

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СТУДЕНТ – НАУКЕ БУДУЩЕГО

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Тезисы докладов

(апрель 2022 г.)

Ульяновск
УлГТУ
2022

УДК 62 (082)
ББК 30я43
С 88

С 88 **Студент – науке будущего.** Студенческая научно-техническая конференция. Тезисы докладов (апрель 2022 г.) [Электронный ресурс]. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2022. – 146 с.

В сборник включены студенческие доклады, отмеченные дипломами первой степени на студенческой научно-технической конференции 2022 года. В студенческих докладах представлены результаты научно-исследовательской работы, проводимой по хозяйственной и государственной тематике.

Материалы представлены в авторской редакции.

УДК 62 (082)
ББК 30я43

© Коллектив авторов, 2022
© Оформление. УлГТУ, 2022

АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ ПО ПРОДАЖЕ НЕДВИЖИМОСТИ**Студ. А.И. Изюрова, науч. рук. к.т.н., доцент В.А. Алексеева**

Данная статья посвящена проблеме качественного анализа явления на основе временных рядов. В рамках статьи рассматривается структура временных рядов, описывающих продажи недвижимости в Нью-Йорке на Манхэттене в период с 1.12.2017 по 30.11.2018.

В ходе предварительного анализа для получения общего представления о динамике исследуемого показателя целесообразно построить его график. К процедурам предварительного анализа относятся тест на стационарность, проверка наличия тренда, сглаживание временных рядов, построение автокорреляционной функции, вычисление показателей динамики ВР, методы выявления периодических компонент ВР [1].

График временного ряда и значения автокорреляционной функции показали наличие циклической компоненты с периодом в 7 недель. Тесты на стационарность (критерии сдвига и рассеяния) показали, что временной ряд стационарен, т.е. его статистические характеристики не изменяются с течением времени. Спектральный анализ помимо периодической составляющей в 7 недель выявил еще 3 пика периодограммы.

Моделирование временного ряда представляет поэтапное выявление и удаление составляющих модели: тренда, сезонных и долгосрочных периодических компонент, случайной составляющей [1]. Выявление трендовой составляющей состоит в построении кривой роста, представленной в виде математической зависимости (линейной или нелинейной). Для исследуемого временного ряда был построен линейный тренд с наименьшим среднеквадратическим отклонением ($\sigma=492,3$) [2]:

$$\hat{y}_t = 928,68 + 0,55t.$$

Построение гармонической модели, включающей 4 гармоники с периодами 7,12,15 и 21 неделя, позволило уменьшить среднеквадратическое модели ($\sigma=458,9$).

Для моделирования случайной компоненты временного ряда были использованы модели авторегрессии, скользящего среднего различных порядков, а также их комбинации – модели авторегрессии-скользящего среднего. Среди них выявлена оптимальная по среднеквадратическому отклонению модель – модель авторегрессии второго порядка ($\sigma=405,64$):

$$\hat{y}_t = -0,1338y_{t-1} - 0,188y_{t-2}.$$

Применение данных моделей не позволило в значительной степени улучшить качество модели. Диагностика остатков показала недоопределенность модели и постоянство дисперсии в остатках.

В дальнейшем планируется осуществить подбор математических зависимостей, позволяющих получить более точный результат моделирования и прогнозирования временного ряда, а также системы временных рядов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева В. А. Анализ временных рядов : учебное пособие / В. А. Алексеева. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 147 с.
2. Клячкин В. Н. Статистические методы анализа данных: учебное пособие / В.Н. Клячкин, Ю. Е. Кувайскова, В. А. Алексеева. - М.: Финансы и статистика, 2021. 242 с. Текст: электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/179802>.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ВРЕДНОСНЫХ САЙТОВ

Студ. А.А. Мачнов, науч. рук. к.т.н., доцент В.А. Алексеева

В современном компьютерном мире, когда уже каждый день появляются новые технологии, стоит быть бдительным: неизвестно, кто и как использует эти технологии. Количество злоумышленников, пытающихся похитить личные данные или нанести вред программному обеспечению или устройствам, неизменно растёт. В связи с этим следует уделять должное внимание кибербезопасности.

Цель исследований: с помощью методов машинного обучения и имеющихся данных о безопасных и вредоносных сайтах, получить обученную модель, способную с высокой точностью классифицировать сайт как вредоносный или безопасный.

В качестве исходных данных для обучения использовалась собранная сетевая информация по 7000 сайтам. Данные включают в себя 11 факторных признаков и один результирующий признак – метку, характеризующую сайт как вредоносный (0) или безопасный (1).

Для задач бинарной классификации используются различные методы машинного обучения [1]. Для их реализации был выбран язык программирования С# и его библиотека машинного обучения ML.NET. В качестве начального эксперимента были применены все эти методы. Рассмотрим результаты работы нескольких алгоритмов с базовыми параметрами [2]:

	Нейронная сеть	Метод опорных векторов	Логистическая регрессия	Деревья решений
<i>Precision</i>	0.15	0.35	0.59	0.84
<i>Recall</i>	0.07	0.86	0.56	0.80
<i>F1Score</i>	0.09	0.50	0.58	0.82
<i>AUC-ROC</i>	0.47	0.29	0.71	0.94

Очевидно, что наилучшие результаты показывает алгоритм с использованием деревьев решений. Деревья решений – это средство поддержки принятия решений. Представляют собой иерархическую древовидную структуру, состоящую из правила вида “Если ..., то ...”. За счет обучающего множества правила генерируются автоматически в процессе обучения. В отличие от нейронных сетей, деревья как аналитические модели проще, потому что правила генерируются на естественном языке.

В дальнейшем с помощью различных методов будет произведён подбор гиперпараметров (их количество и значения) для максимального улучшения точности работы алгоритма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева В. А. Применение нейронных сетей для прогнозирования состояния компьютера / В. А. Алексеева, Ю. Н. Клементьева // Информатика, моделирование, автоматизация проектирования (ИМАП-2020) – Ульяновск: УлГТУ, 2021. – С. 17-21.
2. Метрики в задачах машинного обучения. [Электронный ресурс]. – Режим

Мир, познаваемый нами с помощью ощущений, состоит из макроскопических объектов, т.е. из объектов, которые велики по сравнению с атомными размерами и образованы огромным числом молекул. Наличие большого числа частиц даёт возможность эффективно использовать статистические методы для их исследования.

Пусть имеется n тождественных молекул, находящихся в состоянии беспорядочного теплового движения при определённой температуре. После каждого столкновения между молекулами, их скорости меняются случайным образом. В результате невообразимо большого числа столкновений устанавливается стационарное равновесное состояние, когда число молекул в заданном интервале скоростей сохраняется постоянным. Распределение молекул идеального газа по скоростям впервые было получено знаменитым английским учёным Дж. Максвеллом с помощью методов теории вероятностей и математической статистики. Максвелловское распределение молекул по скоростям описывается функцией:

$$f(v) = 4\pi \left(\frac{m}{2\pi kT}\right)^{3/2} v^2 e^{\left(-\frac{mv^2}{2kT}\right)},$$

где m – масса молекулы, k – постоянная Больцмана, T – температура.

Если разбить диапазон скоростей молекул на малые интервалы, то с помощью данного распределения можно узнать, какое количество молекул имеют скорость, лежащую в данном интервале.

Понижение температуры и увеличение плотности газа может привести к ситуации, когда среднее расстояние между частицами становится соизмеримым с длиной волны де Бройля для этих частиц, что приводит к переходу от классического к квантовому идеальному газу. В таком случае поведение газа зависит от спина частиц: в случае полуцелого спина (фермионы) действует статистика Ферми-Дирака (Ферми-газ), в случае целого спина (бозоны) – статистика Бозе-Эйнштейна (Бозе-газ). Распределение бозонов по энергиям вытекает из так называемого большого канонического распределения Гиббса (с переменным числом частиц) при условии, что число тождественных бозонов в данном квантовом состоянии может быть любым.

Среднее число частиц \bar{n}_i при температуре T в состоянии с энергией ε_i для фермионов можно вычислить по формуле:

$$\bar{n}_i = \frac{1}{e^{\frac{\varepsilon_i - \mu}{kT}} + 1},$$

для бозонов:

$$\bar{n}_i = \frac{1}{e^{\frac{\varepsilon_i - \mu}{kT}} - 1},$$

где μ – термодинамический химический потенциал, k – постоянная Больцмана.

Примерами Бозе-газов являются различного рода газы квазичастиц в твёрдых телах и жидкостях. А ферми-газов – электронный газ в металлах, вырожденный газ электронов в белых карликах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Термодинамика и молекулярная физика. т. 2. М.: Наука, 1990. 591 с.
2. Рейф Ф. Берклевский курс физики. Статистическая физика. М.: Наука, 1977.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ БИНАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ МЕТОДОМ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ**Студ. А.И. Изюрова, науч. рук. зав. каф., к.т.н. доцент Ю.Е. Кувайскова**

Рассмотрим задачу бинарной классификации, где переменная отклика может принимать только одно из двух значений (например, 0 и 1), в то время как число факторов может быть любым.

В основе логистической регрессионной модели лежит следующий принцип: в отличие от линейной регрессионной модели прогнозируется не само значение переменной отклика, а вероятность того, что переменная отклика принимает значение 1. Рассмотрим логистическую модель:

$$\varphi(z) = \frac{1}{1+e^{-z}}, z = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_m x_m.$$

Параметры модели β_0, \dots, β_m определяют кривизну и смещение кривой. Для нахождения параметров обычно используют метод максимального правдоподобия. Значение функции $\varphi(z)$ даёт вероятность того, что при заданном наборе факторов x_1, \dots, x_m прогнозируемый признак $y = 1$ (т.е. исследуемый объект принадлежит классу с номером 1). В зависимости от значения этой вероятности мы либо принимаем гипотезу о том, что $y = 1$, либо отвергаем её, полагая, что $y = 0$ (т.е. исследуемый объект принадлежит классу с номером 0). Обычно в качестве пороговой вероятности для принятия гипотезы принимают значение 0,5. В зависимости от того, какие последствия могут вытекать из ошибочного отнесения объекта к классу 1 (когда на самом деле он принадлежит классу 0), можно увеличить пороговое значение этой вероятности.

Рассмотрим пример. В распоряжении банка есть некоторое количество анкет, которые были заполнены клиентами на момент обращения за кредитом. В этих анкетах указаны данные заявителя (факторы), а также значения переменной отклика: клиент благонадежный ($y = 1$) или нет ($y = 0$). Будем учитывать только один фактор – заработную плату клиентов банка. Предположим, что заявление на выдачу кредита подали два новых клиента банка с зарплатой в 13 и 40 тысяч рублей. По обучающей выборке данных построим модель логистической регрессии и вычислим по ней для новых клиентов значение вероятности попадания в класс благонадежных. Установим пороговое значение вероятности того, что клиент окажется кредитоспособным, равным 0,6. Получим, что значение вероятности попадания в класс благонадежных для клиента с зарплатой в 13 тысяч рублей равно 0,1, для клиента с зарплатой в 40 тысяч рублей – 0,8, следовательно, первого клиента мы отнесём к классу неблагонадежных, а клиента с зарплатой в 40 тысяч рублей – к классу благонадежных.

Таким образом, логистическая модель позволяет вычислить вероятность того, что при заданном значении среднемесячной зарплаты клиент банка окажется благонадежным (вовремя выплатит кредит), а дальнейшее принятие решений – дело представителя кредитного отдела банка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Валеев С.Г. Регрессионное моделирование при обработке данных. Казань: ФЭН, 2001. 296 с.
2. Воронина В.В., Михеев А.В., Ярушкина Н.Г., Святов К.В. Теория и практика машинного обучения: учебное пособие. Ульяновск: УлГТУ, 2017. 290 с.
3. Кувайскова Ю.Е., Клячкин В.Н. Статистические методы прогнозирования.

МАШИНА ТЬЮРИНГА

Студ. П.В. Недрышкин, науч. рук. зав. каф., к.т.н. доцент Ю.Е. Кувайскова

Машина Тьюринга – абстрактный исполнитель, осуществляющий алгоритмический процесс, созданный для уточнения понятия алгоритма. Это математический объект, а не физическая машина. Машина Тьюринга – это строгое математическое построение, математический аппарат, созданный для решения определённых задач.

Машина Тьюринга состоит из:

- бесконечной ленты, разделённой на ячейки и выступающей в роли внешней памяти компьютера,
- каретки (читающей и записывающей головки) – программируемого автомата, который управляет кареткой, посылая ей команды в соответствии с заложенной в него сменяемой программой,
- автомата, выступающего в роли процессора,
- внешнего алфавита – множества входных символов,
- внутреннего алфавита – множества состояний головки автомата.

Автомат может читать за раз только одну ячейку. В зависимости от состояния и записанной в ячейку буквы, автомат может выполнять следующие действия:

- 1) записывать новую букву в обзреваемую ячейку,
- 2) выполнять сдвиг по ленте на одну ячейку вправо/влево или оставаться неподвижным,
- 3) переходить в новое состояние.

По умолчанию ячейки заполнены «пустыми символами». Это делают для того, чтобы при прочтении можно было проверить, пусто ли поле. Пустые символы обозначают простыми пустыми ячейками или символом space.

Так как в машине Тьюринга нет никакой нумерации, достаточно того, что при запуске указатель находится в середине ленты, поэтому можно бесконечно долго двигаться в обе стороны, а также читать с ленты и записывать на неё.

На ленте могут стоять только заранее определённые символы, и они не могут добавляться по ходу работы машины. Для большинства задач с входными данными, закодированными двоичным кодом, удобно пользоваться тремя символами 1, 0 и # для разграничения. Плюс «пустой» символ.

Вводные данные машины, например, число, для которого нужно проверить, является ли оно простым, стоят перед запуском машины в выбранной кодировке на ленте, справа от указателя. Например, вот так бы выглядело число 9 в качестве вводных данных: – – 1001 – –.

Вычислительная «Машина Тьюринга», которую можно считать моделью компьютера общего назначения, позволила формализовать понятие алгоритма и до сих пор используется во множестве теоретических и практических исследований. Кроме того, она имела огромное значение в ходе Второй Мировой войны. Изобретение Тьюринга помогло взломать закодированные легендарной машиной Enigma немецкие сообщения. Машина Тьюринга существенно увеличила скорость декодирования перехваченных немецких сообщений.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Студ. А.А. Немыкин, науч. рук. зав. каф., к.т.н. доцент Ю.Е. Кувайскова

Задача технической диагностики заключается в определении состояния объекта (исправен, неисправен, количество успешных циклов эксплуатации и т. д.) на какой-то период времени. Одним из наиболее эффективных методов решения этой задачи являются нейронные сети. Нейронные сети имитируют структуру головного мозга: каждый искусственный нейрон соединяется с несколькими другими нейронами. Нейросети имеют многослойную структуру: нейроны на одном слое передают данные нескольким нейронам на следующем и т. д. В конечном счёте данные достигают выходного слоя, где сеть выдаёт предположение о том, как решить задачу, классифицировать объект и т. п.

Современные методы обучения нейронных сетей, в основном, заключаются в нахождении минимума некоторой непрерывной функции ошибки. При этом применение различных методов оптимизации при обучении нейросети позволяет повысить точность прогнозирования модели. В качестве объекта исследования рассмотрим турбореактивный двигатель, состояние которого характеризуется многомерным временным рядом, состоящим из 22 параметров. Построим для этого объекта три архитектуры нейронных сетей: LSTM, RNN, персептрон. Для каждой модели нейронной сети применим два оптимизационных алгоритма – градиентный спуск и метод Adam. Для выявления наилучшей модели рассчитаем метрики: количество верных предсказаний, сделанных нейронной сетью (accuracy), значение функции ошибки, т.е. среднее значение модулей расхождений точных и спрогнозированных данных (MAE) и коэффициент детерминации (R-square). Полученные результаты приведём в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение нейронных сетей по метрикам

Модель + метод	Метрика	Accuracy	MAE	R-square
Персептрон (MLP 1-4-1) + Градиентный спуск		0,76	30,08	0,74
Персептрон (MLP 1-4-1) + Adam		0,85	25,56	0,88
LSTM (2 LSTM) + Adam		0,98	0,1	0,95
RNN (2 RNN – 1 simple) + Adam		0,88	2,5	0,89

Из таблицы следует, что наилучший результат показал алгоритм Adam на модели LSTM, так как точность предсказаний и коэффициент детерминации являются максимальными, а значение функции ошибок – минимальным, среди всех рассмотренных нейросетевых моделей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боровиков В.П. Нейронные сети. Statistica Neural Networks. Методология и технологии современного анализа данных. М.: Горячая Линия – Телеком

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА ОБ ИНВЕСТИЦИЯХ

Студ. А.В. Черноморченко, науч. рук. к.т.н., доцент О.Н. Евсеева

Требовалось спроектировать информационный портал для разработки для упрощения задачи поиска и обработки информации, предоставления возможности обучения и быстрого ознакомления с актуальными руководствами, как для начинающих, так и для опытных инвесторов.

Приложение спроектировано в виде клиент-серверной модели для дальнейшей реализации с использованием фреймворка Laravel (язык программирования – PHP), шаблонизатора Blade (JavaScript, html, css). В качестве СУБД была выбрана MySQL [2].

В качестве архитектурного паттерна был выбран паттерн “MVC” – Model, View, Controller[1].

Была написана документация, включающая в себя такие документы, как: «Техническое задание по стандарту ГОСТ 34», «Спецификация требований», документация для поиска акторов и вариантов использования и т.д.

Бизнес-требования заключаются в упрощении процесса сбора и обработки информации об инвестировании, а также визуализации собранной статистики для администратора портала. Были спроектированы модели бизнес-процессов «КАК-ЕСТЬ» и «КАК-ДОЛЖНО-БЫТЬ»[3], диаграммы вариантов использования, диаграммы последовательности, диаграммы компонентов, диаграммы классов, диаграммы развёртывания, диаграмма сущностей (см. рисунок 1).

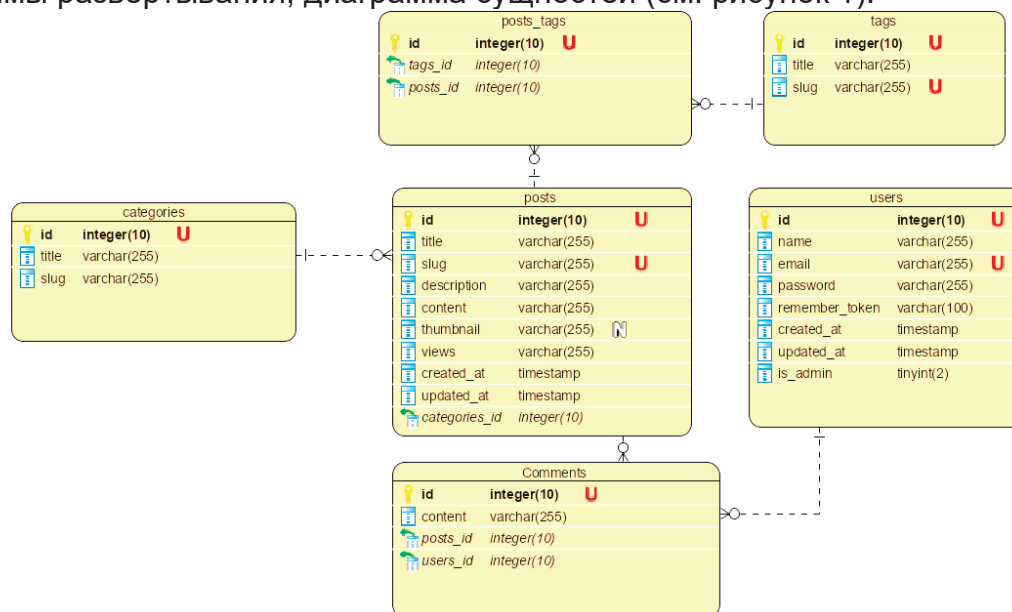


Рисунок 1, диаграмма сущностей

Проектирование диаграмм производилось с использованием программы Visual Paradigm. После этапа проектирования приложения «Информационный портал об инвестициях было полностью реализовано».

Благодаря спроектированному portalу пользователь, желающий обучаться в сфере инвестиций и быть в курсе актуальной информации в данной области, значительно экономит время на поиск важных и непротиворечивых данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Романов, А. А. Конструирование программного обеспечения : учебное пособие / составитель А. А. Романов. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 126 с.

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ И СРЕДСТВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ И КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ ИЗ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Студ. Д.А. Абанин, П.С. Курмыза, науч. рук. ассистент В.В. Шеркунов

За последние 30 лет накопилось большое количество корпоративных документов, содержащих многолетний опыт работы организаций различных сфер деятельности, но большая часть такой информации не используется: текстовые документы представляют собой слабоструктурированные данные.

Чтобы использовать такую информацию, её необходимо перевести в структурированную форму. Для решения данной задачи была разработана система анализа структуры текстовых документов с выделением ключевых слов. Задача, которую решает данный инструмент, относится к классу задач автоматического извлечения структурированных данных из слабоструктурированных машиночитаемых документов. Извлечение информации является разновидностью информационного поиска, связанного с обработкой текстов на естественном языке [1, 2].

Разработанная система состоит из нескольких подсистем:

1. Подсистема «Распознавание документа» позволяет анализировать текстовые документы, содержание которых подразумевает возможность создания вложенной и иерархичной структуры, и сохранять результаты структурирования для дальнейшего использования;
2. Подсистема «Редактирование документа» предоставляет пользователю возможность самостоятельно править сохранённые результаты структурирования;
3. Подсистема «Создание документа» позволяет создавать текстовые документы и наполнять их содержимым в соответствии с выбранными шаблонами структур;
4. Подсистема «Ключевые слова» позволяет извлекать ключевые слова из содержимого структур проанализированных документов.

Для хранения структурированных данных была выбрана СУБД MongoDB. Была разработана Python-библиотека для структурирования текстовых документов и выделения ключевых слов [2]. Также были созданы веб-сервис, выступающий в качестве пользовательского интерфейса, и API-сервер, обеспечивающий взаимодействие веб-сервиса и базы данных.

Для демонстрации работы системы в качестве объектов применения анализатора были выбраны технические задания на создания автоматизированных систем, так как их образцовая структура описана в ГОСТ 34.602-89 [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенгфорт Б., Билбро Р., Охеда Т. Прикладной анализ текстовых данных на Python. Машинное обучение и создание приложений обработки естественного языка. Питер. 2020. 368 стр.
2. Маннинг К.Д., Рагхаван П., Шютце Х. Введение в информационный поиск. М. 2014. 528 стр.
3. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – М.: Изд-во стандартов, 1989.

УДК 517.988.67

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «МАГАЗИН КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ «ТЫ Ж ПРОГРАММИСТ». РАБОТНИК-КЛАДОВЩИК»

Студ. Д.С. Ильбеков, И.А. Липатов, науч. рук. ст. преп. Е.Н. Эгов

В современном информационном мире ведение бизнеса без компьютерных технологий не представляется возможным. Для успешной конкуренции на рынке необходимо наличие цифровой, масштабируемой системы, позволяющей автоматизировать значительную часть работы магазина. Грамотный подход к автоматизации процессов и технической составляющей позволят предпринимателю улучшить механизм купли-продажи товара, что в свою очередь принесет прибыль и поднимет его позиции на рынке.

Разработанная система включает в себя две подсистемы:

1. Программа «Учет продажи техники». Работник» предназначена для ведения учета продаваемой техники в магазине. Покупатели создают покупки, прописывают сборки и комментарии к сборкам. Программа предоставляет возможность получения отчетов по покупкам.
2. Программа «Учет продажи техники. Кладовщик» предназначена для ведения учета продаваемой техники в магазине. Продавцы указывают продаваемые товары, комплектующие, а также заказы на товары. Программа предоставляет возможность получения отчетов по комплектующим.

Для работника реализован следующий функционал:

1. Формирование записей (CRUD) по покупкам, сборкам и комментариям;
2. Получение списка комплектующих на основе выбранных записей покупок в форматах DOC и XLS;
3. Получение отчетов за выбранный период по записям покупок с расшифровкой по используемым в рамках сборок комплектующих и комментариев к сборкам в формате PDF, с возможностью отправки отчетов на электронную почту.

Для кладовщика реализован следующий функционал:

1. Формирование записей (CRUD) по товарам, комплектующим и заказам на товары;
2. Получение списка сборок на основе выбранных записей товаров в форматах DOC и XLS;
3. Получение отчетов за выбранный период по комплектующим с указанием сборок и товаров, в которых они использовались, в формате PDF, с возможностью отправки отчетов на электронную почту.

Система создана средствами языка программирования C# [1]. В качестве интерфейса пользователя выступает Desktop-приложение, разработанное на Windows Presentation Foundation. Для хранения данных использовалась СУБД Microsoft SQL Server.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эгов Е. Н. Разработка программы учета литературы в абстрактном университете : практикум / Е. Н. Эгов. – Ульяновск : УлГТУ, 2021. – 76 с.
2. Документация по C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «МАГАЗИН ЭЛЕКТРОНИКИ «Я ТОЛЬКО ПОСМОТРЕТЬ». КЛИЕНТ-СОТРУДНИК»

Студ. А.Д. Зиновьева, Е.С. Мытарин, науч.рук. ст. преподаватель Эгов Е.Н.

С развитием информационных технологий все чаще пользователи используют онлайн-сервисы для покупки товаров.

