изделий»

**Руководитель – Андриянова Людмила Николаевна**

### **МОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ 2013**

#### **Цель работы:**

- расширение профессионального кругозора;
- определить основные стилевые тенденции моды 2013 года;
- формирование интереса к выбранной профессии.

#### **Задачи:**

1. Изучить информационные источники по данной теме.
2. Выделить главное, систематизировать материал, сделать вывод.
3. Провести опрос среди студентов колледжа об их отношении к моде.
4. Составить презентацию проектной работы.

#### **Актуальность**

Мониторинг рынка труда на протяжении пяти последних лет показывает, что из основных требований, предъявляемых работодателем к молодому специалисту, является наличие современных, актуальных профессиональных знаний, способность использовать инновации в профессиональной деятельности.

Почему выбрала эту тему? Потому что она мне близка, ведь я выбрала специальность “Конструирование, моделирование и технология швейных изделий”. А значит, я должна знать современные тенденции моды.

## **Содержание**

### **Как мода пришла в Россию**

Первые попытки уйти от традиционного, веками не менявшегося костюма появились у нас в конце XVII века. Тогда же царь Алексей Михайлович вынужден был издать указ, запрещающий перенимать обычаи, носить платье «с иноземского образца». Но все было тщетно: стоило России выйти на более тесные деловые контакты со странами Западной Европы, как старорусская одежда стала казаться некрасивой и неудобной. Пётр I заставил страну жить в другом темпе; её новому ритму, изменившемуся образу жизни мало соответствовали длинные, сдерживающие движение одежды. Так же, впрочем, как и бороды едва не до пояса. И Пётр I открыл дорогу моде, в частности немецкой. В указе, который был им издан в 1701 году, с точностью перечислялись все виды одежды, которые отныне только и могли носить русские люди – и мужчины, и женщины, от нарядных костюмов до исподнего белья, от шапок до башмаков. Россия начала менять гардероб.

Казалось бы, ну и что из этого? Оделись иначе – какая разница? Однако это была ломка, и она, с одной стороны, отразила те перемены, которые происходили в обществе, а с другой – во многом способствовала этим переменам, затрагивающим буквально все сферы жизни людей.

### **Тенденции 2013**

Наиболее распространенный фасон – А-образный, хотя на показах можно было увидеть и прямые зимние платья 2013, обтягивающие всю фигуру и демонстрирующие силуэт. Закрытость моделей лишь приветствуется, поэтому глубокое декольте можно увидеть лишь в единичных случаях. Чаще всего платья создаются с полукруглым вырезом или же с воротником-стойкой. В этом сезоне дизайнеры экспериментируют и предлагают носить зимние платья 2013, в которых совмещены сразу несколько типов ткани. Так что трикотаж успешно комбинируется с кожей и мехом. Подобные сочетания выглядят очень эффектно и дают возможность экспериментировать с предназначением платьев, преобразая их из повседневных в вечерние наряды.

Полоска — самый популярный тренд весенне-летнего сезона 2013 года. Модные дизайнеры использовали в своих творениях полосы различных цветов и ширины – мелкие и крупные, вертикальные и горизонтальные, виде текстур и орнаментов, однотонные и разноцветные, классические чёрно-белые и кричащих шокирующих цветов. Все они представляют собой самый модный тренд сезона весна-лето 2013 года, и нет никакой возможности избежать этого. Все топ дизайнеры сделали так, что полосы появились повсюду – на платьях, рубашках, юбках, брюках, не говоря уж об обуви и сумках. Полоска произвела абсолютный фурор на модных подиумах показов



коллекций 2013 года. Она использовалась в самых неожиданных интерпретациях.

Курортная мода 2013 года стремится подчеркнуть женственность и неповторимость. Гламурное сафари – здесь представлены поистине горячие и женственные наряды с экзотическим колоритом.