Была проведена разработка программного продукта для ведения учёта покупателей в магазине. Проект был разбит на модули (архитектура DAL): бизнес-логика, хранение данных, интерфейс пользователя (на WEB). Также реализованы отдельные модули бизнес-логики и интерфейсов пользователей для разных ролей. В качестве хранилища данных использована СУБД PostgreSQL 14. Для входа двух ролей в систему реализована система регистрации и авторизации. Работа приложения была наглядно продемонстрирована с помощью разработанных диаграмм: диаграмма последовательностей, use-case диаграмма, диаграмма развертывания. Отдельно можно выделить диаграмму базы данных, которая разработана в Visual Paradigm. Диаграмма БД нужна для того, чтобы иметь представление о хранящихся в БД таблицах, связях между ними, характеристиках полей. Всего приложение имеет восемь сущностей с различными связями. Разработана проверка данных, вводимых пользователем при авторизации и регистрации. Клиент авторизуется в web-приложении, после чего он имеет возможность сформировать покупку, выбрать интересующий электротовар и оплатить созданную покупку. Просмотр списка выбранных товаров осуществляется в полях страницы, может быть выведен в отчеты в файлы формата .xls или .doc, и позже они могут быть скачаны на устройство. Для просмотра оплаченных частей товара пользователь может выбрать поля страницы или создать диаграмму, необходимую для анализа данных. Сотрудник регистрируется и авторизуется на сайте, затем с помощью web-приложения или desktop-приложения работает с электротоварами, продаваемыми в магазине, в том числе создает, удаляет или изменяет их параметры. Сотрудник также имеет возможность создавать, удалять и редактировать затраты. В программе предусмотрена возможность получения отчетов по электротоварам и оплатам. Список затрат можно сохранять в файлы расширения .doc или .xml. Отчеты по услугам и затратам выводятся на форму или могут быть отправлены на почту.

Созданная программа выполняет основные требования и предлагается использовать в реальных онлайн-магазинах для увеличения заработка и эффективности продаж.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лабор В.В. «Visual C». Создание приложения для Windows», 2003. 35 с.
2. Эгов Е.Н. «Разработка программы оплаты занятий в абстрактном университете» : практикум по дисциплине «Технологии программирования», 2021, 10 с.
3. Адам Фримен «Microsoft ASP.NET 4.5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов», 2014, 103 с.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА «ВАС ОБМАНУТ». ИСПОЛНИТЕЛЬ-ПОРУЧИТЕЛЬ»

Студ. Д.А. Абанин, П.С. Курмыза, науч. рук. ст. преп. Е.Н. Эгов

В повседневной работе сотрудникам юридических фирм приходится решать большое количество задач: общение с клиентами, учёт информации о судебных делах и визитах клиентов, составление отчётов, взаимодействие с сотрудниками и управление их задачами. Применение автоматизированных средств позволяет сотрудникам решать задачи более оперативно и качественно, что повышает эффективность их деятельности.

Разработанная система включает в себя две подсистемы:

1. Программа «Учёт клиентов юридической фирмы. Исполнитель» предназначена для ведения учёта обращений клиентов. Сотрудники юридической фирмы указывают клиентов, их визиты, дела. Программа предоставляет возможность получения отчётов по клиентам;
2. Программа «Учёт работы юристов. Поручитель» предназначена для ведения учёта работы юристов. Руководители могут указывать юристов, оказываемые ими консультации и слушания, на которых они присутствовали. Программа предоставляет возможность получения отчётов по консультациям и слушаниям.

Для исполнителя реализован следующий функционал:

1. Формирование записей (CRUD) по клиентам, визитам и делам;
2. Получение списка слушаний на основе выбранных записей клиентов в форматах DOC и XLS;
3. Получение отчётов за выбранный период по записям клиентов, связанных с записями визитов и дел, в формате PDF, с возможностью отправки отчётов на электронную почту.

Для поручителя реализован следующий функционал:

1. Формирование записей (CRUD) по юристам, консультациям и слушаниям;
2. Получение списка визитов на основе выбранных записей юристов в форматах DOC и XLS;
3. Получение отчётов за выбранный период по консультациям и слушаниям, связанных между собой, в формате PDF, с возможностью отправки отчётов на электронную почту.

Система создана средствами языка программирования C# [1]. В качестве интерфейса пользователя выступают Desktop-приложение, разработанное на Windows Presentation Foundation, и Web-клиент, разработанный на ASP.NET [1]. Для хранения данных использовалась СУБД Microsoft SQL Server.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эгов Е. Н. Разработка программы учета литературы в абстрактном университете : практикум / Е. Н. Эгов. – Ульяновск : УлГТУ, 2021. – 76 с.
2. Документация по C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> (дата обращения: 04.05.2022)

УДК 621.922

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ПРИ ШЛИФОВАНИИ ЛЕПЕСТКОВЫМИ КРУГАМИ

Студ. В. С. Чистяков, науч. рук. д.т.н. профессор А. Н. Унянин

Для полирования и удаления дефектного слоя с поверхностями заготовок широко используются лепестковые круги.

Процесс обработки лепестковыми кругами исследован не достаточно полно. Получены результаты исследования сил шлифования [1, 2], производительности процесса и формирования качества обработанной поверхности [1].

Поскольку процесс шлифования реализуется с высокой рабочей скоростью круга, возникает высокая интенсивность тепловыделения в зоне обработки и высокие температуры. Температура оказывает влияние на работоспособность инструмента и качество обработанных деталей. Однако аналитическое исследование и численное моделирование температурного поля, возникающего в процессе обработки лепестковыми кругами, до сих пор не выполнено.

Для расчета температурного поля были доработаны физические и математические модели, представленные в работах. Модели учитывают: тепловыделения в зоне деформирования и в зонах контакта абразивных зерен со стружкой и заготовкой; перемещение абразивных зерен относительно заготовки и стружки относительно зерен; наложение тепловых источников от отдельных зерен; зависимость теплофизических свойств заготовки, абразивного зерна и лепестка и механических свойств материала заготовки (напряжений в зоне деформации) от температуры. Моделирование температурного поля выполнено на основе совместного решения дифференциальных уравнений теплопроводности, записанных для заготовки, лепестка круга, стружки и абразивного зерна. Разработаны методика, алгоритм и пакет программ численного решения задачи с применением метода конечных элементов.

Адекватность принятых физических и математических моделей реальным условиям доказана путем сравнения экспериментальных значений средней контактной температуры в зоне шлифования и локальной температуры с расчетными значениями.

В результате численного моделирования установлены закономерности изменения локальных температур и температур в поверхностном слое заготовки. При увеличении расстояния между зернами от 0,97 до 4 мм температуры на расстоянии от поверхности 1,5, 13,8 и 67 мкм уменьшаются на 23,2 23 и 11 % соответственно. При увеличении расстояния между зернами от 0,97 до 4 мм температуры в зонах контакта зерна со стружкой и заготовкой снижаются на 12%. Закономерности предполагается использовать при выборе элементов режима резания для абразивной обработки лепестковыми кругами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дубровский П.В. Шлифование титановых сплавов лепестковыми кругами, Ульяновск: УлГТУ, 2000.
2. Гдалевич А.И., Житницкий С.И., Хрычев В.И. и др. Полирование деталей лепестковыми кругами, А.И. Гдалевич, С.И. Житницкий, В.И. Хрычев и др. – М.: Машиностроение, 1980.

УДК 621.922

ПОВЫШЕНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПОЛИРОВАННОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ЗА СЧЕТ ВВЕДЕНИЯ ЭНЕРГИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПОЛЯ В ЗОНУ РЕЗАНИЯ
Студ. Н.С. Штубов, науч., рук. д.т.н. профессор Е.С. Киселев

Приведены результаты экспериментальных исследований влияния условий обработки на коррозионную стойкость шлифованных деталей из нержавеющей хромоникелевой стали аустенитного класса 12Х18Н9Т2. Установлено, что введение в зону формообразования энергии УЗ - поля в процессе шлифования позволяет повысить коррозионную стойкость деталей на 12-15 % в зависимости от элементов режима шлифования. Как показывает анализ многофакторных экспериментальных исследований, наибольшее влияние оказывает введение УЗК при изменении поперечной подачи на двойной ход. Поэтому при использовании энергии ультразвукового поля в зоне резания, величина теплосилового напряжения при обработке, существенно снижается, что в свою очередь приводит к снижению величины и глубины распространения по поверхностному слою технологических остаточных напряжений растяжения. Результаты предварительных исследований подтверждают сделанные предположения: введение в зону формообразования при шлифовании новых плоских поверхностей энергии УЗ поля является эффективным средством повышения коррозионной стойкости деталей машин из аустенитных нержавеющей сталей. Коррозионная стойкость увеличивается в 2-4 раза в зависимости от элементов режима шлифования. Следует отметить, что, несмотря на увеличение режущей способности абразивного круга с введением УЗ энергии в контактные зоны при шлифовании и естественным увеличением высотных параметров шероховатости, коррозионная стойкость шлифованных образцов увеличивается. Как показывает анализ многофакторных экспериментальных исследований, наибольшее влияние оказывает введение УЗК при изменении поперечной подачи на двойной ход. Следовательно, преимущества от использования при шлифовании энергии УЗ колебаний, превышают недостатки. Это подтверждается при полном анализе других экспериментальных данных: поверхностный наклеп уменьшает коррозионную стойкость и, наоборот, увеличивает коррозионно-усталостную прочность. Как известно, при поверхностном наклепе имеет место неоднородная пластическая деформация, приводящая к возникновению разности потенциалов между неодинаково деформированными зёрнами металла [1].

Оценку межкристаллитной коррозии, в ходе экспериментальных исследований, осуществляли при помощи потенциостата - гальваностата Р20Х, величины остаточных напряжений I и II рода при помощи аппаратуры неразрушающего контроля остаточных напряжений в металлах и сплавах СИТОН "АРМ" и рентгеновского измерительного комплекса "РИКОР-4". Также в процессе исследований использовали профилометр-профилограф мод.130 (оценка параметров шероховатости), микротвердомер Tukon 1102/12/02 фирмы Wilson Hardness (для оценки степени наклепа).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Паршин А.М. Коррозия металлов в ядерном энергомашиностроении/ А.М. Паршин, А.Н. Тихонов, Р.Н. Кикичев.- СПб.: Политехника, 2000, 104 с.]

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДВИГАТЕЛЯ С КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ

Студ. Д.А. Буянов, науч. рук. к.т.н. доцент А.В. Олешкевич

Машина состоит из большого числа систем. Часть из них предназначена для того, чтобы обеспечивать работу электрической системы: это аккумуляторная батарея и генератор. Вторая часть — базовая. Она представлена всего тремя узлами: подвеска, двигатель и коробка передач. В этой статье мы обсудим, как происходит работа трансмиссии, какова схема ее работы и особенности, которыми она обладает.

Коробка передач есть абсолютно на любом автомобиле, вне зависимости от его марки, модели и года выпуска. Это не удивительно, ведь роль КПП в автомобиле недооценить действительно сложно, и без нее соединение привода колес и двигателя было бы весьма проблематичным делом.

Любая КПП (коробка переключения передач) — это трансмиссия (от англ. transmission — передача), то есть механизм, преобразующий крутящий момент таким образом, чтобы, в конечном счете, вращать колеса автомобиля. Крутящий момент простыми словами — сила, с которой вращается коленчатый вал двигателя.

Вопреки распространенному суждению, коробки переключения передач делятся не на «механику» и «автомат» (что отчасти верно, но весьма условно), а на ступенчатые и бесступенчатые. Самые популярные как раз ступенчатые: это и механическая КПП, и гидромеханический автомат, и «робот», чаще всего устанавливаемые на легковые авто. Также известны, но менее популярны бесступенчатые вариаторы, знакомые любителям скутеров и квадроциклов.

Самый простой и бюджетный тип трансмиссионного устройства — механическая коробка — представляет из себя набор валов (продолговатых металлических цилиндров или трубок) с нанизанными на них шестернями. Шестерня — это зубчатое колесо, передающее движение. В каждой «механике» (прозванной так за рычаг коробки и педаль сцепления, которыми нужно действовать самостоятельно, совершая механические движения) есть несколько разных шестеренок. Именно они и есть та самая передача, которая транслирует крутящий момент с двигателя на колеса.

Соотношение разных шестерен на разных валах позволяет выбирать разные скорости, каждая передача рассчитана на движение в определенном скоростном диапазоне. Проще говоря, гражданскому авто на «первой» до 100 км/ч не разогнаться.

Для того чтобы передачу можно было сменить, используется сцепление. Двигатель и коробка соединяются диском сцепления, который получает мощность от маховика двигателя и передает ее на коробку передач. Диски необходимо соединять и разъединять. Когда водитель нажимает на педаль, он преодолевает сопротивление пружины «корзины» сцепления, отвечающей за соединение и разъединение маховика и диска сцепления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иващенко Н.А. Александров А.А. Расчет и конструирование машин. «Двигатели внутреннего сгорания». - Том IV-14. Москва «Машиностроение». 2013. – 257 с.
2. Луканин В.Н. – ДВС Т2. Динамика и конструирование. 2005.-173 с.

В рамках данной работы рассмотрены все самые значимые изобретения И.П Кулибина. В 1764-67 создал часы в форме яйца, представлявшие собой самый сложный механизм автоматического действия. Они были размером с утиное яйцо. Каждый час в них распахивалась дверца и появлялись крошечные фигурки из золота и серебра. Под музыку они разыгрывали целое представление. Эти часы Кулибин преподнес в 1769 г. Екатерине II, которая назначила его заведующим механической мастерской Петербургской Академии Наук [1].

Знание законов оптики позволило Кулибину спроектировать и изготовить светильник — прототип современного прожектора. Его основой служило вогнутое зеркало, состоявшее из огромного количества отдельных стекол. Помещенный в фокусе источник света, лучи которого отражались от зеркальных кусочков, производил самый сильный осветительный эффект. Кулибиным были разработаны новые способы шлифования стекол для изготовления микроскопов, телескопов и других оптических приборов. К 1778 году Кулибин разработал несколько проектов 300-метрового одноарочного моста через Неву с деревянными решетчатыми фермами. Он построил и испытал большую модель такого моста, впервые в практике мостостроения показав возможность моделирования мостовых конструкций [2].

В 1787г. Кулибин полностью ушел в изобретательство. В 1791г. была изготовлена повозка, приводившаяся в движение человеком, нажимавшим на педали. В этой конструкции Кулибин применил маховое колесо, тормоза, коробку скоростей и другие нововведения. В том же году изобретатель разработал конструкцию "механических ног" - протезов. В 1793 построил лифт, который поднимал кабину с помощью винтовых механизмов. Создал оптический телеграф для передачи условных сигналов на расстояние. За 83 года жизни этот талантливый мастер-самоучка многое изобрел: приспособление для расточки и обработки внутренней поверхности цилиндров, машина для добычи соли, сеялка, различные мельничные машины, фортепьяно и многое другое. Однако подавляющее большинство изобретений Кулибина, реальность которых подтвердило наше время, тогда не было реализовано [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автобиография Кулибина (электронный источник) <https://biographe.ru/uchenie/ivan-kulibin/>
2. Исторические факты о Кулибине (электронный источник) <https://histrf.ru/read/biographies/kulibin-ivan-pietrovich>
3. Изобретения Кулибина (электронный источник) <https://zen.yandex.ru/media/id/5ca6ead92b3ad600b22b8086/chto-zobrelkulibin-i-p-samye-izvestnye-tvoreniiia-talantlivogo-mastera-5cf4a717>

МОДЕЛЬ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ НА БАЗЕ НЕЧЕТКИХ СИТУАЦИОННЫХ СЕТЕЙ

Студ. А. И. Вдовина, науч.рук. д.т.н. профессор А.А. Гладких

Жесткость требований к надежности работы и достоверности получаемой и обрабатываемой цифровой информации в управляющих системах и средствах вычислительной техники в современных условиях существенно возрастают. Эти факторы особое значение приобретают для систем управления реальным временем (СУРВ), от которых требуется еще и повышенная готовность к выполнению программ их действия, что особенно важно для различных элементов систем технического зрения, систем связи и навигации, защиты цифровых данных от влияния мешающих факторов.

Для защиты цифровых данных от помех в системах управления не рационально использование сложных и длинных кодовых конструкций в формате итеративных преобразований, характерных для эффективных систем турбокодирования или для систем многопорогового декодирования, а также кодов с малой плотностью проверки на четность. С другой стороны, относительно короткие избыточные коды не позволяют в процедурах их классического декодирования в полной мере реализовать возможности по исправлению ошибок. Решением задачи применения коротких избыточных кодов в СУРВ может явиться перестановочное декодирование (ПД) [1].

В работе предложена и доказана целесообразность применения метода комбинированного декодирования цифровых команд управления, отличающегося высокой информационной надежностью и быстрым поиском окончательного результата преобразований ЦМРС.

Известный алгоритм «распространения доверия» (АРД) позволяет существенно усилить результативность ПД за счет выбора вполне определенной (локализованной) перестановки. В ходе приема кодового вектора необходимо убедиться в выполнении четности проверок и за счет АРД повысить ЦМРС именно проверочных разрядов. Тогда перестановка становится почти локализованной. Для получения продуктивной перестановки полученную перестановку проверочных символов необходимо дополнить надежными символами из числа информационных разрядов.

Применение алгоритма АРД открывает возможности для построения интеллектуального декодера. Суть нововведения заключается в небольшом снижении относительной скорости кода за счет добавления новых проверочных разрядов к проверкам четности, определяемых структурой проверочной матрицы кода H . На приеме процессор приемника СУРВ целенаправленно повышает ЦМРС только проверочных разрядов. Далее отыскиваются информационные разряды, которые однозначно обеспечивают получение ЭК. Этот подход исключает процедуру поиска перестановочной матрицы в процессе декодирования команды управления, а декодирование является многослойным процессом управления декодером на основе нечетких ситуационных сетей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гладких А. А. Перестановочное декодирование как инструмент повышения энергетической эффективности систем обмена данными /А.А. Гладких// Электросвязь. – 2017. – № 8. – С. 52–56.

РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРМОДЕФОРМАЦИЙ МОЩНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ

Студ. А.Д. Шуравин, науч. рук. к.т.н. Черторийский А.А.

Существует ряд задач по измерению малых перемещений, сравнимых с длиной волны излучения, например, измерение деформаций, возникающих в полупроводниковых приборах при их разогреве рассеиваемой мощностью. Уровень таких термодформаций может составлять десятки нанометров [1]. Важной задачей является повышение чувствительности и быстродействия интерферометров, используемых для измерения данных деформаций.

Упрощенная структурная схема предлагаемого варианта измерительной установки представлена на рисунке 1, а. Интерферометр формируется выходным торцом оптического волокна и отражающей поверхностью исследуемого объекта. Интерференция происходит между лучом, отраженным от выходного торца оптического волокна и лучом, отраженным от поверхности исследуемого объекта и вновь вошедшим в волокно. На мощность отраженного сигнала будет влиять возможное изменение наклона поверхности в процессе деформации исследуемого объекта. Для минимизации влияния данного фактора было предложено использовать процедуру калибровки с использованием температурной перестройки длины волны излучения лазеров [2].

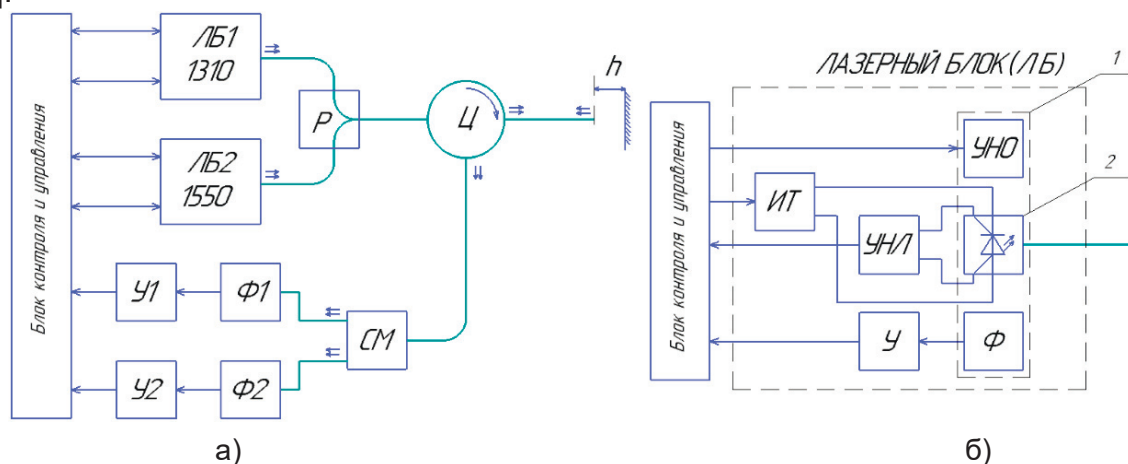


Рис. 1. Упрощенная структурная схема измерительной установки (а) и структурная схема лазерного блока (б)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Черторийский, А.А. Контроль температурных полей и теплофизических параметров мощных транзисторов диламетрическим методом / А.А. Черторийский, В.А. Сергеев // Нано- и микросистемная техника – 2007. – № 10. – С. 41-46.
2. Борисов, Ю.С. Применение температурной и токовой перестройки длины волны излучения полупроводниковых лазеров в системах обработки сигналов волоконно-оптических брэгговских датчиков / Ю.С. Борисов, А.М. Низаметдинов // Материалы междунар. научнотехнич.конференции ИНТЕРМАТИК-2018, 19 – 23

СИММЕТРИЯ В КРИСТАЛЛАХ**Студ. Н.А. Ихонкин, науч. рук. к.ф.-м.н. доцент А.Б. Климовский**

Кристалл – это твердое вещество, все частицы которого (молекулы, атомы или ионы) находятся в строго определенном, повторяющемся пространственном порядке. Симметрия кристаллов – свойство кристаллов совмещаться с собой в результате определенных пространственных преобразований (путем поворотов, отражений, параллельных переносов либо части или комбинации этих операций). Такие преобразования носят название преобразований симметрии или операций симметрии. Симметрия внешней формы (огранки) кристалла определяется симметрией его атомного строения, которое обуславливает также и симметрию физических свойств кристалла.

Преобразованиями симметрии могут быть отражения и вращения, в том числе и инверсии, приводящие кристаллическую решетку в совмещение с самой собой. Если при данных преобразованиях какие-то точки кристаллической решетки остаются неподвижными, такую симметрию называют точечной симметрией. Совокупность неподвижных точек, относительно которых изменяется расположение кристаллической решетки (воображаемые плоскости, линии и точки, с помощью которых осуществляются преобразования симметрии) называют элементами точечной симметрии. Все кристаллы можно сгруппировать в 32 класса по набору элементов точечной симметрии.

Разбивка 32-х классов симметрии кристаллов на группы по признаку сходства симметрии приводит к сингонии, или кристаллографической системы. Кристаллы одной сингонии объединяются одинаковой совокупностью характерных углов и наличием одного или нескольких одинаковых элементов симметрии (в частности, главной оси или набора осей одного порядка). Всего выделяют семь (в России) или шесть (за рубежом) сингонии: в порядке повышения симметрии это триклинная, моноклинная, ромбическая, тетрагональная, тригональная и гексагональная (часто, особенно за рубежом, объединяются в одну – гексагональную), а также кубическая сингонии.

Кроме точечной симметрии кристаллы обладают трансляционной симметрией – способностью совмещаться сами с собой при параллельном переносе (сдвиге) – трансляции. Решёткой или системой трансляций Браве называется набор элементарных трансляций или трансляционная группа, которыми может быть получена вся бесконечная кристаллическая решётка. Все кристаллические структуры описываются 14 решётками Браве, число которых ограничивается симметрией кристалла. Проведением прямых линий и плоскостей через узлы пространственной решётки она разбивается на равные параллелепипеды (ячейки). В зависимости от расположения узлов в минимальной (элементарной) ячейке решётки Браве они делятся: на примитивные – узлы расположены только в вершинах параллелепипеда; базоцентрированные – узлы расположены в вершинах параллелепипеда плюс ещё по одному узлу в центрах двух противоположных граней; объёмноцентрированные – узлы расположены в вершинах параллелепипеда плюс узел в центре ячейки; гранецентрированные – узлы расположены в вершинах параллелепипеда плюс по одному узлу в центре каждой грани.

В сингонии кристаллы группируются как раз в зависимости от симметрии элементарной ячейки решеток Браве.

ДИФФУЗИЯ ПРИМЕСНЫХ АТОМОВ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ

Студ. Д.А. Загибалина, науч.рук. д.т.н. профессор В.И. Смирнов

Диффузия в широком смысле слова представляет собой процесс, вызванный хаотическим тепловым движением атомов или молекул, сопровождающийся самопроизвольным выравниванием концентрации вещества. Основные закономерности процесса диффузии описываются двумя законами Фика. Согласно первому закону Фика плотность потока j диффундирующих атомов пропорциональна градиенту их концентрации $\partial C/\partial x$. Согласно второму закону Фика плотность потока j диффундирующих атомов пропорциональна градиенту их концентрации $\partial C/\partial x$. [1]

Диффузия примесных атомов в кристаллах, в отличие от диффузии в газах или жидкостях, происходит посредством последовательных скачков, осуществляемых во всех направлениях. [2] Принято различать следующие механизмы диффузии: вакансионный (перемещение атомов по вакансиям); междоузельный (перемещение атомов по междоузлиям); эстафетный (обмен местами между атомами); краудинный; диссоциативный.

Для проведения процесса диффузии использовать чистые легирующие элементы часто бывает невозможно. Поэтому в качестве источников примеси обычно используют химические соединения легирующего элемента (ангидриды, галогениды, гидриды), которые обладают достаточной высокой летучестью, т.е. способностью переходить из жидкого состояния в газообразное. Такие соединения называют диффузантами. [3]

При использовании твердых источников примесных атомов используют двузонную печь. В этом случае в первой температурной зоне помещается испаряемый источник примеси (зона источника), во второй – пластины полупроводника (зона диффузии). Широкое распространение получили жидкие диффузаны (PCl_3 , VBr_3 и др.), обладающие высокой упругостью пара даже при относительно низких температурах. Наиболее технологичными являются газообразные диффузаны (PH_3 , H_2B_6 и др.), регулирование концентрации которых достигается наиболее простым способом. При диффузии с использованием твердых планарных источников (ТПИ) пластины кремния и ТПИ устанавливают в кварцевой кассете параллельно друг другу, после чего вводят кассету в реакционную зону печи и выдерживают там определенное время.

Полученные результаты исследования диффузии примесных атомов предлагается применить в производстве полупроводниковых приборов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнов В.И., Технология интегральных микросхем: учебное пособие - Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 261 с.
2. Тилл У., Лаксон Дж. Интегральные схемы: материалы, приборы, изготовление - М.: Мир, 1985. 504 с.
3. Курносов А. И., Юдин В. В. Технология производства полупроводниковых приборов и интегральных микросхем. - М.: Высш. шк., 1979. 272 с.
4. Бродай И., Мерей Дж. Физические основы микротехнологии. - М.: Мир, 1985. 496 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИКОВ**Студ. А. В. Прокудина, науч. рук. д.ф.-м.н., профессор М. К. Самохвалов**

Пьезоэлектрики – активные диэлектрики, которые обладают способностью генерировать, усиливать, модулировать электрический сигнал, т.е. превращать один вид энергии в другой: преобразуют механическую энергию в электрическую или наоборот [1]. Пьезоэлектрический эффект в кристаллах обнаружен в 1880 г. П. и Ж. Кюри, которые впервые использовали пластинку кварца в качестве датчика радиоактивного излучения. Гидролокатор был изобретен Л. Никсоном [1] в 1900-х годах для обнаружения айсбергов, но интерес к нему возрос в период мировой войны, где он использовался для обнаружения подводных лодок. В наше время гидролокатор является распространенным прибором с большим количеством различного рода применений. В 1902 г. Голицыным Б. Б. предложен гальванический метод регистрации сейсмических волн, который преобразовывал механические перемещения в электрический сигнал. В 1906 г. он сконструировал электромагнитный сейсмограф, которым стали оснащаться сейсмостанции [1].

В настоящее время известно большое количество веществ, обладающих пьезоэлектрическими свойствами: монокристаллы, пьезокерамика и полимеры [1]. По роду применения пьезоэлектрические приборы подразделяются на приводы, преобразователи, датчики и генераторы. Для каждого из них требуется различный набор свойств в зависимости от дизайна и условий работы. В мировом сообществе только три страны добились успеха в разработке датчиков на основе бессвинцовых пьезокерамик: Корея; Япония и Россия. Результаты, полученные российскими учеными, предоставляют возможности для импортозамещения свинецсодержащих зарубежных аналогов [2]. Пьезоэлементы используются в современной технике в качестве датчиков давления и скорости потоков жидкостей, газов, детонаторов и актюаторов, источников и приемников акустических колебаний, миниатюрных трансформаторов, резонаторов и фильтров для высокостабильных генераторов частоты, ультразвуковых линий задержки, растровых туннельных и атомно-силовых микроскопах, в устройствах функциональной электроники [1-3].

Получение энергии за счёт использования пьезоэффекта при приложении механической силы вагонов, автомобилей, движения человека, а также различного рода вибраций и малых перемещений позволяет получать как значительные объёмы электрической энергии для освещения и работы различных энергоёмких устройств, так и минимальных количеств электричества для работы устройств телекоммуникационного характера, телефонов, смартфонов, бытовых приборов и устройств [3]. Современные требования по энергосбережению, миниатюризации, адаптивности к компьютерным системам управления и контроля заставляют производителей техники обращаться к производителям пьезоэлектриков с целью поиска новых решений [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поплавко Ю. М., Переверзева Л. П., Раевский И. П. Физика активных диэлектриков: / под ред. Сахненко В. П. – Ростов н/Д: изд. ЮФУ, 2009, 480 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКРЫТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫВОДОВ ЭРИ, С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК**

Студ. Е.В. Титова, научн. рук. к.т.н., доцент С.М. Бородин

Электролитические покрытия контактных поверхностей электрических контактов благородными металлами и их сплавами широко применяются при производстве электрических соединителей. Данный вид покрытия позволяет обеспечить необходимые электрические параметры и стойкость к воздействию внешних климатических факторов.

Серебро обладает высокой электро- и теплопроводностью, хорошими антифрикционными свойствами в атмосфере, вакууме, инертных и некоторых агрессивных средах. Это покрытие отличается высокой химической устойчивостью. Недостатками серебра как материала, используемого для покрытия электрических контактов, являются: потускнение серебра под воздействием внешней среды, низкая твердость и износоустойчивость.

Покрытия золотом обладают высокой химической стойкостью в различных агрессивных средах, не тускнеют в атмосфере сероводорода. Золотые покрытия наряду с высокой химической стойкостью обладают высокой электро- и теплопроводностью, низким и стабильным во времени переходным сопротивлением. К недостаткам золотых покрытий относятся их низкая твердость и малая износоустойчивость [1].

Никелевые покрытия обладают высокой коррозионной стойкостью. На свойства никелевых покрытий сильно влияют: состав ванны, температура, pH, Плотность тока, посторонние примеси. Покрытие тускнеет во влажной атмосфере, загрязненной сернистыми соединениями. Покрытия имеют пониженную пластичность [2].

Окружающая среда оказывает существенное влияние на работу электрических контактов. В случае контакта между разнородными металлами, имеющими разные электрохимические потенциалы, при взаимодействии содержащихся в атмосфере различных оксидов с влагой воздуха образуются растворы кислот, которые являясь электролитом, вызовут гальванический процесс. Электрохимическая коррозия приведет к постепенному разрушению контактного соединения [3].

В настоящее время защитные и износостойкие покрытия нашли широкое применение в электрических контактах. Это обусловлено тем, что качество контакта определяется свойствами поверхностного слоя. Поэтому во многих ситуациях требуемый металл или сплав можно нанести тонким слоем только на поверхность контактных элементов. При этом кроме снижения стоимости покрытия могут выполнять множество полезных функций: защита от коррозии и изнашивания, диффузионный барьер и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Л. Сафонов, А. Сафонов, Электрические прямоугольные соединители, Технологии в электронной промышленности, №7'2007.
2. https://zctc.ru/sections/pokritiya_pod_payku 1.
3. Н.К. Мышкин, В.В. Кончиц, М. Браунович, Электрические контакты: Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 2008 – 560 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ**
Студ. Т.Н. Тихонова, науч. рук. к.т.н. , доцент О.С. Фокин

Многообразие и предельно высокая ответственность задач, решаемых электронными средствами и комплексами, обусловили возникновение множества требований, отличающихся сложностью и новизной. Данные обстоятельства привели к необходимости в разработках и использования новых материалов, обладающих улучшенными свойствами.

Статистика эксплуатационных отказов электронных средств подтверждает, что наиболее опасно воздействие окружающей среды.

Защитные составы на основе кремнийорганических полимеров имеют характерные для кремнийорганики свойства: термо- и морозостойкость, светостойкость, радиационную и атмосферную стабильность, высокие диэлектрические показатели, в результате чего являются наиболее перспективными для решения проблемы защиты электронных средств за счет обладания высокими защитными свойствами, низким водопоглощением, стабильностью свойств в широком интервале температур. Благодаря особой структуре молекулы кремнийорганического полимера и их модификации с различными органическими группами обладают особой стойкостью к воздействию ряда химических агентов и растворителей.

Эластичные компаунды способны поглощать механическую энергию, что очень важно при работе герметизированного элемента в условиях вибрации и механических нагрузок, что позволяет активно применять кремнийорганические полимеры при герметизации высоковольтных трансформаторов.

Дополнительным и очень важным преимуществом эластичных компаундов является возможность ремонта герметизированных изделий путем частичного удаления полимерного материала и ремонта или замены вышедшей из строя детали.

Кремнийорганические полимеры хорошо совмещаются с различными наполнителями и добавками, что дает возможность значительно повышать их твердость, эластичность, механическую прочность, адгезионную способность к различным материалам.

Благодаря уникальным свойствам (термостойкости, влагоустойчивость, высокой электрической прочности) создание новых защитных составов на основе кремнийорганических полимеров является крайне актуальной задачей в настоящее время, а совершенствование технологий изготовления кремнийорганических полимеров, синтезированных на отечественном сырье, позволяет обеспечить стабильность поставок и исключить зависимость российского производства от импортного.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Минасьян Р.М., Полианов А.Н., Минасьян О.И. Основные направления работ ГНИИХТЭОС в области кремнийорганических клеев - герметиков // Химическая промышленность сегодня. – 2015.– №11.– с. 28-32;
2. Краев И.Д., Попков О.В., Шульдешов Е.М., Сорокин А.Е., Юрков Г.Ю. Перспективы использования кремнийорганических полимеров при создании современных материалов и покрытий различных назначений // Труды ВИАМ. – 2017.– №12 (60).– с.48-61.

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ ДЛЯ ИМПУЛЬСНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ НАПЯЖЕНИЯ

Студ. Н.Р.Макарова, научн. рук. к.т.н., доцент С.М.Бородин

Одним из важнейших современных направлений развития производства являются разработка и освоение энергосберегающей аппаратуры. Развитие источников питания на базе интегральных микросхем (ИС) позволяет ускорить процесс разработки, повысить технологичность и надежность средств электропитания аппаратуры. Источники питания формируют стабилизированные напряжения питания, необходимые для устойчивой работы аппаратуры.

Импульсные преобразователи напряжения — это микросхемы, преобразующие постоянное нестабилизированное входное напряжение в стабилизированное выходное напряжение. Важнейшими элементами импульсного источника питания являются ключ — устройство, способное за короткое время изменить сопротивление прохождению тока с минимального на максимальное, и наоборот. Основные схемы включения импульсных стабилизаторов напряжения представлены на рисунке 1.

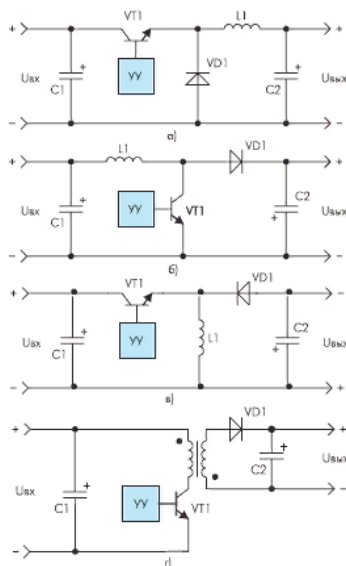


Рисунок 1. Структурные схемы импульсных стабилизаторов напряжения:
 а) понижающий стабилизатор; б) повышающий стабилизатор;
 в) инвертирующий стабилизатор; г) обратноходовой преобразователь.

Область применения микросхем для импульсных стабилизаторов напряжения обширна. Это — распределенные системы электропитания, сетевые системы, зарядные устройства, ноутбуки, изделия экономичной электроники и т.д. Основным достоинством является высокий КПД, который минимизирует преобразование входной энергии в тепло. Последнее обстоятельство определяет преимущества импульсных стабилизаторов по сравнению с линейными именно в этой области пользовательских приложений.

В данной работе были рассмотрены интегральные микросхемы для импульсных стабилизаторов напряжения семейства PI34xx, микросхема K142EN3 микросхема MC34063 и микросхема IZ1412.

В рамках данной работы рассмотрена технология литографического формирования комплексов наноструктур, позволяющая создавать электронные компоненты интегральных микросхем, а также требования к самим технологическим процессам.

Литография – способ формирования рельефа в слое диэлектрика или полупроводника. Процесс литографии осуществляется с использованием специальных материалов – резистов, чувствительных к внешнему облучению и способных при этом переходить в нерастворимое устойчивое к действию травителей состояние (негативные резисты) или, наоборот, разрушаться (позитивные резисты).

Резисты (актинорезисты) – это сложные полимерные композиции, в составе которых имеются пленкообразующие и чувствительные в случае формирования наноструктур к ультрафиолетовому, рентгеновскому, электронному или ионному излучению компоненты. Энергия излучения, поглощаемая молекулами или атомами вещества резиста, увеличивает их внутреннюю энергию. Если энергия кванта (частицы) излучения больше определенного значения, то молекула в результате его поглощения может перейти из нормального состояния в возбужденное. Таким образом резист изменяется по своим физическим свойствам.

Кратко этапы фотолитографии можно описать таким образом: 1) формирование сплошного равномерного слоя резиста на поверхности подложки; 2) создание рельефной структуры (маски) резиста; 3) перенос рельефа резиста на технологический слой, имеющийся на подложке.

Требования к техническому процессу создания разнообразных интегральных микросхем крайне высоки. Для создания работоспособной единицы интегральной микросхемы необходимо качественно выполнить все вышеперечисленные этапы. В первую очередь следует использовать чистые по химическому составу полупроводниковые пластины и фоторезисты. Пластины должны быть отполированы практически до идеальной гладкости. При нанесении фоторезиста пленка полимерного слоя должна быть равномерной по всей пластине и соответствовать требованиям в техпроцессе. При сушке не должно возникать никаких внутренних напряжений в фоторезисте. К проявлению рисунка так же предъявляется свой набор требований. Оборудование фотолитографии для формирования наноструктур крайне сложно в проектировании и использовании и, соответственно, очень дорогостоящее. Ее оптическая часть должна обладать высокой точностью. При травлении также есть требования к свойствам смывки.

Без фотолитографии в наши дни невозможно создание полупроводниковых интегральных микросхем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Валиев, К.А.; Раков, А.В. Физические основы субмикронной литографии в микроэлектронике. – М.: Наука, 1984. – 352 с.
2. Электронно-лучевая технология в изготовлении микроэлектронных приборов / Брюэр Дж. Р. – М.: Радио и связь, 1984. – 336 с.

УДК 681.06

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЗЛА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ ЧАСОВ С ИНДИКАТОРОМ РАДИОАКТИВНОСТИ СРЕДСТВАМИ САПР DELTA DESIGN

Студ. Т.Р. Зарипов, науч.рук. к.т.н. доцент М.Я. Мактас

Целью данной работы была разработка узла многослойной печатной платы часов с индикатором радиоактивности с помощью САПР Delta Design и Компас 3D.

Отечественная САПР Delta Design[1] является универсальным инструментом разработки электронных устройств, объединяющим различные средства автоматизированного проектирования. На этапе разработки технического задания было принято решение уйти от штыревой элементной базы [2] в пользу более современной — с планарными выводами, поскольку их использование при автоматическом монтаже более технологично. Однако разъем для подачи на устройство постоянного напряжения в 5 вольт, датчик радиоактивности СБМ-20 и кнопка настройки устройства были оставлены со штыревыми выводами, поскольку с планарными выводами такие конструкции не производятся. По заданной схеме электрической принципиальной изделия были выполнены все этапы проектирования печатной платы

В результате проектирования была разработана четырехслойная плата размером 260 x 60 мм² по четвертому классу точности. Элементы на плате были размещены вручную в интерактивном режиме, а трассировка платы выполнена в автоматическом режиме с использованием топологического трассировщика ТороR и затем доработана вручную.

После этого выполнена подготовка выпуска документации, которая включает чертеж схемы электрической принципиальной, рисунки слоев печатной платы, сборочный чертеж и перечень элементов (рис.1).

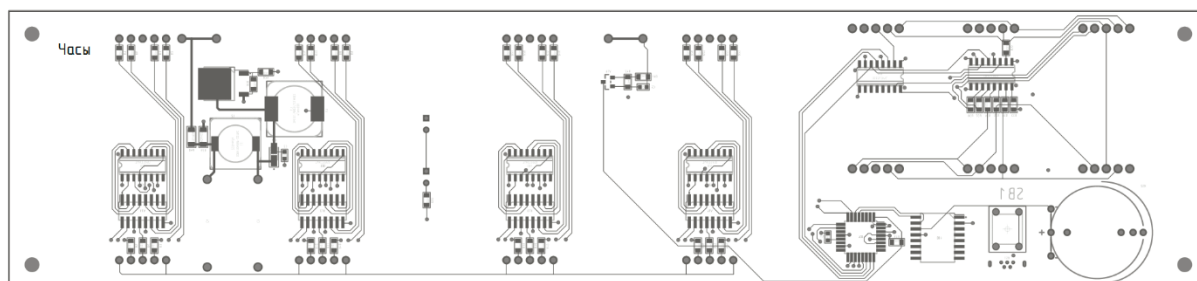


Рисунок 1

Затем средствами САПР Компас 3D были получены трехмерные модели печатной платы, отдельных элементов и ее сборочный чертеж.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Delta Design. Комплексная среда сквозного проектирования электронных средств. Руководство пользователя. М.: Еremex, 2020
2. Соловьев А. Часы с индикатором радиоактивности / Радио.-2021.-№12.-с.41-44.

С того момента, как далёкий предок человека взял палку, чтобы сбить плод или защититься от хищника, человечество постоянно совершенствует орудия труда. Трудно сосчитать, сколько за всю историю создано всевозможных механизмов и приборов, сделано открытий в различных областях науки.

Кто сказал, что все изобретения человечества полезные? Далеко не каждая идея нашла свое место и стала востребованной. Однако есть ряд изобретений, которые хоть и названы бесполезными, все равно имеют что-то интересное.

Вот несколько изобретений, на которые я обратила внимание:

1. Тарелка-кольцо. Крошечная тарелка на палец была придумана для «фуршетных» заседаний. Для того, чтобы не носить с собой огромные тарелки с множеством закусок, можно воспользоваться тарелкой-кольцом и с легкостью элегантно переносить какое-нибудь канапе.

2. Устройство для выполнения комбинаций. Не все из нас «дружат» с компьютером и знают наборы горячих клавиш для выполнения различных команд. Устройство позволяет не растягивать пальцы и не запоминать на какие клавиши необходимо нажать.

3. Держатель для салфеток. Приспособление выглядит как держатель туалетной бумаги, но только крепится на голове. Вы только представьте, вам не нужно будет искать салфетку, она всегда будет под рукой.

4. Носочки Лего. Это я считаю самым лучшим изобретением для семей с детьми. Это носки с подошвой, собирающей лего. Как мы знаем, кирпичики лего часто разбросаны по дому, и наступив на них, испытываешь не самые приятные ощущения. В этих носках вы можете попрощаться с адской болью, от наступания на конструктор.

5. Переноска для багета. Изобретение для тех, кто любит сохранить идеальный вид свежего багета, пока несет его из магазина. Размер багета всегда больше размера пакета, в котором мы его транспортируем, а вот размер специальной переноски будет в самый раз.

6. Шкафчик для носочков. Изобретение посвященное всем любителям разноцветных носков. Вы можете повесить в специальный шкаф самые свои любимые пары, но к сожалению только три.

7. Браслет-пиалка. Очень нужное изобретение для тех, кто часто «ест на ходу». Пиала крепится на запястье и является посудой, куда можно вместить полноценный обед. Изобретатель уверяет, что пиалой можно будет пользоваться даже за рулем.

Многие из изобретений имеют очень хорошую задумку, по которой жизнь людей должна была стать проще, но каждое из них имеет какие-то недоработки, поэтому изобретения стали бесполезными.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самые бесполезные изобретения. URL: <https://lifeglobe.net/entry/6239> Дата обращения: 20.04.2022
2. 10 потрясающе нелепых изобретений URL: <https://lifelife.ru/10-strange->

ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Студ. А.В. Никитин, науч. рук. И. В. Логинова

Через развитие потенциала идет развитие организации и ее подразделений, а также всех элементов производственно-хозяйственной системы.

От состояния инновационного потенциала зависит выбор и реализация инновационной стратегии, и поэтому его грамотная оценка очень важна. Инновационный потенциал является одной из важнейших характеристик инновационной деятельности и предопределяет возможности ее развития на микроуровне.

Инновационный потенциал предприятия – это совокупность различных ресурсов финансового, производственно-технического, интеллектуального и трудового плана, обеспечивающих осуществление инновационной деятельности, приводящей к созданию принципиально новых продуктов или технологий либо модификации уже апробированных новшеств.

К элементам инновационного потенциала предприятия относятся:

- материально-технические ресурсы;
- финансовые ресурсы;
- организационные ресурсы;
- кадровые ресурсы;
- социально-психологические факторы.

Инновационный потенциал формируется из двух основных материальных и невещественных составляющих:

- инновационного потенциала материальных ресурсов
- интеллектуального потенциала.

Для оценки инновационного потенциала компании могут быть использованы следующие показатели:

- научно-технический потенциал
- показатели коммерциализации
- продолжительность выполняемых работ
- характеристика инновационности управляющей системы

После проведения оценки определяются сильные и слабые стороны инновационного потенциала конкретно взятого предприятия, а также выявляются «пробелы», требующие работы над собой.

Получаемые в ходе подобной оценки результаты позволяют не только понять степень готовности предприятия к осуществлению инновационной деятельности, но и сравнить инновационный потенциал нескольких предприятий, что особенно важно для инвесторов, финансирующих инновационную деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. https://spravochnick.ru/innovacionnyy_menedzhment/innovacionnyy_potencial_predpriyatiya/ocenka_innovacionnogo_potenciala_predpriyatiya/ (дата обращения: 14.05.22) [Электронный ресурс].
2. Сергеев, В. А. Основы инновационного проектирования : учебное пособие / В. А. Сергеев, Е. В. Кипчарская, Д. К. Подымало; под редакцией д-ра техн. наук В. А. Сергеева. – Ульяновск : УлГТУ – 246 с.

Изменения, как во внутренней, так и во внешней средах деятельности человечества, заставляют нас прибегать к инновационным методам производства и использования устаревших благ и создавать что-то совершенно новое, что позволяет нам идти в ногу со временем. Для этого нам необходимы новые материалы с улучшенными качествами – с большим сроком годности, повышенной прочностью, эластичностью и прочими качествами, требуемыми инновационными технологиями и новыми изобретениями науки. [1,3]

Так в промышленном производстве начинают появляться новейшие материалы, отвечающие заданным требованиям и используемые в различных сферах деятельности жизни человека. Один из видов таких материалов – наноструктурированные композиционные полимерные материалы, которые могут использоваться нами не только в инновационных и научных целях, но и также способны облегчить наш быт и заменить уже привычные нам устаревшие материалы и продукты, изготовленные из них, имеющие меньший срок годности, высокую хрупкость и другие качества, требующие улучшения.[2]

Изучение данного вопроса позволит не только больше узнать о таких новейших материалах, как наноструктурированные композиционные полимерные материалы, их технологии производства и сферах применения, но и популяризовать их в обществе, что положительно отразится на таких сферах жизни человека, как: экономика государства, за счёт повышения объёма производства данных материалов и, соответственно, повышения объёма торгов; быт и качество жизни населения, так как всё большее количество людей будет иметь более качественные товары и услуги для собственного потребления, а также более качественные материалы для промышленного и индивидуального производства; тяжёлая и лёгкая промышленности, в работе которых используется оборудование и материалы, замена которых на более инновационные принесли бы производствам прибыль в виде увеличенного объёма производства, а также более надёжного оборудования, не нуждающегося в ремонте из-за устаревших материалов; сельское хозяйство и другие сферы жизни, в которые могут внедряться новейшие материалы.[4-5]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Б.М. Балоян, А.Г. Колмаков, М.И. Алымов, А.М. Кротов НАНОМАТЕРИАЛЫ. Классификация, особенности свойств, применение и технологии получения.
2. Бондалетова Л.И. Полимерные композиционные материалы (часть 1): учебное пособие / Л.И. Бондалетова, В.Г. Бондалетов. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 118 с.
3. Кирчанов В.С. Наноматериалы и нанотехнологии: учебное пособие / В.С.Кирчанов; Пермский нац. исслед. политех. ун-т. – Пермь. Изд-во Перм. нац. иссл. политех. ун-та 2016- 193 с.
4. Композиционные материалы. Материаловедение / Современные технологии производства, 2019. – [электронный ресурс] – URL: <https://extxe.com/14772/kompozicionnye-materialy/> (Дата доступа – 13.04.2022)

НАНОКАТАЛИЗАТОРЫ: ПОЛУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**Студ. А.И. Кузнецов, науч. рук. д.х.н. доцент М.В. Бузаева**

Нанокатализ является быстро развивающейся областью науки, которая включает использование наноматериалов в качестве катализаторов для различных процессов катализа. Катализ является одним из старейших методов, использующий наночастицы. Важнейшие направления применения нанокатализаторов:

1. Газификация биомассы для получения синтез-газа и пиролиз биомассы для производства биомасла. Новый катализатор - наноразмерный NiO, нанесённый на матрицу $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$ толщиной 3 мкм (Johnson Mathey Company) - снижает значительно содержание смол и увеличивает эффективность их удаления до 99%; значительное увеличение выхода газа; увеличение в составе синтез-газа легких фракций из H_2 и CO, в то время как количество более тяжелых фракций C_2H_4 и CO уменьшается, тем самым повышается качество синтез-газа.
2. Производство биодизеля из отходов растительного масла. Процесс: этерификация жирных кислот (СЖК) и переэтерификация триглицеридов в биодизельное топливо в одном реакторе.
3. Производство «зелёного» дизельного топлива с использованием синтеза Фишера-Тропша (ФСТ) Процесс: улучшение ФСТ технологии производства высокомолекулярного воска, с последующим гидрокрекингом, для получения жидкого топлива. Повышение эффективности использования остатков от угледобычи и реакторов с неподвижным слоем, используемых в ФСТ технологии. Катализатор: наноразмерный порошок Fe и Co (10-50 нм) используются в качестве катализаторов для этого процесса в суспензионных реакторах. Его получают химическим осаждением паров с использованием термоплазмы (TPCVD) и методами распыления кластера.
4. Производство водорода путем паровой конверсии этанола на наноструктурированных катализаторах индия. Процесс: использование мезопористых V_2O_5 / KIT-6 катализаторов даёт высокое качество производства из этиловым спирта даже при низких температурах и получают низкую концентрацию примеси CO в сравнении с другими катализаторами. Катализатор: Мезопористый V_2O_5 с размером частиц 2-3 нм и площадью поверхности $107 \text{ м}^2/\text{г}$ до $173 \text{ м}^2/\text{г}$.
5. Гидрообессеривание дизельного топлива. Процесс гидрообессеривания дибензотиофена улучшился на 20% с использованием SDM NiMo/Al-HMS нанокатализаторов при 330°C , по сравнению с предыдущими катализаторами. Синтез новых NiMo/Al шестиугольных, мезопористых, нанокompозитных катализаторов происходит сверхкритическим методом осаждения.
6. Ядро и оболочка нанокатализаторов для топливных элементов (ТЭ). Процесс реакции происходит на катоде ТЭ, производит в качестве единственного отхода воду, но на катоде теряется до 40% производительности ТЭ. Используемая платина не только является дорогостоящим материалом, но и со временем разрушается. Из палладия (Pd) было создано ядро толщиной в пять нанометров в оболочке из сплава Fe/Pt в соотношении 7 к 3 (т.е. в сплаве содержится всего 30 % платины).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зейналов, Э.Б. Нанокатализ. Акценты / Э.Б. Зейналов, Э.Р. Гусейнов //

В производстве изделий полимерных и композиционных материалов важно учитывать физические, механические и эксплуатационные свойства материалов. Теплофизические свойства являются одними из основных, так как зависят от условий синтеза высокомолекулярных соединений и оказывают влияние на свойства и качество готовых изделий.