Очень важно для нашей профессии быть в курсе по вопросу использования инноваций в выборе материалов. Наука всегда играла важную роль в производстве материалов для моды и текстиля, то создавая синтетические волокна, то модифицируя натуральные, то изобретая революционные способы обработки, пропитки или окраски. В настоящее время появились дисциплины, благодаря которым возникают новые технические приемы, философские системы и принципы. Передовые идеи, порожденные этими отраслями, также оживляют старые научные и производственные методы, заставляя промышленность пересматривать потенциальные источники сырья для волокна и пряжи. Отчасти эти новые подходы создаются под воздействием экономического давления и как попытка выжить в условиях возрастающей конкуренции. АЭРОГЕЛЬ - новый инновационный материал. Производители одежды нашли способ использовать инновацию семидесятилетней давности. В 1931 году американский инженер Сэмюэль Кистлер изобрел самый легкий на земле теплоизолятор. Для этого он под большим давлением и при высокой температуре высушил диоксид кремния - вещество, из которого состоит песок. Изобретенный им материал, на 96% состоит из воздуха и назван АЭРОГЕЛЕМ. В 1999 году подрядчик NASA компания Aspen Systems начала разрабатывать способ дешевого производства аэрогелей. Инженеры компании научились «встраивать» аэрогель в ткань. Получаемые таким образом инновационные материалы оказались гибкими и нехрупкими, и с ними, наконец, стало можно работать. Процесс производства АЭРОГЕЛЯ состоит в тщательно контролируемом высушивании силикагеля - раствора кремниевых кислот, в результате чего содержащаяся в нем жидкость превращается в газ. В результате инновационной технологии получается своего рода кремниевая губка. Сложная система пор удерживает воздух, поэтому материал плохо пропускает тепло. При этом аэрогели могут выдерживать температуры от абсолютного нуля до 3000о С.

Аэрогелевая ткань, которую производит Aspen, пока еще неудобна для использования в швейном производстве, тем не менее, компания видит её перспективность на рынке одежды. Они хотят научиться «упаковывать» аэрогель в формы, удобные для пошива одежды. В январе компании представили аэрогелевую ткань под названием Zeroloft. Название указывает на то, что аэрогель, в отличие от гусиного пуха, не надо взбивать, чтобы добиться лучшей термоизоляции. Канадский путешественник Джейми Кларк устроил аэрогелю серьезную проверку, поднявшись на Эверест в тонкой аэрогелевой куртке Champion. При толщине в 4 мм она защищает от холода не хуже, чем четырехсантиметровый обычный пуховик, А производители

спортивной одежды - Columbia, Adidas и Nike – уже экспериментируют над перчатками и носками из Zeroloft.

### **Заключение**

В своей работе я перечислила модные тенденции 2013 года. Отметив их, становится ясно, что ни одно направление моды не перечеркнуло и не вытеснило предыдущую моду полностью. Модные тенденции прошлых лет с зависимым упорством повторяются или видоизменяются с помощью каких-то дополнительных деталей.

### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. <http://www.borofka.ru>
2. <http://www.m-oda.ru>
3. <http://womtec.ru>
4. <http://www.domamod.ru>

**Шишлов Владимир**, студент группы 3 ТМ «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

**Руководитель – Пономарева Тамара Станиславовна**

## **ЦИФРОВОЙ ДОМ – МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ**

**Цель:** доказать, что «Цифровой дом - это реальность».

### **Задачи:**

- изучить и систематизировать информационные материалы по теме «Цифровой дом»;
- произвести анкетирование обучающихся колледжа, проанализировать результаты;
- установить популярность использования цифровых приборов и систем цифрового дома в семьях обучающихся колледжа;
- разработать проект и презентацию;

### **Актуальность проекта**

Тема проекта актуальна, так как цифровой или умный дом значительно упрощает повседневную жизнь, избавляет от лишних движений и хлопот, экономит не только силы, но и средства, электроэнергию, газ, воду. Позволяет поставить квартиру на сигнализацию и обеспечить видеоконтроль. Всё это важно для современного человека, ведущего активный образ жизни.

### **Что же такое цифровой дом?**

Подсознательно человек всегда мечтал о доме уютном, просторном и светлом. Доме, который брал бы на себя рутины повседневной жизни, знал ваши привычки и управлял бы бытом на уровне Ваших мыслей и желаний? Вам хочется, просыпаться и засыпать в своем доме с хорошим настроением? Вы мечтаете о комфорте, о безопасности, надёжности и спокойствии Вашего дома? Не стоит ждать, современные технологии уже сейчас позволяют автоматизировать многое!