Теплопроводность – процесс переноса тепла от более нагретых частей тела к менее нагретым. Теплопроводность зависит от таких факторов, как: температура; химическая структура; физическое состояние полимера; молекулярная масса.

Теплоемкость (С) - количество тепла, необходимое для нагревания его на 1 °К. Различают удельную [Дж/(кг·К)] и мольную теплоемкости [Дж/(моль·К)]. В термодинамических расчетах обычно пользуются истинной теплоемкостью

Температуропроводность – скорость изменения температуры под действием теплового потока. На ее величину влияют: молекулярная масса полимера; конфигурация и химическое строение звена полимера; наличие низкомолекулярных наполнителей.

Теплостойкость – способность материала не размягчаться при повышении температуры (°С). Один из методов определения и описания - теплостойкость по Мартенсу (рис. 1).

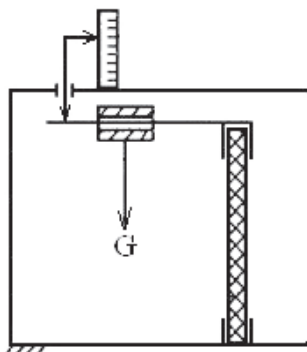


Рис.1. Установка для определения теплостойкости по Мартенсу

Морозостойкость – способность полимерного материала сохранять свои свойства при низких температурах (°С). Для стеклообразных полимеров – это отсутствие хрупкости, для эластомеров – она означает сохранение эластичности. Температурной границей морозостойкости является температура хрупкости.

Жаростойкость – способность выдерживать без возгорания и обугливания воздействие высокой температуры источника тепла. Жаростойкость определяется путем помещения образца материала на время в три минуты в контакт с силитовым стержнем, имеющим температуру 950 °С.

Термостойкость – способность сохранять неизменным химическое строение при повышении температуры (°С). При нагревании полимера могут осуществляться два процесса: их деструкция и структурирование. Термостойкость определяется при помощи способов термогравиметрии и дифференциального термического анализа.

МНОГОАТОМНЫЕ СПИРТЫ КАК ЗАМЕНИТЕЛИ САХАРА

Студ. И.А. Антипова, науч. рук. к.х.н. доцент И.А. Макарова

Многоатомные спирты относятся к органическим соединениям класса спиртов и имеют в своём составе две или более гидроксильную группу. Их общая формула - $C_nH_{2n+2}(OH)_n$. Многоатомные спирты нашли для себя множество разных сфер применения: в производстве синтетического волокна и взрывчатки, в парфюмерной и фармацевтической промышленности. Применение многоатомным спиртам нашлось и в пищевой промышленности, например, в качестве заменителей сахара, из-за чего их называют сахарными спиртами.

Получают полиолы из крахмала, сахарозы или берёзовой древесины. Для использования в пищевых продуктах на международном уровне на сегодняшний день одобрены семь сахарных спиртов. Среди них: сорбит (E420), маннит (E421), изомальт (E953), мальтит (E965), лактитол (E966), ксилит (E967) и эритрит (E968). Их можно разделить на моно- (эритрит, ксилит, сорбит, маннит), ди- (лактитол, изомальт, мальтитол) или полисахариды (сиропы мальтита и сорбита). [1]

К достоинствам сахарных спиртов можно отнести их низкую калорийность, сравнимую с сахарозой сладость, отсутствие карамелизации при температуре аналогичного процесса для обычного сахара ($160^{\circ}C$). Кроме прочего, полиолы не способствуют разрушению зубов и являются пребиотиками. Недостатками сахарных спиртов для применения их в качестве сахарозаменителей могут являться: слабительное действие углевода при чрезмерном употреблении, а также трудность в подсчётах точного числа углевода в составе. Обычно сахарные спирты заменяют около половины сахара в пищевом продукте. [2]

Одним из наиболее широко применяемых сахарных спиртов является сорбит (рис.1), что обусловлено его относительной дешевизной. Этот заменитель сахара обнаруживается во фруктах (яблоках и абрикосах) и рябине. Сладость сорбита в три раза меньше сахарной, при этом довольно высока его калорийность. В соки и другие безалкогольные напитки его добавляют в качестве консерванта. Без последствий для ЖКТ в сутки можно принимать до 40 г сорбита. [3]

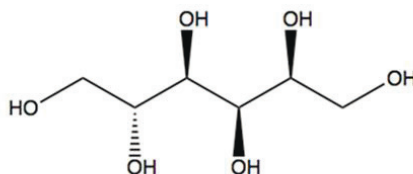


Рис.1. Сорбит

Таким образом, при должном подходе к производству и употреблению изделий, содержащих сахарозаменители, многоатомные спирты находят применение в пищевой промышленности и облегчают жизнь больных диабетом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lindsay Jolly Alternative sweeteners // Sugar Trading Manual. 2004. №5. С. 47.
2. Małgorzata Grembecka Sugar Alcohols // Encyclopedia of Food Chemistry. 2019. С. 265-275.

Материаловедение – это динамично развивающаяся отрасль. Постоянно идет поиск и создание новых материалов с заданными свойствами или открытие новых с эксклюзивными характеристиками.

Так американские ученые по заказу авиационной группы Boeing создали новый сверхлегкий металлический материал. Он назывался Microlattice - это сверхлегкая металлическая губка. Microlattice может выдерживать огромные нагрузки. 99,99 % материала полые и в основном состоят из воздуха, структура напоминает другой прочный "материал" - человеческую кость. Его основой являются плетеные трубки, их толщина в тысячу раз меньше, чем у человеческого волоса. Сами трубки полые изнутри. Первые образцы нового материала были изготовлены из сплава фосфора и никеля, нанесенного на полимерную губчатую основу. Возможности использования таких микросетей практически безграничны. В частности, появление материала было встречено авиационной промышленностью на ура, поскольку авиационные компоненты, изготовленные из сверхлегкого материала, уменьшат общий вес покрытия, способствуя значительной экономии топлива.

Традиционно сталь – это прочный, но в то же время очень тяжелый материал, поэтому ее не используют, например, в авиационной промышленности. На первый взгляд решить эту проблему несложно: в сплав можно добавить более легкий алюминий. Эксперименты показали, что это на самом деле значительно уменьшает массу стального сплава, но материал оказывается очень хрупким. Такой металл нельзя гнуть, в какой-то момент он ломается. Ученые всего мира борются за решение этой проблемы с 70-х годов прошлого века. Относительно недавно хорошие новости пришли из Южной Кореи, где был получен новый сплав стали, легкий и в то же время прочный. Для этого ученые повлияли на структуру сплава «алюминий-сталь» в наномасштабе, а также добавили немного никеля. Нет сомнений, что эта разработка скоро будет широко использована, потому что новый сплав имеет тот же удельный коэффициент сопротивления, что и титан, но стоит в десять раз дешевле.

Материал, сочетающий пластичность пластика и прочность металла, был создан в Йельском университете. Это называется BMG. Уникальность разработки заключается в том, что при низких температурах и давлениях материал размягчается, как пластик, а также способен перейти в жидкое состояние. BMG обладает этими свойствами благодаря своей структуре: его основой являются так называемые "аморфные металлические стекла". Это сплав, похожий по своим свойствам на обычный металл, но в то же время способный принимать различные формы, например, пластик. Именно это сочетание качества делает BMG одним из лучших материалов для создания миниатюрных объектов и устройств сложной формы, таких как медицинские импланты или элементы микроэлектроники [1].

Создание композиционных материалов на основе металлов позволяет ученым всего мира в полную силу использовать преимущества и открывать новые области применения металлических материалов.

УДК 546.815

СВИНЕЦ И ЕГО СПЛАВЫ

Студ. В.С. Роон, науч. рук. к. х. н. доцент И.А. Макарова

Свинец - Pb - химический элемент IV группы A подгруппы в Периодической системе Д.И. Менделеева с порядковым номером 82 и атомной массой 207,19. Данный металл кристаллизуется в гранцентрированной кубической решетке, диамагнитен, при температуре 7,2K переходит в сверхпроводящее состояние, токсичен.

Плотность свинца - 11 340 кг/м³, коэффициент теплопроводности - 0,34; температура плавления - 327 °С, температура кипения - 1749 °С.

Основные свинцовые сплавы - подшипниковые (баббиты), деформируемые (для кабельных оболочек), типографские сплавы и припои. Баббиты делятся на свинцовые и оловянные. Свинцовые баббиты содержат, кроме основной составляющей - свинца, натрий, кальций и другие элементы. Оловянные баббиты, кроме основных компонентов (свинца и олова), содержат медь, сурьму, кадмий, никель, теллур и др. Присадка теллура в свинцовые баббиты улучшает их свойства: повышает пластичность и температуру начала размягчения. Присадка меди повышает их твердость и уменьшает ликвацию, к которой они склонны. Типографские сплавы на свинцовой основе содержат сурьму, которая придает им твердость. Добавка олова улучшает литейные свойства этих сплавов, а присадка меди препятствует ликвации.

Мышьяк и висмут являются вредными примесями для свинцовых сплавов. Уже в небольших количествах они сильно уменьшают пластичность и увеличивают твердость свинца. Припои на основе сплавов свинца содержат Sn, Cd, Bi, Ag, In и P (от 1,3-1,7 до 49-51%). Основными недостатками многих свинцовых сплавов является наличие в составе дорогих и дефицитных элементов, таких как As, Sb, Sn и др., а также токсичность паров.

Свинец можно получить двумя путями: пирометаллургическим и гидрометаллургическим. Пирометаллургия — это совокупность процессов получения и очистки металлов и металлических сплавов, протекающих при высоких температурах. При пирометаллургическом способе весь материал, содержащий свинец, подвергают плавке. Гидрометаллургия — совокупность так называемых мокрых процессов получения металлов, протекающих при невысоких температурах. Самый распространённый способ получения чернового свинца это восстановительная шахтная плавка.

Свинец широко применяется для защиты от радиации в медицине, атомной промышленности и научной деятельности. Кроме того, около половины его использования приходится на изготовление электродов для аккумуляторов за счет его стойкости к коррозии. Также в электротехнике из этого металла делают оболочку кабеля, предохранители, сверхпроводники. В военной промышленности он используется в составе взрывчаток, при изготовлении снарядов, дроби, пуль. В строительстве применяют для производства цемента и шпатлевок, в защитных составах для керамики и стекла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. “Свинец и его сплавы” Все о металлургии. [Электронный ресурс] <https://metal-archive.ru/osnovy-metallurgii/1628-svinec-i-egosplavy.html> (Дата обращения: 03.05.2022).

КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СУДОСТРОЕНИИ

Студ. Р.М. Хайруллова, науч. рук. к.х.н. доцент И.А. Макарова

Судостроение — отрасль промышленности, зародившаяся ещё в Древнем Египте. С развитием технологий изменялись материалы для судов: от плетёного каркаса, обтянутого кожей или корой, до современных высокопрочных композитных материалов из угле- и стекловолокна.

В судостроении важную роль играют такие характеристики материала, как лёгкость, прочность, жёсткость, стойкость к коррозии, срок службы. Композиционные материалы отвечают всем этим требованиям, также они позволяют снижать массу судна, а это приводит к уменьшению эксплуатационных затрат, к малому выделению парниковых газов, к экономии топлива и увеличению скорости судна.

Кроме того, использование КМ позволяет не использовать скрепляющие элементы и узлы при соединении деталей, поскольку имеется возможность создания деталей сложной формы [1].

Цена срока службы композитного изделия значительно ниже, чем у конкурента, благодаря малым затратам на техническое обслуживание, установку и сборку, обусловленным коррозионной стойкостью и прочностью.

Несмотря на многочисленные преимущества композитов, у данных материалов существует несколько недостатков. Во-первых, наиболее существенной проблемой, с которой сталкиваются компании, выбирающие композиты, является стоимость сырья для производства. Композиты дороже, чем их металлы. К тому же, когда дело доходит непосредственно до изготовления композитных деталей, производитель сталкивается с тем, что затраты на организацию такого производства выше, а оборудование дороже по сравнению с металлами. Однако все эти затраты впоследствии окупаются. Во-вторых, существует нехватка нормативных документов и стандартов, определяющих критерии использования композитов. В-третьих, композиты плохо перерабатываются [2].

Чаще всего КМ используют для производства небольших катеров и яхт. Углепластик также используется и при строительстве более крупных объектов. Широкое использование КМ в подводном кораблестроении, в первую очередь, основывается на малом удельном весе при относительно высокой прочности, коррозионной стойкости, немагнитности и возможности получать материал с требуемыми характеристиками, например, с заданными акустическими свойствами [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что композиционные материалы широко применяются в судостроении, и их недостатки успешно компенсируются многочисленными достоинствами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковылина А. С. Композиционные материалы в судостроении //Вестник магистратуры. – 2018. – №. 12-4.
2. Мишкин С. И., Дориомедов М. С., Кучеровский А. И. Полимерные композиционные материалы в судостроении //Новости материаловедения. Наука и техника. – 2017. – №. 1.

От качества воздуха зависит безопасность и работоспособность человека. Кроме того, загрязненный воздух в долгосрочной перспективе представляет угрозу для здоровья. Например, вдыхание пыли и паров формальдегида приводит к различным заболеваниям. А угарный газ – это непосредственная угроза для жизни.

Приборы для контроля воздуха классифицируются по функциональному назначению. Например, есть устройства для контроля уровня угарного и углекислого газа, приборы для определения влажности и температуры. Для проверки уровня запыленности подходят устройства с датчиками частиц.

Еще один признак для классификации – моно- или мультифункциональность приборов. Например, существуют монофункциональные датчики угарного газа и мультифункциональные приборы для комплексного контроля качества воздуха.

Выделяют следующие разновидности устройств [1]:

1. Инфракрасные. Характеризуются широким диапазоном измерений, точностью показаний, продолжительным эксплуатационным периодом.
2. Электрохимические. Отличаются высокой точностью показаний, в особенности уровня углекислого газа, наличием опции автоматической калибровки, приемлемой стоимостью. Недостатки – маленький срок службы по сравнению с предыдущим вариантом, небольшой рабочий диапазон.
3. Электроакустические. Характеризуются продолжительным эксплуатационным периодом без необходимости калибровки. Минусы – высокая цена, срок службы меньше, чем у первого вида приспособлений.

Для определения качества воздуха в настоящее время стали популярны портативные устройства для общественного использования:

1. ELARI Smart T&H Sensor – работает в режиме реального времени и автоматически следит за температурой, влажностью и количеством углекислого газа.
2. LifeControl MCLH-08 – датчик анализирует текущее состояние воздуха и способен выявлять углекислый газ, вредные вещества и указать температуру, относительную влажность.
3. ДаДжет MT8057s – анализирует содержание углекислого газа, после минуты-двух после включения покажет достоверные сведения. Присутствует функция измерения температуры.
4. XIAOMI MI PM 2.5 DETECTOR – анализирует содержание твердых частиц и капли жидкости в воздухе размером от 10 нм до 2,5 мкм (параметр PM 2.5), имеет лазерный датчик, устройство обладает высокой точностью. По мере загрязнения датчик отображает один из трех цветов: зеленый – состояние воздуха в норме, оранжевый цвет предупреждает о незначительном загрязнении, красный индикатор - загрязнение превысило допустимые нормы.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Студ. В.Н. Плаксенков, науч. рук. к.б.н., доцент О.Е. Фалова

Атомная энергетика, область техники, основанная на использовании реакции деления атомных ядер для выработки теплоты и производства электроэнергии. АЭС - это целый комплекс сооружений, систем, необходимых устройств и оборудования, основное предназначение которых заключено в производстве электроэнергии [1].

Итак, чтобы понять, как именно АЭС влияет на окружающую среду, требуется понять основы принципа работы АЭС и ознакомиться с преимуществами и недостатками АЭС.

Атомные, гидро- и тепловые электростанции являются основными источниками получения электроэнергии в современном мире из-за их стабильности и дешевизны, когда альтернативные источники как гелиоэнергетика, энергия солнца и ветра, геотермальная и водородная энергетика – такого лишены.

Экологические проблемы АЭС:

Тепловое загрязнение, повышение температуры рек и воздуха в нижних слоях атмосферы; разрушение экосистем, почв, грунтов, водоносных структур в местах добычи руды; обширное изъятие вод из водоемов, сброс подогретых вод, попадающих в реки и другие водоемы; риск техногенных аварий; радиоактивное загрязнение атмосферы, воды и почвы в процессе добычи, транспортировки сырья и захоронения радиоактивных отходов [2].

Одним из факторов экозащиты от воздействия АЭС является нормирование показателей. Далее: введение инновационных методов фильтрации и обезвреживания радиоактивных отходов; совершенствование изоляционных характеристик и прочности материалов реакторов; снижение радиоактивных отходов; организация санитарно-защитных зон, наблюдательных, контрольных и надзорных пунктов на территории производства; запрет на выбросы радиоактивных веществ в водоемы, охрана и надзор за местами захоронения.

На сегодняшний день основная задача – не допустить чрезвычайных ситуаций в атомной энергетике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энциклопедия Кругосвет. Атомная энергетика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://goo.su/gnApYS6> [Дата доступа: 03.04.2022].
2. Greenologia. Последствия радиоактивного загрязнения в целом и способы его минимизации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://goo.su/Q3HkUR> [Дата доступа: 04.04.2022].

СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БИОСФЕРЫ. УЧЕНИЕ В. И. ВЕРНАДСКОГО О БИОСФЕРЕ И НООСФЕРЕ КАК ПАРАДИГМА СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

студ. В.С. Роон, науч. рук. к.б.н., доцент О.Е. Фалова

В 1875 г. в научной литературе появился термин «биосфера». Его предложил Эдуард Зюсс (1831–1914) – известный австрийский геолог. Введя в науку новый термин, Э. Зюсс не дал ему определения, поэтому слово «биосфера» стало изредка использоваться в геологической и географической литературе, причем каждый раз в различном значении. Биосфера - это своеобразная оболочка Земли, содержащая в себе всю совокупность живых организмов и ту часть вещества, которая находится в постоянном взаимодействии с этими организмами.

В составе биосферы различают:

1. Живое вещество, образованное совокупностью организмов;
2. Биогенное вещество, которое создается в процессе жизнедеятельности организмов (газы атмосферы, каменный уголь, известняки и др.);
3. Косное вещество, образующееся без участия живых организмов;
4. Биокосное вещество, представляющее собой совместный результат жизнедеятельности организмов и абиогенных процессов (почвы).

Функции биосферы, как живого вещества:

1. Энергетическая функция
2. Газовая функция
3. Окислительно-восстановительная функция
4. Концентрационная функция
5. Транспортная функция
6. Деструктивная функция
7. Рассеивающая функция
8. Средообразующая функция
9. Информационная функция

Учение В.И. Вернадского о ноосфере

Понятие «ноосфера» (греч. «ноос» - разум, дух; «сфера» - шар) было введено профессором математики Сорбонны Эдуардом Леруа (1870-1954), который трактовал её как «мыслящую» оболочку, формирующуюся человеческим сознанием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вернадский, В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. — М.: Наука, 1988.

В настоящее время стало необходимым формирование экологической культуры с использованием информационных технологий в сфере безопасности. Как всякий новый этап в развитии общества, компьютеризация несет с собой новые проблемы и возможности [2].

Одним из наиболее информационно – насыщенных моделей является окружающая среда. Она многокомпонентная по своей сути и испытывает постоянное воздействие хозяйственной деятельности человека. Появление серьезных глобальных экологических изменений вызвало необходимость анализа, оценки и прогнозирования их динамики с целью принятия возможных решений для выработки стратегии дальнейшего развития общества. В свою очередь эти обстоятельства вызвали необходимость создания новой научной дисциплины – экоинформатики, изучающей закономерности получения, передачи, преобразования и применения, отбора, хранения информации при изучении процессов, протекающих в окружающей среде. Поэтому создание географических информационных систем (ГИС) – одна из актуальных задач, решением которой в настоящее время занимаются многие научные и производственные организации [2].

При проведении экологического мониторинга создается информационный объект (сущность) – объект контроля со следующими атрибутами: место и среда отбора (воздух, подземные воды, поверхностные воды, почва и др.), норма (ПДК, ПДС и др.).

Пространственные географические данные – весьма ценный информационный продукт. Кто ими владеет, тот владеет ситуацией и имеет шансы избежать ошибок при принятии экономических, экологических решений, улаживании конфликтов, реализации долгосрочных проектов и программ.

Источники пространственной информации многочисленны и различны по качеству и точности. Это карты, воздушные и космические снимки, материалы статистической отчетности и кадастры (регистры), данные гидрометеорологических наблюдений, экологического мониторинга и т.д. Сбор, хранение, увязку и обработку всех этих данных в цифровой компьютерной форме осуществляют географические информационные системы. Они и выдают информацию пользователю по запросу в наиболее удобной для него форме – обычно, в виде карт, схем, таблиц [1].

Таким образом, без преувеличения можно утверждать, что наличие достоверной информации будет содействовать повышению научной обоснованности прогнозов и комплексной оценки состояния окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Создание комплексов программно-алгоритмических средств для анализа и прогноза состояния окружающей среды / В.А. Бабешенко, О.М. Бабешенко, М.В. Зарецкая и др. — 2008г.
2. Информационные системы экологического мониторинга / В.Ф. Крапивин и др. // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: Обзорная информация / ВИНТИ — 2010г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРА В КОТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ**Студ. И. В. Винайкина, науч. рук. к.т.н., доцент М. Е. Орлов**

Сейчас на многих промышленно-отопительных котельных в редуционных устройствах бесполезно теряется потенциальная энергия пара, поэтому одним из актуальных направлений в малой энергетике является использование пара для получения электроэнергии в котельных. Это поможет сократить расходы на приобретение сетевой электроэнергии и повысит надежность работы котельной.

Перевод промышленно-отопительной котельной в мини-ТЭЦ можно осуществить с помощью применения паровой винтовой машины. Применение данной энергоустановки значительно повышает эффективность котельных и является энергосберегающим решением.

Установка проста в обслуживании и эксплуатации, отличается высоким ресурсом работы, неприхотливостью к качеству пара [1].

Прогрессивность идеи винтовых машин заключается в неизменно направленном (вращательном) движении рабочих органов машины. Отсутствие в ПВМ деталей, совершающих возвратно-поступательное движение, обеспечивает получение относительно высокой производительности при небольших размерах [2].

В результате было рассмотрено устройство и принцип действия ПВМ, выделены основные преимущества данной установки перед паровыми лопаточными турбинами малой мощности [1], описаны проблемы при эксплуатации установки и приведены возможные варианты их решения [3].

Также для организации когенерации на котельной завода газосиликатных изделий «Теплон» г. Ульяновска была подобрана паровая винтовая машина. Отпуск пара потребителям осуществляется через редуционную установку. Давление пара на входе в ЦТП=14,74 кгс/см², снижение давления пара производится редуционными клапанами с $p_1=14,74$ кгс/см² до $p_2=12,00$ кгс/см², $G=14,0$ т/ч, затем давление снижают с $p_1=12,00$ кгс/см² до $p_2=6,00$ кгс/см², $G=4,250$ т/ч и с $p_1=6,00$ кгс/см² до $p_2=2,00$ кгс/см², $G=2,250$ т/ч. Мы наблюдаем как в редуционных устройствах бесполезно теряется потенциальная энергия пара.

Для решения этой проблемы паровая винтовая машина ПВМ-250 устанавливается на паропроводе параллельном редуционному клапану, который предназначен для уменьшения давления с $p_1=12,00$ кгс/см² до $p_2=6,00$ кгс/см². Тем самым полезно используется перепад давления пара для выработки электроэнергии. Паровая винтовая машина была подобрана в соответствии с основными параметрами и техническими характеристиками турбогенератора ПВМ-250 [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березин С.Р. Паровая винтовая машина как средство энергосбережения / Березин С. Р., Боровков В. М., Ведайко В. И., Богачева А. И. // Новости теплоснабжения. – 2009. – № 7 (107). – С. 23-26.
2. Ахметшин Р. М., Березин С. Р., Петров П. Г. / Винтовая энергетическая машина // РОСТЕХНАДЗОР. Наш регион. – 2005. – № 1–2. – С. 38–40.
3. В. Н. Григорьев, А. И. Богачёва, Перевод котельной в режим мини-ТЭЦ на базе паровинтовой турбины // Новости теплоснабжения. № 9 (193). 2016 г.

Микрокремнезем формируется в процессе выплавки кремния или ферросилиция в обжиговых печах при температуре выше 2000 °С. После конденсации и окисления, часть кремниевой монооксида образует чрезвычайно мелкий продукт, на вид такой, как ультрадисперсный порошок, при этом его частицы - это частицы аморфного кремнезема, которые имеют среднюю удельную поверхность около двадцати кв. м/г. Введение микрокремнезема в состав бетонов значительно изменяет их структуру и свойства.

Микрокремнезем имеет в этом контексте особое значение: сферические частицы микрокремнезема диаметром примерно 2 мкм заполняют пустоты между частицами цемента и усиливают сцепление между зернами заполнителя и цементным камнем за счет разрушения низкопрочных кристаллов портландита (пуццолановая реакция). Его коэффициент эффективности составляет 2-4 (1кг микрокремнезема заменяет 2-4 кг цемента при сохранении прочности бетона). Микрокремнезем с его высокой химической активностью можно рассматривать как компонент вяжущего. Поэтому можно сказать, что при замене им части цемента (обычно до 50 кг) повышается активность вяжущего (цемент + микрокремнезем).

Благодаря относительно высокому содержанию цемента, использованию микрокремнезема и низкому водоцементному отношению высокопрочные бетоны при затвердевании развивают следующие качества: более быстрое нарастание температуры в конструкции; повышенную скорость потребления и связывания воды в процессе гидратации; ускоренное нарастание прочности в первые дни твердения.

Высокоподвижные смеси из бетона с микрокремнеземом имеют повышенную связность и не расслаиваются; обеспечивают высокую раннюю прочность при твердении в нормальных условиях; характеризуются уменьшенным расходом цемента, экономия которого может достигать 150- 200 кг на 1 м³ бетона.

Качество затвердевших бетонов с микрокремнеземом также значительно отличается от обычного. Конструкции из таких бетонов обладают повышенной антикоррозионной стойкостью. Добавление микрокремнезема снижает водопроницаемость на 50 процентов; обеспечивает низкую проницаемость для газов; водонепроницаемость характеризуется марками не ниже W12-W16., а морозостойкость бетона составляет не ниже F200-F600. И как результат, повышенное качество такого бетона обеспечивает и повышенную долговечность бетона, вплоть до 100 лет и более.

Использование микрокремнезема в сборном бетоне позволяет уменьшить сечения некоторых элементов, облегчая их транспортировку и монтаж. МК обеспечивает более длительную жизнеспособность жидких растворов, облегчает перекачивание смеси, придает коррозионную стойкость.

Микрокремнезем применяется в качестве минеральной добавки, интегрируемой в состав пескобетона и других цемент содержащих смесей, в результате чего обеспечиваются их оптимальные прочностные, гидрофобные и антикоррозийные свойства. Использование таких минеральных добавок делает бетон строительным материалом, пригодным для изготовления бетонных и железобетонных конструкций, включая системы водоснабжения и канализации.

Актуальной проблемой в области гражданского строительства является применение современных энергосберегающих и экологически безопасных технологий.

В современном строительстве используют в основном три типа крыш, на которые возможна установка солнечных батарей: шатровая скатная крыша, плоская кровля с мягким покрытием и облегченная конструкция крыши с жестким покрытием и уклоном к внутреннему водостоку.

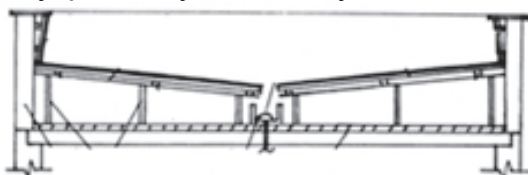


Рис. 1 Разрез крыши с одним лотком внутреннего водостока

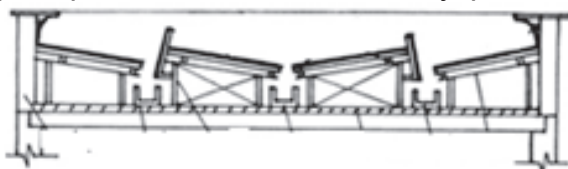


Рис. 2 Разрез крыши с тремя лотками внутреннего водостока

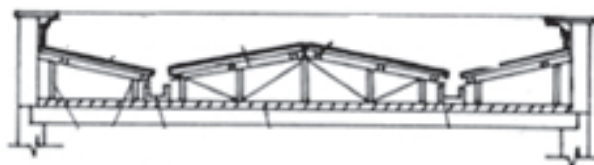


Рис. 3 Разрез крыши из солнечных батарей и коллекторов

На рис. 1 показан разрез крыши с одним лотком внутреннего водостока, где к стропильным ногам прикреплен каркас для установки на нем солнечных батарей, расположенных на парапетах по внутреннему периметру здания с закрепленными солнечными батареями, обеспечивающими их положение вертикально относительно солнечных батарей, установленных на стропильных ногах.

На рис. 2 показан разрез крыши с тремя лотками внутреннего водостока, где к стропильным ногам прикреплен каркас и установленные на нем солнечные батареи и коллекторы.

На рис. 3 показан разрез крыши из солнечных батарей и коллекторов, иллюстрирующий падение и отражение солнечных лучей с поверхности из солнечных батарей и коллекторов, расположенных и закрепленных на стропильных ногах.

Таким образом, применения таких покрытий зданий позволяют не только бороться с проблемами экологии в мире, но еще и придают весьма современный выразительный вид зданию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А.А. Семикопенко, М.А. Семикопенко «Крыша из солнечных панелей». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://findpatent.ru/patent/260/2602532.html>

Пиар-сопровождение представляет собой комплекс услуг, которые могут решать ряд задач. Например, задачу создания конкурентных преимуществ с помощью специальных технологий. Или задачу формирования и поддержания позитивного имиджа компании. Определить конкретные цели и перечень регулярных PR услуг помогает комплексная диагностика, которая производится на начальном этапе работы. Главное преимущество пакетного обслуживания (сопровождения) состоит в том, что для каждой фирмы набор услуг будет уникален и индивидуален, даже если эти фирмы работают в одной сфере, например, в строительной, в юридической или в сфере ландшафтного дизайна. Как правило, если речь идет о строительной фирме, в целевые группы для установления коммуникации входят реальные и потенциальные клиенты, партнеры или инвесторы и представители средств массовой информации. Выстраивание стратегии взаимодействия с каждой из этих категорий и поэтапная ее реализация составляют один из основных видов деятельности в рамках пиар-сопровождения.

Важной составляющей является присутствие строительной компании в сети Интернет и работа с мнениями активных и заинтересованных пользователей на различных веб-площадках (собственный сайт, социальные сети, блоги, строительные форумы и т.д.). Этот аспект работы может заключаться как в разработке сайта, создании сообществ, блогов, регистрация в тематических каталогах, так и в поддержке уже имеющихся платформ, их возможном преобразовании, регулярном наполнении, модерации и постоянном ведении с использованием современных пиар-технологий. Также PR-сопровождение в интернете может включать в себя создание специальных промо-сайтов, проведение акций и конкурсов, работу с отзывами, в некоторых случаях – нейтрализация негатива, партизанский маркетинг и другие действия, направленные на повышение лояльности целевой аудитории к строительной компании. «Раскрутить» строительный бизнес стоит немалых денег и усилий. Но, если использовать хотя бы один из приемов продвижения, описанных выше, вы сможете повысить спрос на свои услуги. Оптимальная стратегия продвижения строительного бизнеса в интернете включает следующие пункты: изучение конкурентов; разработка эффективного сайта; запуск контекстной рекламы; расширение семантики; подключение рекламы в сетях и ретаргетинг/ремаркетинг. Такой перечень мероприятий способствует эффективной работе и результатам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. PR-сопровождение деятельности строительной фирмы [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://prihoz.ru/news/full/newsarchive/pr_soprovodjenie_deyatelnosti_stroitelnoy_firmy/
2. Секреты продвижения строительных компаний в интернете [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/167608-sekretyprodvizheniya-stroitelnyh-kompaniy-v-internete>

ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬНУЮ ОТРАСЛЬ

Аспирант А.И. Шингарова, науч. рук. доцент В. В. Карсункин

В современном мире технологий, основной упор делается на полную автоматизацию всех процессов при каждом этапе возведения зданий. Системы автоматизации для строительного бизнеса помогают компаниям планировать финансовые потоки, управлять персоналом, создавать территориально-распределительные системы, организовывать слаженную работу подразделений и не тратить лишнее время на подготовку и согласование документов.

Для чего это нужно: Цифровая трансформация строительной отрасли. Комплекс мероприятий, предусмотренный Федеральным проектом «Цифровое строительство», о разработке которого сообщил в рамках конференции глава Минстроя России Владимир Якушев, должен обеспечить цифровую трансформацию отрасли к 2024 году. В документе говорится о модернизации строительной отрасли и повышении качества строительства, которое предписывает произвести переход к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства путем внедрения технологий информационного моделирования. При переходе на цифровое строительство ожидается снижение затрат и времени на строительство объектов, возводимых за счет бюджетирования всех уровней порядка до 20% , а сокращение времени от принятия решения о строительстве до введения в эксплуатацию – до 30%.

На рынке услуг сейчас представлены различные варианты систем автоматизации для любого варианта и масштаба строительного предприятия, из которых можно выделить разработки 1bit и 1С предприятие, которые решают задачи любого уровня документооборота в структуре компании.

Данные разработки напрямую связаны с технологией BIM - Информационное моделирование зданий (BuildingInformationModeling) – процесс, в результате которого формируется информационная модель сооружения, при этом, для каждой стадии соответствует некоторая модель, которая отображает объем обработанной на этот момент информации (архитектурной, конструкторской, технологической, экономической) о здании или сооружении, к которой имеют доступ все заинтересованные лица. Но основная проблема, или же негативная сторона, в современных реалиях – экономическая составляющая. Не каждая организация может позволить себе приобрести его в виду дороговизны не только самой программы и разработки, но и дальнейшего содержания базы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Е. Е. Макарова, Ю. А. Милкина «Внедрение автоматизированных процессов в строительную отрасль». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy-v-stroitelnuyu-otrasl>

СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ
Магистр Э.У.Ямлеева, науч. рук. ст. преподаватель Э.А.Тренгулова

Внедрение энергоэффективных технологий в строительстве и ЖКХ, оптимизация энергопотребления с одновременным улучшением качества среды обитания - требование времени. Улучшение среды обитания, улучшение экологии - это наши инвестиции в будущее поколение. Может достигаться в том числе применением инновационных строительных материалов и энерго - эффективных технологий.

На сегодняшний день вопрос обеспечения народа жилищем стоит остро. В нашей стране большая часть жилых зданий имеет значительный моральный и физический износ. Это жилые дома первых массовых серий, построенные в 50-70-е годы, так называемые «хрущевки», которые могли бы прослужить еще много лет жителям нашего города, при должном обслуживании. Этому способствует проводимая в стране и нашем городе программа реконструкции и капитального ремонта жилых многоэтажных домов, эксплуатация которых превышает 50-летний срок.

Главная проблема эксплуатации этих пятиэтажных панельных домов серии 1-464 является низкий класс энергоэффективности зданий, т.е. показатель того, насколько эффективно жилой дом использует в ходе эксплуатации, в первую очередь, тепловую энергию на отопление, вентиляцию и ГВС.

По данным обследования теплозащитных характеристик наружных ограждающих конструкций жилых зданий в г. Ульяновске указанные характеристики не только не соответствуют современным требованиям, но фактически существенно ниже значений, заложенных в проект.

В 50-70-х годах прошлого столетия ограждающие конструкции возводились из легобетонных стеновых панелей однослойных толщиной 35 см с фактическим значением приведенного сопротивления теплопередаче - торцевых $1.1 - 2.0 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$, продольных стен $1.3-2.0 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$, а проектное значение закладывалось не менее $3,7 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$; у перекрытий чердачных – еще большая разница.

Утепление домов при капитальном ремонте должно быть сделано в обязательном порядке, и выполнять это утепление целесообразно с применением инновационных материалов отечественного производства.

Одним из наиболее эффективных теплоизоляционных материалов является пенополистирол. Он широко применяется при утеплении фасадов, кровель, перекрытий, фундаментов, цоколей реконструируемых зданий и сооружений. Имеет малый вес, отличные теплоизоляционные свойства, легкость при производстве различных работ и экономическую выгоду. Разновидностью пенополистирола является политерм. Это гранулы вспененного пенополистирола, обработанные адгезивным составом, которые используются при приготовлении полистиролбетона. Полистиролбетон используется для утепления полов, кровель, перекрытий реконструируемых зданий, изготовления полистиролбетонных блоков разной плотности и типоразмеров.

Оценка уровня экономической безопасности страны представляет собой комплексную задачу. Значимость выполнения этой задачи проявляется в необходимости своевременного реагирования на социально-экономические угрозы для региона. Поэтому методы оценки экономической безопасности субъектов Российской Федерации вызывают особый интерес.

При оценке экономической безопасности региона можно выделить четыре основные группы методов. К первой группе относятся методы, в основе которых лежит мониторинг основных макроэкономических показателей (ВРП, средний уровень доходов населения и т.д.) и анализ отклонений от пороговых значений. Вторая группа – это методы, оценивающие динамику изменения основных макроэкономических показателей на различных интервалах времени с целью выявления закономерностей и особенностей их динамики. К третьей группе методов относят экспертные оценки (необходимы для оценки безопасности региона с целью определения наиболее уязвимых мест). Четвертая группа – это методы, связанные с использованием математического аппарата (экономико-математическое моделирование, статистический анализ, теория игр и др.)

В динамично изменяющихся современных условиях обеспечение экономической безопасности региона трудно осуществимо без использования данных групп методов, так как возникает вероятность получения ощутимого экономического ущерба, который приведет к снижению общего уровня благосостояния региона и обострению существующих угроз для региона [1].

Таким образом, при комплексной оценке экономической безопасности региона целесообразно применять полный спектр групп методов. Однако здесь стоит сделать важное отступление. Одновременное использование всех групп методов может дать полную оценку только при правильном подходе. Для этого необходимо исполнение следующих этапов:

во-первых, состояние экономической безопасности можно изучать с помощью установленных заранее индикаторов, их расчета, сопоставление их с пороговыми значениями и анализа отклонений.

Во-вторых, проведение математического анализа и экспертной оценки экономической безопасности региона с разных аспектов.

В-третьих, это анализ полученных в ходе расчетов и оценок экспертов результатов, с целью выявления закономерностей в динамике изменения основных макроэкономических параметров, объяснения их взаимосвязи и влияния друг на друга.

Данные методы дают возможность с наибольшей точностью оценить уровень экономической безопасности региона и составить программы по обеспечению его экономической безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петросян Д.С., Русакович М.В., Обременко Л.Г., Козлова М.А. Драйверы развития экономики регионов: экономическая эффективность, социальная справедливость и экономическая безопасность // Инновации и инвестиции. – 2021. – №4. – с.330-333.

Программные продукты – это программы, приложения, помогающие быстро и качественно составить бизнес-план для предприятия.

Программные продукты можно разделить на несколько групп по различным критериям. Приведем несколько из них.

По функциям бизнес-планирования их можно разделить на следующие группы: оценка состояния предприятия («Альт-финансы», «Audit Expert», «ИНЭК-аналитик»), оценка рынка («Касатка», «Marketing Expert», «БЭСТ-маркетинг»), анализ потоков денежных средств («Альт-Инвест», «Мастер проектов», «ТЭО-Инвест»).

По уровню адаптации к условиям России: учёт специфических особенностей России («Project Expert», «Альт-Инвест», «Мастер проектов», «ТЭО-Инвест», «Инвестор»), ориентированные на развитые страны («ROPSPIN», «COMFAR»).

По учету специфики проектов: универсальные («Альт-Инвест», «Мастер проектов», «Инвестор»), для малого бизнеса («Project Expert», «Альт-Инвест-Прим»), отраслевые («Альт-Инвест-Строительство», «Альт-Инвест-Нефтегаз», «Mining Business»).

Количество программных продуктов для бизнес-плана довольно велико. Именно поэтому хотелось бы выделить несколько лучших программ для бизнес-планирования на 2021–2022 годы и перечислить их плюсы.

Начать хотелось бы с «LivePlan». Плюсы этой платформы заключаются в следующем: она предоставляет визуальные инструменты прогнозирования для плана продаж; бизнес-панель позволяет отслеживать бизнес с такими ключевыми показателями, как затраты и расходы, разбивка доходов, чистая прибыль, операционная маржа и т. д.; обеспечивает совместную работу с помощью простых в управлении разрешений и глобального доступа; позволяет работать с несколькими активными планами одновременно.

Следующая программа «Bizplan». Плюсы: есть возможность использовать визуальные макеты, чтобы сделать бизнес-план более привлекательным; возможность слежки за своими задачами с помощью трекера (показателя) прогресса; предоставляет множество разных отчетов, таких как отчеты о прибылях и убытках, балансовые отчеты, анализ безубыточности, отток клиентов и многое другое; можно мгновенно делиться своим бизнес-планом с помощью простой ссылки.

Рассмотрим «Business Plan Pro». Его плюсы таковы: предлагает более 11 000 отраслевых профилей для вдохновения и сравнения; имеется пошаговое руководство на протяжении всего процесса бизнес-планирования; автоматическое сокращение значений величин, чтобы помочь определить реалистичные темпы роста, управляемые прогнозы движения денежных средств и многое другое; более 500 типовых бизнес-планов.

На данный момент времени можно выбрать для себя более подходящую программу, которая будет более удобна и практична [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Краснов В.А. Бизнес-планирование как основа предпринимательской деятельности. Актуальные проблемы развития социально-экономических систем. Сборник научных трудов. Ульяновск: УлГТУ, 2016. – с. 61-63 .

В рамках настоящей работы был рассмотрен учет затрат на предприятии для обеспечения качества продукции. Для того чтобы система менеджмента качества способствовала систематическому повышению прибыльности предприятия, необходимо организовать учет затрат на обеспечение качества. Данный учет предполагает решение ряда задач: мониторинг и постоянная оценка затрат на обеспечение качества; выявление неэффективных мер в системе менеджмента качества; оперативное решение проблем с качеством. Чтобы определить критические области производственной деятельности, необходимо оптимизировать затраты на обеспечение качества, выявить неэффективные меры и снизить затраты на обеспечение качества без ущерба для самого качества.

Для учета затрат на обеспечение качества продукции организациям рекомендуется провести ряд мероприятий: 1) определить, кто будет это делать; 2) определить и назначить ответственные отделы, которые предоставляют информацию обо всех элементах затрат на качество продукции, частоте их предоставления и пользователях; 3) разработать методы сбора и обработки информации; 4) определить формы отчетов; 5) определить источники информации; 6) включить учет затрат на качество продукции в качестве неотъемлемой части всех систем обучения. Отчеты, созданные для менеджеров, являются результатом прошлого управления затратами на обеспечения качества, прогнозирования или сочетания того и другого. Учет затрат на обеспечение качества заключается в том, что сотрудники обязаны вести документированный учет на совсем рабочем месте. Учет затрат на обеспечение качества по каждому из элементов этих затрат должен осуществляться путем последовательной регистрации каждого подпроцесса, а в совокупности – процесса с учетом их стоимости. Основной задачей специалиста в области учета затрат на обеспечение качества является поиск скрытых затрат, которые являются потенциальными ресурсами для экономики.

В связи с тем, что система управленческого учета и система менеджмента качества интегрированы в общую систему управления предприятием, система управленческого учета не может функционировать автономно. Таким образом, учет затрат на обеспечение качества продукции представляет собой систему регистрации процессов, возникновения данного вида затрат с последующим их анализом.

Основной целью подсистемы учета затрат на управление качеством является оказание информационной системы менеджмента качества, которые наилучшим образом соответствовали бы стратегическим целям организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васин С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. — М.: Юрайт, 2019. — 404 с.
2. Лабынцев Н.Т., Шароватова Е.А. Разработка управленческого учета затрат на Контроль качества в системе менеджмента качества [Электронный ресурс] // Аудиторская отчетность. - 2018. - № 5. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

Поскольку большинство налогоплательщиков не знакомы с тонкостями налогового законодательства, налоговые консультанты необходимы для того, чтобы налогоплательщики могли выполнять свои сложные налоговые обязательства.

Как информированные представители общественности, налоговые консультанты также вносят свой вклад в разработку законодательства и нормативных актов. Из-за практической важности налоговых консультантов для функционирования налоговой системы важно, чтобы система налогового законодательства обеспечивала основу для их роли, независимо от того, какой подход к регулированию принят в конкретной стране. Как минимум, в законе должно быть прописано право налогоплательщика использовать представителя и последствия такого использования. Вопрос о том, целесообразно ли выходить за рамки этого и предоставлять более подробное регулирование, должен быть решен в свете обстоятельств соответствующей страны и стадии развития профессии налогового консультанта в этой стране.

В большинстве стран с переходной экономикой очень мало налоговых консультантов. Это связано с молодостью налоговой системы в целом и с тем фактом, что не было времени на профессиональное образование и опыт. Отчасти из-за нехватки налоговых консультантов налоги в этих странах часто разрабатываются таким образом, чтобы свести к минимуму число налогоплательщиков, которые должны предпринимать позитивные действия в отношении своих налоговых дел, например, путем использования конечных удерживаемых налогов и пороговых значений регистрации.

Детальное регулирование деятельности налоговых консультантов, по-видимому, не является главным приоритетом для стран с переходной экономикой по сравнению с другими областями, где налоговая система нуждается в развитии. Тем не менее, несколько стран (например, Китай, Польша и Словацкая Республика) ввели такое регулирование. В некоторых странах (Великобритания) налоговые консультанты образуют саморегулируемые профессиональные сообщества. В ряде стран, таких как, Австрия, Германия, Польша, Франция и других происходит государственное регулирование, т.е. имеется специальный закон о налоговом консультировании.

В России нарабатывается собственный опыт налогового консультирования – новой сфере для страны. Институт налогового консультирования, несмотря на отсутствие специального закона, развивается в правильном направлении в рамках мировых стандартов, чему способствует деятельность созданной в России Палаты налоговых консультантов, которая и занимается реализацией международного опыта налогового консультирования в нашей стране с учетом особенностей российской налоговой системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабурян Л.М. Сравнительный анализ организации налогового консультирования в России и зарубежных странах. /Журнал Вестник профессиональных бухгалтеров. - 2016. - №3. – с. 34 - 38

В рамках настоящей работы изучен вклад Ульяновской области в экономику РФ. Изучены данные реального сектора, потребительского рынка и инвестиционные проекты.

Объем добычи полезных ископаемых в Ульяновской области в 2020 году сократился на 28,6%, по сравнению с 2019 годом. В сельском хозяйстве Ульяновской области наблюдался рост. Индекс производства продукции АПК в 2020 году составил 115,4% по сравнению с 2019 годом, это самый лучший результат за последние четыре года и второй результат в ПФО после Пензенской области. При этом заметнее всего выросло растениеводство – на 22,2%. В 2020 году в Ульяновской области собран рекордный урожай зерновых – 2 005 000 тонн, что в 1,7 раза больше уровня 2019 года.

Средняя номинальная начисленная зарплата в Ульяновской области по итогам 2020 года – 36237 руб. По этому показателю регион занимает десятое место среди 14-ти субъектов ПФО. Годовая инфляция в Ульяновской области в декабре 2020 года составила 5,7%.

Оборот розничной торговли в Ульяновской области в 2020 году сократился на 1,9% по сравнению с 2019 годом и составил почти 203 млрд рублей. Оптовая торговля в 2020 была в плюсе: в Ульяновской области этот рынок прибавил 3,4% по сравнению с 2019 годом и достиг 228,4 млрд рублей

Положительным моментом можно назвать увеличение объемов строительства. В 2020 году в Ульяновской области введено в действие 1034,1 тыс. кв. метров жилья, что на 1,5% больше результата 2019 года.

В 2020 году в Ульяновской области успешно завершена реализация 4 инвестиционных проектов с общим объемом инвестиций в размере порядка 1,5 млрд. рублей, в результате чего создано около 300 рабочих мест.

Новые инвестиционные проекты и различные данные говорят о том, что у Ульяновской области есть перспективы дальнейшего развития. Инвестиции в основном направлены в Чердаклинский район именно в промышленность. В некоторых отраслях наблюдается спад, таких как добыча полезных ископаемых, деятельность по обеспечению электроэнергией, газом и паром и оборот розничной торговли.

В рамках общей экономики РФ Ульяновская область вносит незначительный вклад, но Ульяновск будет развиваться дальше, что позволит внести уже более существенный вклад.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uln.gks.ru/folder/40275> (дата обращения: 13.03.2022)
2. Сайт Деловое обозрение [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uidelo.ru/articles/2021/02/11/rosstat-rasskazal-b-kak-ulyanovskaya-oblast-perezhila-2020-god-b> (дата обращения: 13.03.2022)
3. Инвестиционные проекты [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ekonom73.ru/wp-content/uploads/2021/03/Otchet-2020.pdf> (дата обращения: 13.03.2022)

Главной целью деятельности любой компании является получение наибольшей прибыли, максимально возможной в конкретных условиях. Только тогда, когда вся произведенная продукция будет реализована полностью на самых выгодных условиях, эту цель можно будет считать достигнутой. Рынок постоянно меняется в виду его циклического развития и влияния на него внешних и внутренних факторов. Исследования экономистов показали, что организациям лучше всего выбирать долгосрочные стратегии, так как они являются более продуманными и эффективными. Для построения долгосрочной стратегии развития необходимо знать об основных макроэкономических показателях, как они влияют на процессы в экономике и как воздействуют на тенденции, которые обуславливают поведение компаний.

Основные макроэкономические показатели — это группа экономических индикаторов, отражающие реальное положение экономики в стране и мире. Все показатели косвенно связаны между собой. Падение одного обычно приводит к падению и других. По влиянию на макроэкономические тенденции выделяют три основные группы: задающие долгосрочную тенденцию; определяющие краткосрочные тенденции; сопровождающие тенденции.

Рыночная экономика развивается неравномерно, с определенной циклическостью, которые подразделяют на фазы. Каждой фазе цикла соответствует свой уровень экономической конъюнктуры, то есть при смене фазы в цикле происходит и смена состояния экономической конъюнктуры. Экономическая конъюнктура складывается из основных макроэкономических показателей и отражает ход всех экономических событий внутри экономики в целом.

В классической схеме экономический цикл включает в себя 4 основные фазы: кризис, депрессию, оживление и подъем. В ходе каждой фазы происходит постоянное изменение экономической конъюнктуры. Отсюда появляется необходимость постоянного анализа и прогнозирования макроэкономических показателей с целью снижения рисков для предприятия. Грамотно проведенное прогнозирование изменений в экономической конъюнктуре поможет предприятию составить выгодную стратегию поведения на дальнейшую фазу экономического цикла и предугадать тенденции на рынке.

Таким образом, изменение макроэкономических показателей напрямую зависит от фаз экономического цикла, от внешних факторов и государственного регулирования. В совокупности, это влияет на экономическую конъюнктуру, а она в свою очередь, влияет на стратегическое поведение отдельно взятого предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кусургашева Л.В., Экономическая теория: основы микро- и макроэкономики. Учеб. пособие / Л.В. Кусургашева, В.Н. Давыдова. – Кемерово: Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева. - 2013. – с. 258
2. Матвеева Т. Ю. Введение в макроэкономiku/ Т.Ю. Матвеева. - М.: Издательский дом ГУ-ВШЭ. - 2007. - с. 511.