Цифровой дом называют ещё: умный дом, интеллектуальный, понятливый, разумный.

Цифровой или умный дом — это единая система управления в чем-то схожая с человеком, совмещающая в себе, во-первых, органы чувств, позволяющие воспринимать различные параметры окружающей среды, такие как влажность воздуха, освещенность, присутствие человека, температура, качество воздуха, давление, возникновение протечек воды и утечек газа.

Во-вторых, управляющие элементы, своего рода руки и ноги дома, позволяющие управлять освещением и бытовой техникой, воротами и рольставнями, водоснабжением и канализацией, вентиляцией и отоплением.

Кроме этого умные дома оснащаются широким спектром устройств обратной связи, позволяющих человеку общаться с домом, начиная от простых кнопок, выключателей и светодиодных индикаторов до возможности управления, используя все современные способы и протоколы проводной и беспроводной связи. Это могут быть пульта дистанционного управления, беспроводные панели, мобильные телефоны и карманные компьютеры. Ряд систем допускают управление голосом.

Ну и конечно, главной составляющей умного дома является устройство, модуль или просто центр обработки информации и управления. Благодаря этому, своего рода мозгу, подобные дома и назвали цифровыми или умными. Таким образом, умный дом может быть запрограммирован на выполнение определенных задач, называемых сценариями. Это могут быть простые реакции на воздействия, например включение обогревателя при определенном уровне температуры в помещении, или сложное комплексное управление, например одновременное закрытие жалюзи, плавное выключение света, включение телевизора и DVD плеера на любимый фильм одной голосовой командой.

Мы полагаем, что цифровой или умный дом скоро станет такой же неотъемлемой частью жизни каждого современного человека, как стали сотовые телефоны и становятся ноутбуки, КПК и т.п.

Основные особенности, функции и составляющие системы умный дом

О существовании умных домов знает сегодня, наверное, каждый, однако, до сих пор далеко не все понимают, что собой представляют данные системы и какие возможности открывают своим жителям...

Умный дом отличается от обычного примерно как автоматическая стиральная машина от обычной, а ещё лучше, если её сравнить с лоханью, со стиральной доской. Кто из вас такое помнит? Впрочем, вряд ли можно забыть то, чему отдавалось столько времени и сил. Ведь эти агрегаты были начисто лишены всякой инициативы: человек был привязан к рутинной процедуре стирки в течение нескольких часов. То ли дело теперь: дал задание, и через положенное время получил результат в виде чистых, почти досуха отжатых простыней и рубашек.

Так, наверное, и с цифровым или умным домом: наши потомки будут удивляться, как это мы могли жить практически «вручную»!

### **Преимущества системы Умный Дом:**

- Простота управления и централизованное управление из любого места
- Экономия электроэнергии и контроль расходов
- Комфорт и безопасность
- Управление светом и электрическими нагрузками
- Климат (Вентиляция, кондиционирование, отопление)
- Системы Безопасности (Видеонаблюдение, Охранно-пожарная сигнализация)
- SOS системы, активной и пассивной безопасности
- Связь и коммуникации, оповещение и др.

**Система умный дом не может обходиться без роботов на кухне (умные или цифровые приборы).** Это: холодильник с выходом в Интернет, стиральная машина, посудомоечная машина, робот пылесос, мультиварка и др.

### **Анкетирование. Итоги анкетирования.**

При изучении вопроса «цифровой дом» проводилось анкетирование студентов группы ЗТМ. В анкетировании приняли 21 человек. В результате анкетирования было установлено. В результате анкетирования было установлено, что в семьях опрошенных студентов имеются некоторые составные компоненты цифрового дома.

Наиболее распространено использование таких систем как:

- система безопасности (видеонаблюдение),
- система домофонии,
- спутниковое телевидение

Из бытовых цифровых приборов наиболее широко используются такие как:

- мультиварка.
- цифровые стиральные машины

### **Сколько стоит умный дом.**

Стоимость цифрового дома очень велика, поэтому при оценке его стоимости, я решил дать информацию о том минимальном наборе оборудования и систем, а также о стоимости этого минимума, без которого любой построенный сегодня дом будет иметь статус несвоевременной и некомфортабельной постройки древне-пещерного типа. Этот минимальный набор электронных систем, о котором сейчас пойдет речь, определен самой жизнью. По статистике, только 10 % заказчиков значительно выходят за рамки этого набора (как правило, это сверхсостоятельные, к тому же продвинутые в технических вопросах люди). А ультрасовременные системы "управления всем", типа "умного дома" хотят установить у себя вообще единичные энтузиасты-миллионеры.