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАЛОГОВОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В РОССИИ

Студ. Я.А. Кузьмина, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова

Сфера налогового консультирования имеет специфический характер. На плечи налоговых консультантов ложится обеспечение предоставления квалифицированной помощи налогоплательщикам как при решении вопросов в процессе частных консультаций, так и при защите интересов и прав в суде и налоговых органах.

Несмотря на это, деятельность налоговых консультантов в Российской Федерации на законодательном уровне не достаточно полно регулируется, из-за чего возникает множество проблем как со стороны клиентов, так и со стороны налоговых консультантов [1]. В первую очередь из-за отсутствия законодательства в сфере налогового консультирования страдает качество предоставляемых услуг.

Во многих странах Европы, таких как Германия, Чешская народная республика, Австрия, Польша, Италия, Франция, Португалия, Хорватия, Словакия, Люксембург существует специальный закон о налоговом консультировании. В таких странах с помощью закона государство осуществляет контрольную функцию за деятельностью налоговых консультантов. Законом четко прописываются права и обязанности налоговых консультантов по отношению к государству и своим клиентам, а следовательно, сокращается большое количество конфликтных ситуаций и вопросов, возникающих между ними. Вместе с тем, в этих странах предусмотрен обязательный договор страхования в случае нанесения ущерба клиенту. При возникновении ошибок или намеренного нарушения своих обязанностей и прав клиентов для налоговых консультантов предусмотрен целый ряд санкций.

Все эти факты положительно влияют на качество предоставляемых услуг налоговыми консультантами, а также повышают их ответственность при составлении рекомендаций по вопросам налогообложения в рамках налогового законодательства.

В России, также прописаны требования, предъявляемые к кандидатам, предоставляющим услуги в области налогового консультирования. Получить статус налогового консультанта в России можно при наличии высшего юридического или экономического образования, а также трудового стажа в сфере экономики не менее 3 лет. В нормах профессиональной этики Палаты налоговых консультантов определены права и обязанности налоговых консультантов, а также их ответственность за причинение ущерба клиентам[2].

Введение института налоговых консультантов является важной и необходимой задачей в развитии правовых основ государственного регулирования налогового консультирования. Для дальнейшего развития налогового консультирования, России необходимо опираться на опыт зарубежных стран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Башкирова Н.Н. Основы налогового консультирования/ Н.Н. Башкирова. - М.: издательство Магистр, 2008. – с. 175.
2. Макеева И.А., Российский и зарубежный опыт налогового консультирования. - Алтайский юридический вестник. – 2016. - № 4. – с. 59-61

НАЛОГОВЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИХ СОВЕРШЕНИЕ

Студ. М.Ю. Оброкова, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова

В условиях современной экономики все частым явлением становятся налоговые правонарушения. Они представляют собой, согласно ст. 106 Налоговому кодексу Российской Федерации (далее НК РФ), виновно совершенные противоправные (в нарушении законодательства о налогах и сборах) деяния (действие или бездействие) налогоплательщиков, налоговых агентов и иных лиц, за которые НК РФ установлена ответственность [0].

В общих чертах, ответственность является средством государственного принуждения, благодаря которому реализуется гарантированная Конституцией защита прав человека, гражданина и общества в целом, а также исполнение гражданами предписанных правом обязанностей. Одной из таких обязанностей, согласно ст. 57 Конституции РФ является уплата установленных налогов и сборов.

НК РФ устанавливает определенный перечень налоговых правонарушений, за которые, безусловно, предусмотрены соответствующие санкции. Им в НК РФ отведена целая глава (гл. 16), а именно:

1. Нарушение порядка постановки на учет в налоговом органе (ст. 116 НК РФ);
2. Непредставление налоговой декларации (ст. 119 НК РФ);
3. Грубое нарушение правил учета доходов и расходов и объектов налогообложения (ст. 120 НК РФ);
4. Неуплата или неполная уплата сумм налога (сбора) (ст. 122 НК РФ);
5. Невыполнение налоговым агентом обязанности по удержанию и (или) перечислению налогов (ст. 123 НК РФ);
6. Непредставление налоговому органу сведений, необходимых для осуществления налогового контроля (ст. 126 НК РФ) [0].

Законодатель выделил следующие виды ответственности за налоговые правонарушения: налоговая, административная и уголовная. Что касается мерой ответственности, то она выражается в форме денежных взысканий (штрафов) в определенном законодательством размере.

Особенностью в данной сфере является то, что при наличии хотя бы одного из смягчающих обстоятельств (раскаяние, добровольное возмещение причиненного ущерба или устранение причиненного вреда и др.) установленный размер санкции подлежит уменьшению не менее чем в два раза, а при наличии обстоятельств отягчающего характера (повторное совершение однородного правонарушения в течение года; вовлечение несовершеннолетнего в совершение правонарушения и др.), установленный размер санкции увеличивается в 100 %. Также, налоговые санкции взыскиваются только в судебном порядке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 года № 146-ФЗ (ред. От 01.05.2022) // Собрание законодательства РФ. - №31. – 03.08.1998. – ст. 3824

Налоговое консультирование — это оказание налогоплательщикам консультационных, информационных и представительских услуг по уплате и исчислению налогов.

Для достижения целей налогового консультирования консультант должен следовать определенным принципам:

- принцип законности
- принцип профессионализма
- принцип объективности
- добросовестность
- принцип независимости
- принцип конфиденциальности.

Консультант по налогам и сборам должен знать:

- законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие налогообложение юридических и физических лиц;
- методические материалы, касающиеся предпринимательской и иной деятельности организаций и физических лиц;
- основы законодательства о труде;
- порядок ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской отчетности;
- порядок ведения налогового учета и составления налоговой отчетности;
- порядок проведения налоговых проверок;
- принципы организации предпринимательской деятельности;
- порядок заключения, изменения, оформления и прекращения гражданско-правовых договоров;
- современные информационные технологии;
- этику делового общения;
- правила и нормы по охране труда.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное (экономическое или юридическое) образование, дополнительная подготовка в области налогов и сборов и стаж работы по специальности не менее 3 лет или среднее профессиональное (экономическое или юридическое) образование, дополнительная подготовка в области налогов и сборов и стаж работы по специальности не менее 5 лет.

Специалистами принято выделять 6 критериев эффективной деятельности налогового консультанта: знания и опыт; профессиональная компетентность; беспристрастность и объективность; добросовестность; конфиденциальность; экономическая результативность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция налогового консультирования. Л.А. Мазурина [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.misbfm.ru/sites/all/files/mazurina_2012_1_str77_80.pdf
2. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58804/b7c03cacb32e83d2257c9e6393ca354922998a18/

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Студ. А.А. Симонова, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова

Система электронной обработки данных — это программный комплекс для автоматизации процессов налогового администрирования в инспекциях Федеральной налоговой службы России. Система ЭОД разработана, постоянно обновляется и поддерживается филиалом ФГУП ГНИВЦ ФНС России в ПФО (бывший РНИВЦ МНС России, г. Н. Новгород)

Системы электронной обработки данных (СЭОД) служат для решения задач, имеющих высокое содержание операций по обработке данных.

Существуют четыре основные операции по обработке данных:

1. Сбор данных.
2. Манипуляция данными (классификация, сортировка, вычисления, укрупнение и др.).
3. Хранение данных.
4. Создание документов.

СЭОД обладают несколькими характеристиками, отличающими их от всех других компьютерных информационных систем. В их числе:

1. Выполнение необходимых фирме задач по обработке данных. Каждой фирме предписано законом иметь и хранить данные о своей деятельности.
2. Решение только хорошо структурированных задач, по которым известен алгоритм, ведущий прямо к вычислению решения задачи.
3. Выполнение стандартных процедур обработки.
4. Работа в автоматическом режиме.
5. Использование детализированных данных.
6. Акцент на хронологию событий.

СЭОД подразделяются на два класса:

1. Системы операционной обработки данных, которые рассчитаны на быстрое обслуживание простых запросов большого числа пользователей.
2. Системы оперативной аналитической обработки данных, которые ориентированы на выполнение более сложных запросов, требующих:
 - статистической обработки исторических данных;
 - моделирования процессов предметной области;
 - прогнозирования развития тех или иных явлений.
 - использования методов искусственного интеллекта и средств графического представления данных.

Критерием эффективности для систем операционной обработки данных служит число транзакций, которое они способны выполнить в единицу времени. Для аналитических систем важнее скорость выполнения сложных запросов и прозрачность структуры хранения информации для пользователей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Системы электронной обработки данных [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studopedia.ru/2_4832_sistemi-elektronnoy-obrabotki-dannih.html
2. Информационные системы для автоматизации различных сфер управления и Бизнеса [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://eor.dgu.ru/lectures_f/Информационные%20системы/html/theme11.htm

ЗАКОННЫЕ И НЕЗАКОННЫЕ СПОСОБЫ УМЕНЬШЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Студ. П.Н. Томило, науч. рук. - к.э.н., доцент Л.Г. Лопастейская

В рамках настоящей работы были приведены теоретические методы законных способов уменьшения налоговых обязательств и примеры незаконных способов уменьшения налоговых вычетов.

Актуальность темы заключается в том, что в условиях становления рыночных механизмов и институтов, а также усложнения взаимоотношений государства и налогоплательщиков, определение границы дозволенного поведения и установление «правил игры» в сфере налогообложения является необходимым и обязательным условием стабильного экономического роста страны.

Конкретные способы уменьшения налогов, представляют собой непосредственные методы и действия налогоплательщика по налоговой минимизации.

Незаконным способом является уклонение от уплаты налогов – неисполнение или исполнение ненадлежащим образом налогоплательщиком налоговых обязательств перед бюджетом.

За данные способы уклонений от уплаты налогов налогоплательщик в обязательном порядке несет административную или уголовную ответственность.

Законным и единственным способом уменьшения налоговых выплат является налоговая оптимизация.

Налоговая оптимизация - это уменьшение размера налоговых обязательств путем осуществления законных действий.

Целью налоговой оптимизации является снижение размера всех налогов, в отношении которых у налогоплательщика имеются соответствующие обязанности.

Осуществление налоговой оптимизации является законной деятельностью, которая прописана в НК РФ.

Таким образом, любой незаконный способ уклонение от уплаты налогов несет за собой уголовную ответственность по УК РФ.

Так же, применение мероприятий налогового планирования и оптимизации, требует от организации дополнительной квалификации и серьезного подхода, так как ошибки в ведении налогового учета могут вызвать дополнительные расходы предприятия в виде штрафов и пени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козырева С.Н. Уклонение от уплаты налогов / С.Н. Козырева // Торговля: бухгалтерский учет и налогообложение. - 2008. - №2. - с.15 - 21.
2. Радаев В.В. Деформализация правил и уход от налогов в российской хозяйственной деятельности / В.В. Радаев // Вопросы экономики. - 2005. - №6. с. 70 – 78.
3. Брызгалин А.В., Берник В.Р. Методы налоговой оптимизации/ А.В. Брызгалкин, В.Р. Берник, А.Н. Головкин, В.В. Брызгалин. - М.: Аналитика-Пресс. - 2001. – с. 229
4. Джаарбеков С.М. Методы и схемы оптимизации налогообложения/ С.М. Джаарбеков. - М.: Издательский дом «МЦФЭР». – 2004. – с. 95

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ Г. УЛЬЯНОВСКА ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Студ. Р.Н. Халиков, науч. рук. – к.э.н., доцент Г.Х.Федюкова

В рамках данной работы рассмотрена общая перспектива развития предприятий г. Ульяновска, специализирующихся на производстве радиоэлектронных компонентов и средств. В данный момент в г. Ульяновск есть по крайней мере 4 крупных производственных комплекса, специализация которых в той или иной степени затрагивают тему радиоэлектронных средств и их компонентов.

Одним из наиболее значимых является ФНПЦ АО «НПО «Марс». Это предприятие является одним из главных производителей компьютерных комплексов для подводных лодок в Российской Федерации. Также оно занимается заказным производством бронированных мониторов, станков, компьютеров и прочих радиоэлектронных средств.

Следующий в текущем рассмотрении является АО «Ульяновский механический завод», входящий в АО «Концерн ВКО «Алмаз - Антей». Является производителем мобильных установок противовоздушной обороны. Быстроразвивающийся завод.

Основным производителем полупроводниковых компонентов в г. Ульяновск является АО «НПП «Завод Искра». Ведёт не только производство заказных РЭК, но и их разработкой. Занимается гальваникой, сваркой в вакуумной среде и другими сложными техническими процессами.

Эти предприятия составляют главенство в сфере разработки, производства и реализации радиоэлектронной продукции не только в военной сфере, но и для гражданских нужд. В настоящее время можно твёрдо утверждать, что спрос на эти предприятия будут расти практически в геометрической прогрессии. В Российской Федерации остро встал вопрос о полностью отечественных электротехнических продуктах. И развитие ранее рассмотренных производств позволит развить не только радиоэлектронную сферу деятельности государства, но и облагородить городскую инфраструктуру. Ведь с увеличением спроса товаров на производстве увеличатся вакансии на данных предприятиях. Далее будет прирост в численности города, впоследствии будут построены жилищные комплексы с необходимыми элементами инфраструктуры. Город будет развиваться стремительными темпами, что крайне положительно скажется на общем уровне жизни проживающих в нём граждан.

Подводя итоги, развитие радиоэлектронной сферы науки и производства является одной из первоочередной из поставленных правительством задач. Увеличение бюджета подобных производств и новые инвестиции в современные проекты тому доказательство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт ФНПЦ АО «НПО «Марс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.npomars.com/ru/> (дата обращения: 14.03.2022).
2. Официальный сайт АО «Ульяновский механический завод» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.aoumz.ru> (дата обращения: 14.03.2022).

В настоящее время необходимо преодолеть существующие политические напряжения в обществе, которые все чаще возникают на почве противоречий между политикой центра и интересами регионов, на почве неэффективности существующей системы политической власти, в которой роль местных административных структур сильно уменьшена.

Местное самоуправление в РФ трактуется в Федеральном законе от 06 октября 2003 г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» как признаваемая и гарантируемая Конституцией РФ, самостоятельная и под свою ответственность деятельность населения по решению непосредственно или через органы местного самоуправления вопросов местного значения, исходя из интересов населения, его исторических и иных местных традиций [2].

Согласно Конституции РФ, органы местного самоуправления «не входят в систему органов государственной власти». В этом смысле можно говорить о самостоятельности местного самоуправления в пределах его полномочий. Государственные органы создают правовую основу для деятельности местного самоуправления, но не обладают полномочиями по ее реализации. Они обеспечивают государственный контроль за реализацией прав физических и юридических лиц, закрепленных законодательством, и производят защиту этих прав [1].

Как орган публичной власти, наиболее близкий к населению, местное самоуправление обеспечивает защиту тех интересов граждан, которые основаны на их совместном пребывании на определенной территории, на неизбежном взаимодействии жителей этой территории. Поэтому местное самоуправление является одной из фундаментальных основ российского демократического строя.

Практическое формирование органов местного самоуправления привело к ряду проблем: слишком большое разнообразие возможных структур органов местного самоуправления, несогласованность действий исполнительных органов местного самоуправления и исполнительных органов государственной власти (финансы, образование и др.), а наиболее острой проблемой является неподготовленность кадров местного самоуправления [3].

Деятельность государства по решению этих задач должна осуществляться в рамках единой государственной политики в сфере развития местного самоуправления в Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993г. // [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru>
2. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 28.12.2016) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // [Электронный ресурс] – URL: <https://base.garant.ru/186367/>
3. Глазков Е.Б. Местное самоуправление как форма народовластия / Е.Б. Глазков // Актуальные проблемы профессионального образования: цели, задачи и перспективы развития. – 2018. – №4. – С. 185-189.

Одним из самых часто наблюдающихся видов взлома в компьютерном мире является использование чужой электронной почты, которая, как правило, есть у всех пользователей, так как она нужна для регистрации на сайтах и в приложениях на смартфоне.

Доступ к ней может означать и доступ к прочим ресурсам гражданина, поэтому она так часто становится предметом преступления. Нередко следствием взлома электронной почты является и проникновение в чужие социальные сети. Еще очень популярны взломы сайтов или блогов.

Ответственность за взлом предусмотрена ст. 272 УК РФ, состоящей из 4 частей и 2 примечаний.

Согласно ст. 272 УК РФ, под компьютерным взломом понимается противоправное получение возможности ознакомиться с информацией или использовать ее.

Если правонарушение было квалифицировано по ч. 1, то наказания могут быть назначены следующие: штраф суммой от 200 000 рублей или заработной платы за 1,5 года; исправительные работы на год; ограничение передвижений лица на 2 года; принудительные работы на тот же срок; заключение в тюрьму на такой же временной промежуток.

По ч. 2 наказания могут быть такие: штраф суммой от 100 000 до 300 000 рублей или заработной платы за 1-2 года; исправительные работы на 1-2 года; ограничение передвижений на 4 года; принудительные работы на тот же срок; заключение в колонию на тот же период.

Если суд установил, что преступление проходит по ч. 3 ст. 272 УК РФ, то могут быть использованы более серьезные санкции: штраф суммой до 500 000 рублей или заработной платы за 3 года с введением запрета на занятие некоторых должностей или определенными видами деятельности на период до 3 лет; ограничение передвижений гражданина на 4 года; принудительные работы на 5 лет; заключение в тюрьму на тот же временной промежуток.

Ч. 4 предусматривает только один вид наказания — лишение свободы на период до 7 лет.

В зависимости от обстоятельств происшествия могут быть применены и другие статьи УК РФ. Например, если преступник использовал вирусы или прочие вредоносные программы во вред другим пользователям, то используется ст. 273 УК РФ.

В случае, когда преступник получил доступ к личным данным граждан или их переписке, могут быть применены ст. 137 и 138 УК РФ. (Нарушение неприкосновенности частной жизни и Нарушение тайны переписки)

Следовательно, согласно УК РФ, получение доступа к чужим аккаунтам социальных сетей или электронной почте является противоправным деянием. Подобные действия повлекут за собой назначение мер пресечения по ст. 272 УК РФ. При этом учитываются те отягчающие обстоятельства, которые сопутствовали происшествию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 25.03.2022) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_10699/

Защита прав потребителей — комплекс мер, реализуемых государством и общественными движениями, направленных на регулирование отношений, возникающих между потребителем и субъектом предпринимательской деятельности — изготовителем, исполнителем, продавцом и включающих в себя: установление конкретных прав потребителей; формы возможных нарушений прав и механизм их защиты; ответственность за нарушение прав потребителей. В России таким комплексом мер является закон от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 11.06.2021) "О защите прав потребителей" [1].

Товар (работа, услуга) при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации должен быть безопасным для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды, а также не должен причинять вред имуществу потребителя.

Вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу потребителя вследствие конструктивных, производственных, рецептурных или иных недостатков товара (работы, услуги), подлежит возмещению в полном объеме.

Моральный вред, причиненный потребителю вследствие нарушения изготовителем (исполнителем, продавцом, уполномоченной организацией или уполномоченным индивидуальным предпринимателем, импортером) прав потребителя, предусмотренных законами и правовыми актами Российской Федерации, регулирующими отношения в области защиты прав потребителей, подлежит компенсации причинителем вреда при наличии его вины. Размер компенсации морального вреда определяется судом и не зависит от размера возмещения имущественного вреда. Компенсация морального вреда осуществляется независимо от возмещения имущественного вреда и понесенных потребителем убытков.

В случае получения потребителем некачественного товара, изготовитель или продавец обязан выполнить следующие действия по выбору потребителя: заменить на товар этой же марки (этих же модели и (или) артикула); заменить на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены; соразмерно уменьшить покупную цену; незамедлительно безвозмездно устранить недостатки товара или возместить расходы на их исправление потребителем или третьим лицом; возратить уплаченную за товар сумму.

Продавец (исполнитель), не предоставивший покупателю полной и достоверной информации о товаре (работе, услуге), несет ответственность за недостатки товара (работы, услуги), возникшие после его передачи потребителю вследствие отсутствия у него такой информации.

В случае, если продавец (изготовитель, исполнитель) не выполняет обязанности, установленные законом "О защите прав потребителей", потребитель может обратиться в суд. Судом будет установлена административная, уголовная или гражданско-правовая ответственность продавца (изготовителя, исполнителя) за нарушение прав потребителя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон РФ "О защите прав потребителей" от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 11.06.2021) / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/

Местное самоуправление – это право и реальная способность органов местного самоуправления регламентировать значительную часть публичных дел и управлять ею, действуя в рамках закона, под свою ответственность и в интересах местного населения. [2, с. 3]

Перед местным самоуправлением стоят задачи самоорганизации, самофинансирования с целью улучшения качества жизни населения и увеличения вклада в развитие общества. Улучшение этого качества является: повышение уровня жизни; изменение в лучшую сторону образа жизни; увеличение продолжительности жизни и улучшение здоровья людей.

Главная цель создания системы местного самоуправления – улучшение качества жизни местного сообщества и увеличение его вклада в развитие всей страны. Повышение эффективности функционирования всех предприятий и объектов – основа увеличения бюджетных и внебюджетных доходов местного сообщества.

Местное самоуправление является одной из основ конституционного строя РФ. В качестве наиболее приближенной к населению власти местное самоуправление обеспечивает защиту тех интересов граждан, которые основаны на совместном их проживании на определенной территории. [1]

Органы местного самоуправления формируются непосредственно населением либо представителями населения (представительным органом) и несут ответственность за ненадлежащее осуществление своих полномочий, прежде всего перед жителями муниципального образования.

В основе формирования системы органов местного самоуправления лежит принцип многообразия организационных форм местного самоуправления. Он относится к числу базовых принципов организации местного самоуправления и предполагает определенный простор для населения в выборе институтов выражения своих интересов на муниципальном уровне.

Таким образом, что местное самоуправление, имеет большое значение для формирования новой российской государственности. В нём наиболее полно реализуется идея приближения власти к её источнику народу. Сейчас становится всё более очевидным, что с имеющимися многочисленными проблемами наше общество не справится, если не будет подлинного местного самоуправления, развитие которого необходимо для решения задач, связанных с организацией территориального управления. И потому сейчас так важно государству, его соответствующим органам видеть и анализировать опыт функционирования местного самоуправления на местах, определять тенденции его развития, ошибки и проблемы становления и, в связи с этим корректировать свою политику в вопросах местного самоуправления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). // [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru>
2. Шугрина Е. С. Муниципальное право Российской Федерации : учеб. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. — 672 с.

Патентное право появилось в качестве стимула для изобретателей, причём не стимула делать изобретения, а стимула не скрывать от общества информацию об изобретении. До появления патентов многие мастера ревниво охраняли свои секреты, доверяя их на старости лет паре любимых учеников. Зачастую уникальная технология умирала вместе с автором: так, до сих пор не раскрыт секрет изготовления скрипок семьи Страдивари.

Введением патентного права государство предложило изобретателям раскрыть детали изобретения в обмен на право в течение некоторого времени контролировать использование этого изобретения третьими лицами.

Как обстоят дела с патентным правом сейчас? Например, рассмотрим технологию «Always On Display» от компании «Samsung». Она позволяет отображать необходимую информацию на экране, при этом сам дисплей находится в выключенном состоянии, благодаря чему значительно экономится энергия аккумулятора. Технология проста и гениальна. Она позволяет владельцу выделить экраны собственного производства на фоне других производителей, хотя они могли бы предложить свою реализацию. Качество продукции и хорошие инженерные решения позволили «Samsung» занять половину мирового рынка дисплеев для смартфонов (в первом квартале 2021 года). Данное обстоятельство грозит монополизацией рынка, что может негативно отразиться на кошельках покупателей.

Прорывные технологии всё равно никто не раскрывает, поскольку, во-первых, двадцати лет охраны маловато, а во-вторых, защита, предлагаемая патентным правом, явно проигрывает обычному сокрытию деталей производства. Например, различные разработки оборонной промышленности. Ничего страшного тут нет, так как времена мастеров-одиночек прошли, а изобретение никто в могилу не унесёт.

Патентуют обычно такие вещи, которые было бы невозможно производить и продавать, не раскрыв основные идеи.

Основная доля материальных благ обычно достаётся не изобретателю, а фирме, на которую он работает, так как она обладает достаточным ресурсом для защиты своих прав. Наличие этих ресурсов позволяет крупным корпорациям аккумулировать патенты, зачастую монополизировав целые сектора рынка.

Благодаря патентному праву общество получило новое «замечательное» явление, а именно «патентные тролли». В 2015 году в США компания «Turing Pharmaceuticals», получив в свои руки право на препарат, используемый для лечения серьезных инфекций, заставила производителей увеличить цену упаковки с \$13,50 до \$750 [1].

Вывод: патенты не служат своей основной цели, а вместо этого они стали вне рыночным инструментом крупных компаний по устранению конкурентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Купцова, Е. Кто такие патентные тролли и как с ними бороться // <https://vc.ru/legal/145327-kto-takie-patentnye-trolli-i-kak-s-nimi-borotsya>

Считается, что решения принимаются в условиях неопределенности, то есть отсутствия возможности оценить вероятность допустимых исходов. Это должно проявляться, когда недостаточно информации о факторах, которые необходимо учитывать, вследствие того, что они слишком новы и сложны [2].

Эффективное управление человеческими ресурсами должно быть инновационным, о чем свидетельствует его умение противостоять негативным последствиям неопределенности.

Без постоянных перемен, рисков, приспособления и творческих изменений организационных ресурсов в условиях неопределенности невозможно эффективное осуществление управления человеческими ресурсами и управленческой деятельности в целом.

Организационное управление человеческими ресурсами — это инновационно-ориентированная деятельность, предполагающая постоянные изменения и улучшения, что и делает ее инновационной. Отсюда следует, что цель инновационного управления человеческими ресурсами — создание системы управления данными ресурсами, способной модифицировать и мотивировать инновационное поведение сотрудников для повышения эффективности деятельности компании [1, с. 36].

Современные инновационные системы управления человеческими ресурсами выполняют несколько функций в борьбе с неопределенностью и улучшении корпоративного управления. Во-первых, это связано с тем, что человеческие ресурсы организации являются главным фактором внутренней неопределенности. Во-вторых, неопределенность оказывает заметное влияние на поведение и результаты работы сотрудников. Поэтому среди функций, выполняемых системой управления человеческими ресурсами современных компаний, выделяют особые функции, связанные с уменьшением негативного влияния неопределенности на деятельность персонала.

В связи с неопределенностью, появляются следующие направления работы в области управления человеческими ресурсами.

1. Развитие лояльности сотрудников к неопределенности и их психологической готовности к работе в таких условиях.
2. Развитие способности сотрудников эффективно работать в условиях неопределенности.
3. Исследование способов сохранения неопределенности на приемлемом уровне.
4. Развитие персонала как возможность снизить неопределенность.
5. Активизация проектного и командного подходов к решению проблем.
6. Управление коммуникациями как фактор снижения неопределенности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васько А.В., Каграманова Т.И. Инновационное управление человеческими ресурсами. Совершенствование HR-менеджмента в России / . 2016. № 11— 98 с.
2. Кочурина Р. А., Магомедкеримова Д. М. Инновационный подход к управлению человеческими ресурсами // Концепт. 2014. № 05. [Электронный ресурс]. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14550.htm>.

Our society produces a lot of waste. Over 2 billion tons per year in fact. This number is expected to reach 3.4 billion tons by 2050. That is a line of garbage trucks stretching from Moscow to Irkutsk every single day.

Apart from polluting the ocean and posing a threat to sea animals, landfills create the greenhouse effect and have a very high potential for methane emissions. This problem forces humanity to find alternative method of waste treatment.

First of all, recycling should be encouraged and implemented as far as possible to prevent waste from producing. It is also crucial to consume products wisely in order to reduce the amount of waste we make. However, this is not enough, since not all types of waste can be recycled. For that reason, Waste-to-Energy plants are vitally important in avoiding landfills.

A Waste-to-Energy (WtE) plant is a facility that may thermally treat waste to generate a range of outputs: electricity, district heating, steam for industrial processes.

Modern plants are equipped with technologies for treating flue gas emissions ensuring compliance with environmental regulations pursuant to the highest global standards.

Certainly, various difficulties arise in the process of implementing this technology. For instance, in developing countries, the low calorific value and high moisture content of waste remain critical technical challenges for thermal WtE. Another significant problem is that thermal WtE requires significant investment for startup, operation and maintenance. A holistic cost benefit analysis should be carried out in the local context to assess the social, legislative and enabling conditions of the plant's life cycle. Income from waste disposal and energy sales is often insufficient to cover full investment and operational costs.

To summarize, waste is an inevitable product of society, and one of the greatest challenges for future generations is to understand how to manage large quantities of waste in a sustainable way. We can see that thermal treatment of waste on Waste-to-Energy plants:

- 1) reduces greenhouse gas emissions by diverting waste from landfills and open burning and by replacing fossil fuels, leading to incentives for developing countries to achieve climate goals;
- 2) produces energy from renewable sources. The energy value in waste can be utilized to generate electricity and heat during the thermal WtE process.
- 3) prevents land constraints. Thermal WtE can reduce waste volume and mass by 75–90 per cent, thus reducing the demand for landfill space.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Waste-to-Energy : Considerations for Informed Decision-making / M. M. Chim [et al.] : United Nations Environment Programme; Industrial Energy Technology Conference, Osaka, 2019. – 55 p.
2. Waste to Energy in the Age of the Circular Economy: Best Practice Handbook : Asian Development Bank, 2020. – 92 p.

The technical industry is an applied and highly specialized field of activity that requires people to have special skills and knowledge in a specific scientific or practical field. Such qualities as logic, accuracy, attentiveness, the relationship between man and technology are important here.

The educational program includes several blocks: general development, analytical and computational-economic, natural science and technical. Each of these sections has a specific task. The general scientific course is intended to develop students' skills in working with information: collection and processing, systematization, verification and sampling of facts, formulation of reasoned conclusions and hypotheses, defending their own point of view.

A characteristic feature of technical knowledge is its base on technical thinking and focus on solving constructive and technological problems, studying the functioning of technical objects and systems.

Technical thinking is aimed at solving theoretical and practical problems. The purpose of theoretical thinking is the discovery of patterns, properties of objects. Practical thinking is a process that occurs in the course of practical activity. A distinctive feature of technical education is the close connection between the educational process and practice.

The term "technical education" is often understood as a set of scientific, technical and practical knowledge that allows solving production, technical, technological, economic and other problems.

The acquired practical skills play an important role in the process of obtaining technical education. Therefore, a special place in the educational process belongs to practical classes, in which technological processes, devices, systems are studied and research skills are instilled (in laboratory classes when performing control, term work and projects) developing creative potentials.

Modern education is cooperation, joint activity of a teacher and a student. The teacher and the student are partners in the learning process. Today is the period of information technology which is rapidly developing every day. It is believed that the teacher is not the only source of knowledge. There are many opportunities for independent creative and research activities of the student. But it is the teacher who teaches the student analytical thinking, comparison, correct goal setting, course of action, and correct conclusion.

According to experts, in the nearest future, professional technical education will become popular among applicants, since the rapid development of high technologies in the world leads to the demand for qualified specialists in the field of information technology as well as in the field of engineering.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bondyreva, I. B. Coordination of interactions of subjects of the integrated educational space in the training of engineers / I. B. Bondareva // Multilevel social reproduction: issues of theory and practice. 2017. № 12 (28). – pp. 21-34.
2. Grigorash, O. V. System of training specialists with higher technical education education: monograph. – KubGAU Publ. 2017. – 329 p.

INTERESTING FACTS ABOUT CHINA

Студ. Е. Ю. Лебедев, науч. рук. ст. преподаватель Ю. В. Жукова

China is among the world's oldest civilizations and the most populous country with a population of more than 1.4 billion. China spans five geographical time zones and borders 14 different countries taking the second place in the world after Russia.

The capital of China, Beijing, is a global city and one of the world's leading centers for culture, diplomacy, politics, finance, business and economics, education, research, language, tourism, sport, science and technology and transportation. Combining both modern and traditional style architectures, Beijing is one of the oldest cities in the world with a rich history dating back over three millennia.

China is a very ancient and mysterious country. This state has many individual characteristics and secrets. It was China that made a huge contribution to the development of human civilization. This country continues to develop and grow. A huge number of interesting events and customs are in the history of China.

1. China is the birthplace of football

The People's Republic of China is considered to be the birthplace of football, since the first time this game was played there, and it was called Tsuju which means "push the ball". This is a very important fact, since football is now one of the most popular sports around the world, and also all countries hold the World Cup.

2. Geese are police dogs

One of the interesting facts is that in the Chinese police, some use geese instead of dogs. This is due to the fact that geese are very aggressive, and also have excellent eyesight what is very useful in this work.

3. The name is part of the story

The Chinese used to giving names to their children after any events. Names given in honor of the Olympic Games, or significant historical events are not uncommon. Parents in China believe that the name should serve as a memory and honor for the whole country, if not for the entire world.

4. Children – good or bad?

Despite the fact that the country is famous for the huge amount of its population, the state does not give citizens the full right to have children without permission. In this case, a couple or married people should come and apply for permission to have a child 3 months before pregnancy.

5. Large population and empty cities

The next interesting aspect is devoted to the fact that despite the huge population per country area, there are still empty places in this country, and there are some cities that have never been lived in, and they remain completely empty.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интересные факты о Китае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.tourister.ru/publications/1174> (дата обращения 22.02.2022).
2. 10 любопытных фактов о жизни Китайцев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elledecoration.ru/life/travels/10-neobyichnyih-faktov-o-jizni-kitaytsev/> (дата обращения 23.02.2022).
3. Факты о Китае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://tcc.ua/countries/china/our-impression/interesnykh-faktov-o-kitae> (дата обращения 22.02.2022).

Studying abroad gives you the opportunity to build a promising career and secure your future.

The exchange program provides the following benefits:

- * opportunity to see the world;
- * opening new prospects in career;
- * improvement of teamwork skills, development of communication abilities;

Russian universities allow students to take advantage of this chance.

I would like to tell you about 5 leading universities offering student exchange programs.

1. Plekhanov Russian University of Economics

It is one of the leading economic universities in Russia. The university has agreements on students' exchange programs with partner universities around the globe. There are two educational forms: fall and spring. The fall semesters begin in September and end in the mid of January. The spring form lasts from mid of January to July.

2. Lomonosov Moscow State University

It is the center of national science and culture and one of the most developed universities for student exchange. This university gives many opportunities to get a scholarship abroad. For example, the average scholarship in Germany is 400-500 Euros per month. While in China it is about 431 Euros.

3. Kazan Federal University

It is the main educational center of Tatarstan. To take a part in the exchange program, a student must fill out an application form, provide a student resume, a motivational essay, results of the language exam and an extract from the record book.

4. Novosibirsk State University

The selection of students taking part in exchange program is carried out on a competitive basis. After winning the competition, the following are taken into account: academic performance, motivation, level of foreign language proficiency. The exchange program provides free education at one of the partner universities, but does not cover travel and accommodation costs.

5. Ural Federal University

This higher educational institution brings together fundamental education and innovative approach towards the challenges of modern times. To participate in exchange programs, a student must have high academic performance and speak a foreign language at a B2 level.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стефанович М. Российские вузы с программами студенческого обмена [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.hotcourses.ru/study-abroad-info/choosing-a-university/russian-universities-with-student-exchange-programs/> (дата обращения 03.03.2022).
2. Шварченко В. Всё о программах обмена для студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://7span.ru/obrazovanie/vse-o-programmah-obmena-dlya-studentov.html> (дата обращения 03.03.2022).

Language is a mirror of culture that reflects the real world around a person, as well as the mentality of the people, their customs and traditions, morality, and a value system. Each local culture is formed in specific historical and natural conditions, creates its own picture of the world, its own image of a person and its own language of communication. But this is not the only purpose and role of language in culture. Culture is impossible outside of language because the language is its inner foundation.

A significant contribution to understanding the relationship between language and culture was made by the famous linguistic hypothesis of Sapir-Whorf, according to which language is not just a tool for reproducing thoughts, it itself forms our thoughts. Moreover, we see the world as we speak.

We can say that language is not only a means of communication or a stimulus of emotions. Each language reflects the world, and at the same time it constructs reality in the human mind. Therefore, language and worldview are inextricably linked.

In cultural literature, the meaning of language is often understood as:

- * a wealth of culture, since all the knowledge, skills, material and spiritual values accumulated by the people are stored in its language system – folklore, books, oral and written speech.

- * a bearer of culture, because it is through the language that it will be brought from generation to generation.

In addition, language:

- * promotes human adaptation to environmental conditions;

- * helps to assess objects, phenomena and their relationship, helps to identify objects of the surrounding world, their classification and systematization of information about it;

- * promotes the organization and coordination of human activities

At present, the point of view as there is both universal and national components in the culture and language of each people is generally considered. Universal meanings, equally understandable to all people of the world or representatives of individual cultures, create the basis for intercultural communication. Without them, intercultural understanding would be impossible at all. At the same time, any culture has specific cultural meanings fixed in language, moral standards, beliefs, behavioral characteristics, etc.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ayazbekova, S.S. The picture of the world of ethnos: the philosophy of Kazakh music: Monograph. Ed. 2nd. – Astana, 2011. - 284 p.
2. Khrolenko A.T. Fundamentals of linguoculturology. – M.: Nauka, 2006. – 184 p.
3. Humboldt V. von. Selected works on linguistics. M.: Everymans Library, 1984.–397p.
4. Leontiev, A.A. Linguistic consciousness and the image of the world. Language and consciousness: paradoxical rationality. – M, 1993. – pp. 16-21.
5. Popova, Z.D., Sternin, I.A. Cognitive linguistics. M.: AST-East-West, 2007. – 314 p.
6. Karaulov, Yu.N. Culture of speech and language criticism. Russian language on the air: problems and ways to solve them. – M, 2001. – pp. 44-50.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts gab es keine politische Einheit der deutschen Länder wie in vergangenen Jahrhunderten. Preußen begann ab dem 18. Jahrhundert die führende Rolle unter den deutschen Ländern einzunehmen. Es war ein relativ neuer Staat, der sich im 17. Jahrhundert innerhalb seiner relativ modernen Grenzen gebildet hatte.

Der Aufstieg Preußens war mit den Aktivitäten seines Königs Friedrich II. verbunden, der dieses Land von 1740 bis 1786 regierte. Nach dem goldenen Zeitalter Friedrichs, seinen aktiven Eroberungen und militärischen Reformen war es jedoch Zeit für eine politische Pause. Die Könige Friedrich Wilhelm II. und Friedrich Wilhelm III., die Friedrich folgten, waren schwache und politisch passive Könige.

Sie verpassten die Große Französische Revolution und konnten dem König von Frankreich, Ludwig XVI., bei der Rückgabe des Throns an ihn nicht helfen. Für diese Passivität kamen 1806 die Truppen von Napoleon Bonaparte auf das Territorium deutscher Länder. Die Deutschen versuchten sich gegen Napoleon zu vereinen, aber der Versuch, den Angriff abzuwehren, war erfolglos. Preußen war nicht einmal in der Lage, die Truppen zum Widerstand zu führen, und im Großen und Ganzen gab es selbst keine deutschen Truppen, und als Folge des Krieges von 1806-1807 waren fast alle deutschen Länder besetzt.

Gemäß dem Friedensvertrag von Tilsit von 1807, der vom russischen Zaren Alexander I. und Napoleon unterzeichnet wurde, verlor Preußen einen bedeutenden Teil seiner Territorien und das Heilige Römische Reich wurde liquidiert. An seiner Stelle wurde ein neuer Staat gebildet - der Rheinbund. Der Rheinbund änderte für mehrere Jahre seine Grenzen.

1808 schloss sich der Rheinbund zusammen: 4 Königreiche; 5 Großherzogtümer; 13 Herzogtümer; 17 Fürstentümer; selbstständige Hansestädte Hamburg, Lübeck und Bremen.

1813 drangen russische Truppen unter dem Kommando von Kutuzov, die Napoleons Armee verfolgten, in das Gebiet der deutschen Länder ein und ihre Unabhängigkeit wurde wiederhergestellt. Sie waren freiwillige Einheiten. Die Mitglieder dieser Abteilungen verstanden, dass die Befreiung deutscher Länder von denen abhing, die die Unabhängigkeit ihres Landes mit Waffen in ihren Händen verteidigten. Dank der Freikorps tritt ein Phänomen wie "Pangermanismus" auf. Der Kern davon war die Vereinigung aller deutschen Länder zu einem einzigen Staat.

Tatsächlich war es eine Konföderation von 41 Staaten, um gemeinsame Interessen zu erfüllen. 1848 in Berlin. In ganz Deutschland und sogar Europa brachen Revolutionen mit wirtschaftlichen und politischen Forderungen aus. Die Rebellen forderten eine Verfassung und demokratische Freiheiten. König Friedrich Wilhelm IV. musste zustimmen.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Deutsche Geschichte von den Anfängen bis zur Gegenwart: FISCHER, 2002. – 1040 S.
2. Wildt, M. Zerborstene Zeit. Deutsche Geschichte 1918 bis 1945. München: Beck Verlag, 2022. – 638 S.
3. Wolff, V. Gast in der Heimat. Berlin: Aviva Verlag, 2021. – 336 S.

In der Science-Fiction ist das Thema Weltraumforschung weit verbreitet. Und meistens bedeuten Weltraumflüge die Reise bemannter Raumfahrzeuge zwischen den Sternen - dies nennt man interstellare Flüge. Bis heute werden solche Bewegungen durch den Mangel an Wissen erschwert, um Technologien zu schaffen, die aufgrund ihrer großen Entfernung Flüge zu den Sternen ermöglichen.

Das Problem liegt in der maximalen Geschwindigkeit, die Raumfahrzeuge haben können. Die Entfernung von der Erde zu Proxima Centauri, dem uns nächsten Stern, beträgt 4,24 Lichtjahre. Ein Lichtjahr ist die Entfernung, die das Licht in einem julianischen Jahr im Vakuum zurücklegt. Die Lichtgeschwindigkeit im Vakuum beträgt 300.000 Kilometer pro Sekunde. Das heißt, dies ist eine sehr lange Distanz, und es wird sehr lange dauern, sie zu überwinden. Die Geschwindigkeit unserer Geräte ist jetzt sehr gering.

Noch im letzten Jahrhundert wurden Versuche unternommen, Projekte für bemannte interstellare Raumfahrzeuge wie Orion und Daedalus mit Atomtrieb zu erstellen. Das Funktionsprinzip des Kraftwerks des Orion-Raumfahrzeugs bestand darin, die Energie einer Atomexplosion zu nutzen. Entgegen der Flugrichtung wurde daraus eine kleine Atomladung geschleudert, die dann in geringer Entfernung vom Schiff gesprengt wurde. Die reflektierende Platte am Schwanz übernahm den Impuls, der die Bewegung des Apparats vorgab.

Einer der hypothetischen Motoren ist der Photonenmotor. Wenn ein Körper als Energiequelle Licht aussendet, kann er eine Geschwindigkeit nahe der Lichtgeschwindigkeit entwickeln. Der Hauptvorteil eines solchen Motors ist das Vorhandensein der höchstmöglichen Ausströmgeschwindigkeit, die der Lichtgeschwindigkeit im Vakuum entspricht.

In zukünftigen Raumschiffprojekten sollen spezielle Geräte zum Einsatz kommen, die den Druck des Sonnenlichts auf eine Spiegelfläche nutzen, um das Weltraumobjekt in Bewegung zu versetzen. Dies wird als Sonnensegel bezeichnet. Seine Verwendung in der Raumfahrt besteht darin, dass die Teilchen des Sonnenlichts (Photonen) einen Impuls auf die beleuchtete Oberfläche übertragen.

Heutzutage hat die Menschheit nicht genug Wissen, um Technologien für interstellare Flüge zu entwickeln. Die Lösung des Problems solcher Flüge wird nur im Falle der vollständigen Vereinigung der Menschheit möglich sein.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багров А. В. Когда мы полетим к звёздам? // Воздушно-космическая сфера. 2019. №2. - С. 50-55.
2. Баженов Д. Н., Голиковская К.Ф. Фотонный двигатель для межзвёздных полётов. // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2010. - С. 39.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde die Geschichte des deutschen Entwicklerstudios Crytek, seine Entstehung und seine Entwicklung untersucht. Dieses Unternehmen wurde auf Initiative von Tsevat Yerli gegründet, später traten ihm seine Brüder Faruk und Avni bei. Aber für ein Unternehmen reichen 3 Personen nicht aus, und sie nutzten das Internet, um Mitarbeiter zu gewinnen. Nach der Gründung begann Crytek wie jedes andere Studio zu arbeiten. Sie entwickelte das Spiel „X-Isle: Dinosaur Island“, das später auf der E3 1999 in Los Angeles gezeigt wurde.

Auf dieser Messe in Los Angeles wurde das neue Crytek von dem größeren und erfolgreicherem Studio Ubisoft wahrgenommen. Sie unterschrieb einen Vertrag mit Crytek, wonach dieses Spiel ein AAA-Spiel sein sollte. Das Spiel wurde 2004 veröffentlicht, zu diesem Zeitpunkt hieß das Spiel bereits Far Cry. Das Studio entwickelte weiterhin Spiele und war fast auf der ganzen Welt bekannt. Crysis wurde 2006 angekündigt und 2007 veröffentlicht. Dieses Spiel brachte dem Studio einen großen Erfolg, der es Crytek ermöglichte, zu expandieren.

Mitte 2008 erwarb das Unternehmen Bulgarian Studios Black Sea und benannte es in Crytek Black Sea um. Im Oktober wurde eine weitere Niederlassung in Südkorea eröffnet. Im Februar 2009 erwarb Crytek das britische Studio Free Radical Design, das vor allem für seine Time Splitters-Serie bekannt ist, und benannte es in Crytek UK um.

Trotz früherer Erfolge hat das Studio seit 2013 Probleme. Im selben Jahr veröffentlicht, trafen Crysis 3 und Ryse auf gemischte Kritiken von Spielern und Kritikern. 2016 erwies sich als das schlechteste Jahr in der Firmengeschichte, da das Unternehmen den Mitarbeitern viele Monate lang die Löhne verspätet auszahlte. Ende des Jahres beschloss das Crytek-Management eine umfassende Reorganisation, die zur Schließung von fünf der sieben Niederlassungen führte. Übrig blieben nur Entwickler, die in Hamburg und Kiew arbeiteten.

Crytek hat von Anfang an über die in Spielen verwendeten Technologien nachgedacht, und die neue Generation der CryEngine-Grafik-Engine ist zu einem unschätzbaren Beitrag zur Entwicklung von Videospiele geworden. Crytek verwendet diese Engine in Spielen und ist bereit, sie an fast jeden interessierten Drittentwickler zu lizenzieren. Ab Version 3.6.0. hat Crytek die Nummerierung der Engine-Generation fallen gelassen und nennt sie einfach "CryEngine". Die im März 2016 eingeführte Version von CryEngine V ist in einem neuen „Bezahle, wieviel du kannst“-Vertriebsmodell erhältlich. Dieses Geschäftsmodell ermöglicht, auch weniger wohlhabenden unabhängigen Entwicklern CryEngine zu kaufen.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История студии Crytek [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://dtf.ru/gameindustry/131442-tri-brata-izmenivshie-igrovuyu-industriyu-istoriya-studii-crytek> (дата обращения 10.03.2022)
2. Компания Crytek [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cubiq.ru/kompaniya-crytek/> (дата обращения 10.03.2022)

Das Auto ist ein wichtiger Teil unseres Lebens geworden. Leider hat das Auto viele Nachteile. Seine Abgase gelangen in die Luft. Weltweit gibt es Millionen von Autos, die der Natur schaden. Laut Statistik verbrennt ein normaler PKW täglich etwa 15 Liter Kraftstoff. Wenn die PKWs 15 Liter verbrauchen, gibt jede Maschine täglich etwa 9 Kilogramm Kohlendioxid frei. Täglich fahren weltweit rund 500 Millionen Autos auf die Straßen.

Die erhöhte Konzentration von Kohlendioxid in der Atmosphäre führt zu einem sogenannten «Treibhauseffekt», der laut Umweltschützern eine der Hauptursachen für die globale Erwärmung ist.

Experten zufolge hat das Volumen der weltweiten Kohlendioxidemissionen das Äquivalent von 10 Milliarden Tonnen Kohlenstoff erreicht, von denen 8,5 Milliarden Tonnen durch die Verbrennung von Brennstoffen produziert werden. Es ist ein ernstes Weltproblem, das von der ganzen Menschheit gelöst werden muss.

Es gibt in der Welt Elektroautos. Solche Autos benötigen keinen Treibstoff, sie verschmutzen die Natur nicht und erzeugen keine Geräusche. Für die Bewegungen brauchen sie nur Strom.

Jetzt werde ich über einige dieser Autos und ihre Schöpfer sprechen. Das größte Elektroautomobilherstellungsunternehmen ist Tesla. Ihr Gründer ist Elon Musk, ein amerikanischer Unternehmer und Ingenieur. Tesla wurde 2003 in Kalifornien gegründet. Sein Name ist dem berühmten Physiker Nicola Tesla gewidmet.

Seit 2005 hat das Unternehmen viele verschiedene Elektrofahrzeuge entwickelt. Zum Beispiel Tesla Roadster, Tesla Model S, Tesla Model X, Model 3, Model Y, Tesla Cybertruck und Tesla Semi Truck. 2010 begannen viele Automobilunternehmen mit der Produktion von Elektroautos: Mitsubishi, Nissan, Volkswagen, Toyota, Jaguar, Renault und andere. Dank der Massenproduktion ist ihr Preis um das 1,5–2-fache gesunken. Seit 2019 ist Tesla der größte Hersteller von Elektroautos in der Welt.

Die Fabriken des Unternehmens Tesla befinden sich in verschiedenen Teilen der Welt. Konstruktiv unterscheiden sich Elektroautos wenig von Benzin- und Dieselaautos. Sie stützen sich auch auf Räder, die durch eine elastische Federung mit der Karosserie verbunden sind. Die Bedienelemente sind ein Lenkrad und zwei Pedale, wie bei Autos mit Automatikgetriebe. Anstelle eines Verbrennungsmotors wird ein elektrischer verwendet. Sein Design ist viel einfacher, es hat weniger bewegliche Teile, es erfordert weniger Wartung. Die Batterie dient als Stromquelle. Das Getriebe ist so einfach wie möglich: Normalerweise ist es ein einstufiges Planetengetriebe, das als Automatikgetriebe dient. Elektroautos haben viele Vorteile. Zum Beispiel verbrennen sie keinen Kraftstoff und geben keine Abgase in die Atmosphäre frei, geben keinen Lärm aus. Solche Autos sind selten kaputt und erfordern nur minimale Pflege. Es gibt auch erhebliche Nachteile. Zum Beispiel, eine lange Ladung, eine kleine Gangreserve, das Fehlen eines entwickelten Ladesystems. Ich denke, das sind vorübergehende Probleme.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плюсы и минусы электромобилей / eFut.ru, 07.02.2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://efut.ru/a/161-pljusy-i-minusy-jelektromobilej.html> (дата обращения 14.04.2022).

GESCHICHTE DER MARKE BMW

Студ. П. И. Першонков, науч. рук. д. филол.н., проф. Н. С. Шарафутдинова

Wenn man über Automarken spricht und BMW heißt, weiß man, dass es sich um ein deutsches Unternehmen handelt, das sich auf die Herstellung von Autos und Motorrädern spezialisiert hat. Aber nur wenige Menschen wissen, dass BMW in erster Linie ein Hersteller von Flugzeugtriebwerken ist. Das blau-weiße Emblem erinnert auch an die «Luft»-Vergangenheit des Unternehmens und den rotierenden Propeller des Flugzeugs vor dem Hintergrund des blauen Himmels symbolisiert. Die Geschichte des heutigen Automobilriesen begann, als zwei kleine Flugzeugtriebwerksbauunternehmen, die 1913 während des Ersten Weltkriegs gegründet wurden, beschlossen, sich zu vereinen und eine gemeinsame Produktion zu organisieren. So wurde 1917 eine Fabrik zur Herstellung von Flugzeugmotoren unter dem Namen Bayerische Motoren Werke - BMW gegründet. Die Gründer des Werkes waren Karl Rapp und Gustav Otto.