### **В результате проведенной работы было установлено:**

- Цифровые дома реально существуют в нашей стране;
- Цифровой дом как единое целое для большинства россиян недоступен в связи с тем, что установка оборудования требует больших

материальных затрат. Цифровой дом пока доступен только сверхсостоятельной части населения;

- Элементы цифрового дома существуют практически у каждого россиянина;
- Считаю, что будущее каждой семьи - цифровой или умный дом!
- Считаю, что своей главной задачей цифровой дом должен ставить экономию ресурсов, упрощение управления и повышение комфорта для хозяев дома. В этом случае от владельцев не потребуются специальной подготовки, знаний компьютерной техники или изучения каких-то компьютерных программ;
- Цифровой дом не может быть излишне дорогим в обслуживании и установке;
- Имея цифровой дом, человек будет полностью отдаваться профессиональной деятельности.

#### *ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ*

1. [http://www.twitter.com/Marina\\_Shaban/status/...](http://www.twitter.com/Marina_Shaban/status/...)
2. <http://www.u.smart-home-blog.com>
3. <http://www.filmin.ru/12566-umnyy-dom.html>
4. <http://www.avselectro.ru> Лаборатория Умный дом
5. <http://www.elektrichestvo.net>
6. <http://www.siemens.ru/Intelligent-Buildings>
7. <http://www.x-10.ru/index.php?option>

**Шушлебин Евгений**, студент группы 1.3 «Мастер общестроительных работ»  
**Руководитель – Бегунова Любовь Ерофеевна**

### **БИЗНЕС-ПЛАН «ОТКРЫТИЕ УЧАСТКА ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ»**

Прогресс никогда не стоит на месте. Реалии конкурентной борьбы постоянно ставят перед промышленностью все новые и новые задачи, выдвигают все новые и новые требования. То, что вчера называлось передовым, сегодня стало современным, а завтра уже устареет. Это относится и к сварочному оборудованию, поэтому сварщикам нужно следить за его развитием, осваивать передовые технологии.

Сварка и родственные технологии создают сегодня более половины валового национального продукта промышленно развитых стран.

В большинстве случаев сварка является наиболее эффективным, а в отдельных случаях и единственным возможным способом создания неразъемных соединений конструкционных материалов, максимально приближенных по геометрии к оптимальной форме готовой детали или конструкции.

В рыночной экономике бизнес-план является рабочим инструментом, используемым во всех сферах предпринимательства. Хорошо разработанный бизнес-план помогает частному бизнесу расти, завоевывать новые позиции на рынке, где он функционирует.

**Целью** работы является обоснование открытия частного предпринимательства.

Исходя из этого, ставятся следующие **задачи**:

1. Рассчитать сумму требуемых капитальных вложений.
2. Развитие предпринимательских качеств.
3. Развитие профессиональных и общих компетенций.

Для создания собственного бизнеса необходимо проанализировать «рынок». Самый распространенный метод сварки это ручная дуговая сварка ввиду своей доступности. Но этот метод подходит лишь для сваривания относительно крупных деталей. А когда возникает вопрос о сварке мелких деталей, то тут начинаются трудности. И так мы видим, что сварка мелких деталей – актуальное направление, т.к. она недостаточно освоена, и пока еще в этой области небольшая конкуренция.

#### **СУТЬ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ**

В условиях рынка и жестокой конкурентной борьбы частный предприниматель должен быстро и адекватно реагировать на изменения, происходящие во внешней среде и внутри самого предприятия. Это становится возможным, когда выполняется несколько условий:

- правильно оценить реальное финансовое положение предприятия и его место на рынке;
- иметь конкретные цели, к достижению которых должно стремиться предприятие.

#### **РЕЗЮМЕ**

Данный бизнес-план предназначен для частного бизнеса, занимающегося выпуском мелких деталей для авиационной промышленности. Применение лазерной сварки позволяет получить очень высокое качество сварного шва в любых пространственных положениях. Процесс сварки легко поддается автоматизации, участие человека непосредственно в процессе сведено к минимуму, а значит влияние человеческого факта на качество изделия невелико.

Для организации производства требуется закупить следующее оборудование: установка лазерная LRS-150, микроскоп, отвертки, редуктор, ткань, аргон, спирт этиловый, химическая посуда. Получаем 1 552 300 руб.

Теперь необходимо арендовать помещение, сделать ремонт и оборудовать всем необходимым для выпуска продукции. Сложим все эти цифры и получим 1735300 руб., добавим к этой сумме непредвиденные расходы и округлим в большую сторону до 2 000 000 руб. и получим минимально необходимый стартовый капитал.

На начальном этапе, для завоевания данного рынка планируется использовать все виды рекламы: СМИ, пресса, баннеры, плакаты.

#### **ОПИСАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Штат сотрудников состоит из двух человек:

- непосредственно предприниматель, который является бухгалтером и занимается всеми бухгалтерскими операциями, поисками поставщиков сырья и материалов;
- один специалист, который занимается непосредственно изготовлением деталей.

В данном бизнес-плане представлена узкая специализация предоставляемых услуг, исходя из следующих соображений: во-первых, узкая специализация позволяет увеличить конкурентоспособность предприятия исходя из квалифицированного штата предприятия; во-вторых, за счет узкой специализации, качество предоставляемых услуг будет высоким, что позволит завоевать предпочтение потенциальных клиентов при выборе к кому обращаться за данным видом услуг; в-третьих, за счет того, что предприятия является малым, можно с легкостью внедрять инновационные технологии, при предоставлении услуг, что уменьшает время, за которое будут изготавливаться детали.

#### **ПЛАН МАРКЕТИНГА**

Планируется ежемесячно расходовать на рекламу 3000 рублей. Эти расходы включают в себя следующее:

Маркетинговый план предприятия заключается в следующем завоевании данного рынка услуг путем установления цен, которые будут соответствовать качеству оказываемых услуг.

Так как конкурентов в нашем городе на данный момент нет, то можно сказать, что предприятию будет легко найти заказчиков на данный вид услуг.

#### **ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

Процесс лазерной сварки бесконтактный, потому более чистый, чем другие виды сварки. Сварочный шов не загрязнен материалами электродов, флюса и т.д. Лазерная сварка происходит при высокой концентрации энергии, поэтому производительность сварки намного превышает производительность традиционных видов сварки.

#### **ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА**

Предприятие взаимодействует с внебюджетными фондами, такими как Пенсионный фонд, Фонд социального страхования.

#### **ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ**

В условиях рыночной экономики финансирование предприятия неизбежно связано с риском, вызванным как неопределенностью будущих условий работы, так и возможными ошибочными решениями, предпринимаемыми руководителем предприятия.

Учитывая возможные изменения рыночной ситуации, рассмотрим возможные риски, которые могут привести к потере части капитала, а так же к дополнительным расходам:

1. Снижению уровня заказа со стороны завода «Прогресс».
2. Инфляция.

3. Появление на рынке конкурентов с более доступными ценами для потребителей.

#### **ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН**

Рассмотрим ситуацию, когда в наличии мы не имеем минимального стартового капитала. В нашем случае это 2 млн руб. Мы берем деньги в банке.

Прибавив к сумме выплат по кредиту, сумму арендной платы и месячную заработную плату работника, расходы на материалы, получим 69 488 руб./месяц необходимо, для выплат.

Попробуем проанализировать, какой минимальный объем работ необходимо выполнять в месяц, чтобы наш бизнес приносил прибыль минимум 20 %. Т.е. необходимо изготавливать продукцию на сумму 81 385.6 руб./месяц (476 сварных изделий в месяц в среднем по 150 руб.)

#### **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

1. Ю.В. Казаков «Сварка и резка материалов», М., 2003.
2. <http://www.websvarka.ru>
3. <http://www.svarkainfo.ru>
4. <http://www.laserrezerv.ru>
5. <http://www.osvarke.com/lbw.html>
6. <http://www.calculator-credit.ru>