In der Anfangsphase produzierte das Unternehmen nur Flugzeugtriebwerke, deren Chefdesigner Max Fritz war, der früher im Daimler-Werk arbeitete. Die Produktion des ersten Flugzeugtriebwerks war der Schlüssel zum Erfolg des Unternehmens.

Bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkriegs entwickelte und produzierte das Unternehmen neue Modelle von Autos und Motorrädern. Die wichtigsten Produktionsstätten des Unternehmens, die während des Krieges zerstört wurden, sowie die völlige Abwesenheit des deutschen Marktes nach dem Krieg verhinderten lange Zeit die Produktion von Motorrädern und Autos. Als das Unternehmen aus den Ruinen stieg, unternahm es erste Versuche, Motorräder herzustellen, und produzierte 1948 das Modell R24 mit einem einzylindrigen Motor und einem Viergang-Getriebe. Kurz darauf kam das 2-Zylinder-Modell R25 vom Band. Unter der Lizenz von Isetta wurde mit der Produktion von Vorderrad-Kinderwagen begonnen. Im Jahr 1950 nahm das Unternehmen den Produktionsprozess für Autos wieder auf und produzierte eine BMW 501 Limousine, die sich als fehlgeschlagen erwies. Da die neue Zeit neue und verbesserte Designs erfordert, wurde das gleiche Modell eingeführt, aber bereits mit einem V-förmigen Achtzylinder-Motor mit Leichtmetall-Zylinderblock ausgestattet, der von den Verbrauchern anerkannt wurde.

In den 60er und 70er Jahren erlebte das Unternehmen eine rasante Entwicklung und begann bereits mit Gewinn zu arbeiten. Im Jahr 1962 wurde das viertürige Sportmodell 1500 hergestellt. Im Jahr 1977 hat das Unternehmen alle Fahrzeugserien aktualisiert und eine siebente Fahrzeugserie veröffentlicht.

Die 1980er Jahre waren für BMW im Automobil- und Motorsportbereich triumphierend. Nach vielen Siegen im Motorradrennen sind die Bestrebungen des Unternehmens gewachsen.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История компании BMW [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://25cars.ru/istoriya-marok/bmw.html> (дата обращения 10.04.2022).
2. BMW-Geschichte [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.was-war-wann.de/geschichte/bmw.html> (дата обращения 11.04.2022).

ПЕРЕВОД МЕТАФОР И ИГРЫ СЛОВ В АУДИО-ВИЗУАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И СПЕЦИФИКА

Студ. А. Е. Кузнецова, науч. рук. к.т.н. Е. П. Соснина

В рамках настоящей работы было проведен обзор состояния вопроса на базе работ [1,2], исследование способов перевода метафор и игры слов в аудиовизуальной продукции, выявлена специфика таких видов перевода с английского языка на русский и немецкий языки.

Нами был проведен анализ употребления метафор и их перевода на немецкий и русский языки. Рассматривая понятие метафоры как передачу некоего концепта, мы опирались на классификацию А. Дейгнан, Д. Габрис и А. Сольска [1].

Главная особенность перевода заключается в том, что при передаче метафорической конструкции на другой язык большую долю составляют метафоры с полным эквивалентом на другом языке (67% при переводе субтитров и 56% при закадровом переводе) в силу схожести образов мышления людей на исходном и целевом языках. Также некоторые метафоры могут не совпадать в лингвистическом выражении на языке перевода, поэтому они переводятся посредством других слов и/или выражений. Наименьшую долю составляют метафоры, передающиеся с помощью иных концептуальных метафор (5% при субтитровании и 8% при закадровом переводе).

Касательно перевода игры слов отметим, в частности, что анализ перевода игры слов на русский язык, представленный несколькими студиями озвучивания, показал, что чаще всего переводчиками были применены приемы компенсации (52%), дословного перевода (27%) и калькирования (14%), отмечено применение культурной адаптации (2-3%) по П.И. Шейко [3].

Таким образом, наиболее частотными приемами перевода являются дословный перевод (или формальная лингвистическая эквивалентность) и компенсация. На наш взгляд, прием компенсации обладает наибольшим потенциалом в силу большего процента адекватности передачи игры слов, в то время как для передаче метафоры подходит поиск полного эквивалента на целевом языке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козуляев А.В. Аудиовизуальный полисемантический перевод как особая форма переводческой деятельности и особенности обучения данному виду перевода // Царскосельские чтения. 2013. №XVII. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/audiovizualnyy-polisemanticheskiy-perevod-kak-osobaya-forma-perevodcheskoy-deyatelnosti-i-osobennosti-obucheniya-dannomu-vidu> (дата обращения: 2.03.2022).
2. Соколова В.С. Субтитрование как стратегия перевода кинематографического текста: специфика, преимущества, недостатки //XXIII Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета. – 2021. – С. 395-400.
3. Шейко П.И. Каламбур в аудиовизуальном переводе. – 2020.

Целью исследования является анализ состояния современного высшего технического образования путем сопоставления двух его основных элементов – профессиональных и гуманитарных, откуда путем сравнения устанавливается их соотношение и роль в высшем образовании.

Согласно работе Рахматуллиной Э. Ф. о состоянии современного образования в высших технических учебных заведениях, в нем можно выявить следующие тенденции: глобальность, интеграция науки и практики, взаимосвязь с предприятиями и электронное обучение.

Получается, что в образовательные программы должно быть заложено фундаментальное математическое и естественнонаучное образование и большой объем технической практики. В свою очередь, развитие образования без развития e-learning невозможно представить. Качественные онлайн-курсы и продуманная дистанционная поддержка позволят повысить эффективность обучения, поднять мотивацию студентов и их качество знаний.

В “настоящее время специалист должен генерировать идеи и одновременно быть грамотным менеджером” [1, с. 267]. Следовательно, выпускник вуза становится экспертом в своей специальности путем сохранения баланса между практикой и теорией в своих знаниях. Данные качества приобретаются в ходе обучения студента в ВУЗе, в первую очередь, благодаря творческим заданиям на гуманитарных дисциплинах, которые требуют от студентов креативности и умения применять свои знания в сложных ситуациях.

Работодатели считают наиболее важными качествами потенциального работника коммуникабельность, мобильность, открытость и умение работать в команде. Совершенствованию данных качеств значительно способствует гуманитарное образование.

При рассмотрении коммуникабельности студента, то она больше всего проявляется на занятиях гуманитарных направлений и является ключом к нахождению взаимопонимания с коллегой во время рабочего процесса.

Другая гуманитарная компетенция – это открытость и мобильность. Например, изучение философии студентом делает его более открытым и мобильным, что важно для успешного выполнения профессиональных задач.

Кроме того, гуманитарное дисциплины развивают умение работать в команде. Даже получение профессионального навыка студентом – это результат командной работы студента и преподавателя. Человек иногда даже не замечает, насколько сильно результат его работы зависит от совместной деятельности команды. Благодаря умению работать в команде, студент закрепляет и свою профессиональную компоненту.

Таким образом, соотношение гуманитарной и профессиональной компоненты современного высшего технического образования выражено в том, что гуманитарное знание позволяет не только получить, но и закрепить профессиональные навыки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рахматуллина Э. Ф. Современное образование в высших технических учебных заведениях // Нефтегазовое дело. 2016. № 4. – 265 – 273 с.

ФИЛОСОФИЯ И ПСИХОЛОГИЯ КАК СФЕРЫ ЗНАНИЯ: ПРОБЛЕМА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ И ВЗАИМОУСЛОВЛЕННОСТИ

Студ. Ю.Д. Данилова, науч. рук. к.ф.н., доцент Ф.И. Розанов

В данной работе рассматривается проблема взаимосвязи двух широко распространенных наук: философии и психологии. Работа над статьей осуществлялась подбором и изучением литературы, обобщением полученных результатов и статистическим анализом полученных результатов.

Науки по-своему уникальны. Например, если рассматривать цели этих сфер знаний или методологию, то можно найти много отличий. Эмпирическая и статистическая основа психологии не позволяет использовать многие методы изучения на практике, в отличие от концептуальных категорий философии. Философия выдвигает более абстрактные цели и рассуждения, нежели психология. Из-за этого психологи часто обращаются к накопленным философским знаниям, получают некую информационную базу для своих исследований. Философы же заимствуют практический опыт психологии для развития теорий.

Однако, науки изучают человека, его мышление и поведение, что является их главным объединяющим фактором. Философия и психология взаимодействуют для решения проблем познания окружающего мира, а также изучают природу человеческого интеллекта, пути его развития. Они касаются таких важных проблем, как смысл жизни, цель существования человека и развития общества.

Активное изучение и развитие психоанализа является подтверждением тесной совместной работы данных наук и актуальности статьи.

Проведенные исследования для данной работы позволили сделать сравнительный анализ, который показал, что в современном мире граница между психологией и философией становится все более условной. Постоянный обмен опытом, знаниями и идеями стал причиной для дальнейшего объединения объекта и методов познания изучаемых наук. Их связь берет начало с истоков возникновения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Витгенштейн Л. Заметки о психологии и философии / В.В. Анашвили перевод с нем.; под ред. С.Д. Латушкина. – М.: Дом интеллектуальной книги, 2001. – 192 с.
2. Петухов В.В. Психология и философия // Энциклопедия практической психологии. – М.: ПСИХОЛОГОС, 2009 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.psychologos.ru/articles/view/psihologiya-i-filosofiya> (Дата обращения: 26.03.2022).
3. Связь психологии и философии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://mystroimmir-ru.turbopages.org/mystroimmir.ru/s/filosofiya/psihologiya.html> (Дата обращения: 26.03.2022).
4. Философия / Спиркин А.Г. // Ульяновск – Франкфорт. – М.: Большая советская энциклопедия, Т.27, 1969 – 1978

ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА: КОНЕЦ ИСТОРИИ, СТОЛКНОВЕНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

Студ. Р. Д. Чогонов, науч. рук. ассистент Д. Ф. Морозова

В данной работе рассмотрены два взгляда на исторический процесс. В первом, утверждается, что конец истории заключается в победе либеральной демократии. Во втором, идет речь о том, что либеральная демократия не победила и что в мире будет несколько цивилизаций со своими особенностями. В качестве представителей данных взглядов были выбраны Фрэнсис Фукуяма и Сэмюэл Филлипс Хантингтон.

Современный философ и политолог Фрэнсис Фукуяма в своей работе «Конец истории и последний человек» утверждает, что исторический процесс стремится к победе либеральной демократии в идеологическом противостоянии. Фукуяма желание признания делит на желание быть выше других и на желание быть наравне с другими. Первые являются меньшинством, которое своими действиями способствуют развитию технологий и экономики. Вторые являются большинством, которые стремятся к равенству, несмотря ни на что. Фукуяма утверждает, что для существования либеральной демократии необходимы иррациональные идеи, такие как религия, национализм и другие идеи, так как без них в случае абсолютного равенства у людей с желанием быть выше других не будет возможности реализовать свое желание и они могут привести к разрушению человечества. Таким образом, для Фукуямы конец истории означает принятие всеми странами либеральной демократии и постоянное улучшение качества жизни людей.

Социолог и политолог Сэмюэл Филлипс Хантингтон считает, что западная цивилизация с либеральной демократией не будет очевидным мировым лидером и что на самом деле есть несколько цивилизаций, которые будут конкурировать за господство во всем мире. Он утверждал, что изначально другие цивилизации перенимали западную модель, так как экономически были менее развиты. Но по мере экономического и технического прогресса они начали синтезировать свою традиционную модель с западной, и, догоняя западную цивилизацию, они начали считать себя снова уникальными цивилизациями, которые имеют свои пути развития. Хантингтон показал, что внутри цивилизаций нет особых конфликтов и в основном все решается мирным путем. Иначе все со взаимодействиями между цивилизациями: они относятся друг другу нейтрально либо негативно, а конфликты всегда заканчиваются жестоко. То есть следующая ступень развития истории по Хантингтону будет представлять мир с несколькими противоборствующими цивилизациями, от действия которых будет зависеть судьба человечества.

На основе этих взглядов можно прийти к выводу, что западная цивилизация сделала огромный вклад для развития человечества, так как, благодаря ее влиянию, другие цивилизации получили техническое и экономическое развитие, переняв часть западной модели, но культурное разнообразие остается и порождает новую конкуренцию цивилизаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек / Пер. С англ. М. Б. Левина. — М.: ООО "Издательство АСТ", 2004 год. — С. 576.
2. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций / Пер. с англ. Т. Велимеева. Ю. Новикова. — М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. — С. 603.

ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА: КОНЕЦ ИСТОРИИ, СТОЛКНОВЕНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

Студ. А.Р. Фахуртдинова, науч. рук. ассистент Д. Ф. Морозова

Главная цель доклада заключается в рассмотрении исторического процесса в современности. Существуют две основных концепции осмысления исторического процесса: конец истории и столкновение цивилизаций. Они являются наиболее популярными и узнаваемыми, даже не вникающий в философскую мысль человек мог слышать о них и даже может иметь некоторые представления.

Столкновение цивилизаций — это одна из концепций философского осмысления современного исторического процесса. Современный социолог С. Хатингтон выделяет цивилизации, у которых есть черты, характерные и принадлежащие только ей. Он утверждал, что эти черты позволяют нам самоидентифицироваться. Эти черты являются фундаментальными, так как формируются они на основе общего исторического прошлого, культуры, традиций и религиозной принадлежности. Также Хатингтон говорит о том, что самыми кровопролитными войнами в будущем будут основаны не на идеологических и политических взглядах, а на различии в религии и культуре. С. Хатингтон выделил самое главное такое противостояние Запада с другими цивилизациями. Это будет происходить из-за одной важной характеристики исторического процесса — динамичности. У каждой цивилизации есть свой подъём и упадок, это неизбежно. После холодной войны, цивилизации делятся не по политическим идеологиям, а по культурным и религиозным, что является более сложным делением. Например, человек может жить в Западных странах, но принадлежать Исламской цивилизации. Такие границы цивилизаций вызовут ещё больше конфликтов, так как различия между ними не просто реальные, они существенные, потому что касаются самого важного для человека: его религии, его жизненных ценностей.

Другая концепция философского осмысления исторического процесса — идея «конца истории». Она была разработана американским философом Ф. Фукуямой, который считал, что история — это логически последовательный процесс, то есть история имеет линейный характер «от простого к сложному» и логическое её завершение. Важно отметить, что это не значит, что завершится хронологический процесс. Политические и социологические споры будут продолжаться, но они не будут носить принципиального характера. Фукуяма утверждает, что в основе исторического прогресса лежит наука и жажда признания. Жажда признания может привести к кровопролитным конфликтам, которая порождает классовое разделение в обществе, которое развивает в обществе демократические и либеральные идеологии. А «конец истории» предполагает, что человек перестанет заботиться о своём окружении, он не захочет быть на стороне той или иной идеологии, его главной целью будет собственный комфорт.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фукуяма, Френсис. Конец истории и последний человек. - М: АСТ, 2007. — 588 с.
2. Хантингтон, Самюэль. Столкновение цивилизаций. - М: АСТ 2016. — 640 с.

ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ В КОРПОРАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Студ. Трундов А.И., науч. рук. доцент кафедры ПСиСО Е.Р. Ахметшина

В современных условиях развития компаний особая актуальность уделяется вовлеченности персонала. Для развития человеческого капитала и борьбы за каждого сотрудника компании прибегают к различным методам работы с персоналом. Одним из важных методов работы является вовлеченность. Вовлеченность сотрудников уже несколько десятилетий является популярной темой в управленческом дискурсе.

Многие компании сейчас ищут способы вовлечения таких сотрудников в корпоративные мероприятия и культуру в целом, а с приходом пандемии COVID-19, фактической отменой очного формата работы в компаниях следить за уровнем вовлеченности сотрудников в корпоративную культуру является практически невозможным.

Для определения реального уровня вовлеченности сотрудников компаний в корпоративную культуру мы провели авторские исследования: «Вовлеченность сотрудников организаций различных отраслей в поддержание корпоративной культуры»

Во-первых, 49% сотрудников отрасли информационных технологий работающих в удаленном формате работы пассивно относятся к корпоративной культуре и их уровень вовлечения достаточно низкий.

Во-вторых, 26% сотрудников военной сферы также пассивно относятся к вовлеченности в корпоративную культуру, однако 51% сотрудников считают себя вовлеченными в корпоративную культуру. Это свидетельствует о том, что в военной сфере развита культура нахождения внутри коллектива и работа в нем.

По итогу можно сказать, что большинство сотрудников пассивно относятся к текущему состоянию их вовлеченности в корпоративную культуру и для данных сотрудников изменения пройдут безболезненно, но они также не будут активно участвовать в каких-либо мероприятиях и активностях.

Таким образом, реальный уровень вовлеченности сотрудников современных компаний в корпоративную культуру различается в зависимости от отрасли работы. Он характеризуется форматом работы, ее спецификой и уровнем корпоративной культуры в конкретной компании. Исходя из проведенного исследования, вовлеченность в корпоративную культуру проходит незаметно для сотрудников, многие из них настроены пассивно, поэтому для них необходима различная мотивация. Важным фактором здесь является фактор личного общения, т.к. сейчас происходит его недостаток и существует потребность в нём. Для повышения вовлеченности мы предлагаем: увеличить количество общения в различных форматах и количество различных мероприятий и активностей внутри компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисон Д., Хойшберг Р., Лэйн Н., Лиф К. зменение корпоративной культуры в организациях; [пер. с англ. Е. Колотвина]. / Денисон Д., Хойшберг Р., Лэйн Н., Лиф К // Санкт-Петербург. – 2013. – 190 с.

Современная коммуникационная среда вуза базируется на таком элементе, как обмен информацией между всеми участниками в образовательном процессе. Такие коммуникации являются связующим звеном между студентами и преподавателями, а также другими сотрудниками вуза.

Цель статьи: рассмотреть успешные существующие социальные коммуникации в вузе, в какой мере они удовлетворяют студентов.

Данную проблему рассматривали многие ученые, например, Никитина А.П. рассматривает развитие социальных коммуникаций посредством онлайн общения преподавателя и студента в специальных вузовских порталах [1, с. 19]. Болотов В. Д. рассматривает в своем исследовании внедрение виртуального и дистанционного социального общения преподавателя и студента.

Для достижения вышеуказанной цели было проведено социологическое исследование, методом анкетного опроса были опрошены 400 студентов. В ходе исследования выявлено, что каналы коммуникации УлГТУ эффективны, но в недостаточной мере.

Если рассматривать виртуальные социальные коммуникации, то наиболее популярным способом коммуникации у студентов (70%) является почта – это логично, многие преподаватели привыкли давно просить студентов отправлять задания им на почту и вести деловые переписки тоже там. Не уступает «ВКонтакте» (72%) – это может объясняться тем, что преподаватели могут отслеживать получение задания студентами быстрее, чем на почте. На третьем месте идут мессенджеры (59%) - в диалоге в социальных сетях всегда присутствует некоторая компонента невербального контакта, которая больше персонализирована и делает контакт более живым. Кроме того, использование социальной сети помогает устранить психологические барьеры между преподавателем и учеником, вводит их в плоскость параллельных отношений. Среди студентов наиболее популярной формой социальных коммуникаций в реальном времени являются «личные встречи» (72%). «Круглые столы» являются самыми не распространенными видами (4%), у большинства студентов они вызывают эмоции, что к ним нужно много готовиться и вызывают сложности. Также студентам комфортно общаться онлайн – (69%) и менее комфортно общаться офлайн – (31%).

Итак, мы рассмотрели, насколько успешны существующие социальные коммуникации в вузе, в какой мере они удовлетворяют студентов: большим спросом доверием располагают официальная группа УлГТУ во «ВКонтакте» и в Телеграм-канале. Поэтому необходимо делать «упор» на них. Чаще выкладывать информацию о мероприятиях, следить за тем, чтобы она была актуальна. За счет коммуникаций усиливается вовлеченность всех студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никитана А. П. Онлайн-коммуникации в образовательных услугах // Вестник Воронежского государственного университета. Проблемы высшего образования. 2019 № 2, с. 19.

Одной из наиболее важных проблем российского общества является проблема принятия и формирования сознания подрастающего поколения в необходимости поддержания здорового образа жизни и физического здоровья. Актуальность темы заключается в том, что сейчас наблюдается возросший интерес к спорту и вопросам связанные, в том числе с ростом значимости спорта, физкультуры и здорового образа жизни в общественном сознании и государственной политике. Внимание к спорту в самых разных его проявлениях привлекают и СМИ: освещение Олимпийских игр и международных соревнований, допинговые скандалы и взаимоотношения спортсменов иногда переводят интерес читателя (зрителя) из сугубо соревновательной сферы в социальную и политическую. Тематика спорта и физической культуры включает в себя целый круг вопросов, как: спорт и молодежь, личность в спорте, спорт и общество. Цель исследования: выявить значимость спорта в жизненном восприятии молодежи с учетом его ценностной составляющей и доступности.

Ученые полагают, что важнейшей задачей в плане повышения уровня здоровья должно стать не развитие медицины, а сознательная, целенаправленная работа каждого человека по восстановлению и развитию жизненных ресурсов, по принятию на себя ответственности за собственное здоровье, когда здоровый образ жизни становится потребностью[1]. Культурологи убеждены, что в здоровом образе жизни можно использовать как способ достижения стандартов красоты, пропорциональности и эстетики[2]. Спорт приобретает большую общественно полезную значимость, поскольку его предметом, целью и главным результатом является развитие самого человека. Физкультурная деятельность не ограничивается лишь развитием физического состояния человека, а находится в тесной взаимосвязи с его духовной деятельностью, но сейчас здоровый образ жизни рассматривается «как некая эталонная модель, продукт творчества». Таким образом, понятие спорта и здорового образа жизни гораздо шире, чем отсутствие вредных привычек, система питания; в него входит и система отношений к себе, к другому человеку.

В завершение подчеркиваю, что здоровый образ жизни - это хорошая привычка. Но повлиять на формирование этой привычки должны: родители, друзья, коллектив, опытные тренеры. При этом очень важно окружение и его увлечения, поскольку отношение молодежи к спорту, здоровому питанию, отказу от вредных привычек, то есть к здоровому образу жизни - является следствием процесса социализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Терехина Р.Н., Теодорос П. Компоненты основ культуры здорового образа жизни // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.- 2008.- No 12.- С. 78-82.
2. Калиновская В.В., Скугаревский О.А. «Обратная сторона» внешней привлекательности: исследование компонентов образа собственного тела у студентов БГМУ // Режим доступа: <http://www.bsmu.by/bmm>.

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОДЫМИ ЛЮДЬМИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Студ. Е.В. Володина, науч. рук. профессор О. В. Шиняева

Одно из приоритетных направлений социологических исследований – проблемы образования молодёжи в современной России. Мы живём в эру нововведений, модернизаций системы образования. Молодежь – социально-демографическая группа, выделяемая на основе обусловленных возрастом особенностей социального положения молодых людей, их места и функций в социальной структуре общества, специфических интересов и ценностей.

При поступлении в вуз возникает проблема выбора специальности и вуза. Очень часто это решается в пользу университета или факультета, где образование дешевле, хотя у ребенка может не быть способностей для его будущей профессии, или он ориентирован на другую сферу общества. Также в этом вопросе очень часто все решает мнение родителей, но к сожалению многие не учитывают мнение ребёнка и поэтому им неинтересно учиться и они не хотят этого делать. Ещё существует проблема коррупции при поступлении в высшее учебное заведение.

При поступлении в вузы существуют такие виды теневых отношений, как: использование социального капитала, использование университетского репетитора (скрытая форма взятки) и поступление через прямые взятки. В общей сложности российские семьи потратили 26,4 миллиарда рублей на взятки в системе образования, но точные масштабы коррупции в этой сфере образования неизвестны. По статистике, 75% родителей готовы сделать любые финансовые вложения для того, чтобы их ребенок получил высшее образование. Около 10% подростков отказываются от поступления в ВУЗ, потому что не имеют возможности дать взятку. По оценкам экспертов, около 300 тысяч абитуриентов ежегодно пользуются университетскими репетиторами и платными курсами, а если учесть, что репетиторство, хотя и скрытое, все же является взяткой, то можно сказать, что ежегодный теневой оборот в вузах составляет гораздо больше 26,4 миллиарда рублей [1]. Как бы государство ни пыталось чинить препятствия теневым отношениям в вузах, заинтересованные лица находят способы их обойти.

В дополнение ко всему вышесказанному, я хотела бы также упомянуть финансовые проблемы абитуриентов, которые хотят поступить в высшее учебное заведение, но не имеют финансовых возможностей, также не всегда есть бюджетные места на ту или иную специальность, огромный конкурс в лучшие вузы России.

Итак, при поступлении в вуз абитуриент сталкивается со многими психологическими, социальными и экономическими проблемами. Многие талантливые, одаренные и способные молодые люди отказываются от получения высшего образования из-за нехватки финансовых ресурсов. В последнее время государство РФ стало активнее решать эти проблемы – через дополнительные бюджетные места, образовательные кредиты; но все же главные усилия должны прилагать молодые люди и их семьи, более тщательно осуществляя диагностику профессиональных способностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вербицкий, А.А. «Цифровое поколение»: проблемы образования // Профессиональное образование. Столица. 2019. № 7. — С. 10-13.

ПРОДВИЖЕНИЕ УСЛУГ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ИМИДЖЕВЫХ КОММУНИКАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ АВТОШКОЛЫ «УЛЬЯНОВСКАВТОТРАНС»)

Студ. Андреев Н.С., науч. рук. профессор О. В. Шиняева

Проблема правильного построения и развития имиджа сейчас весьма актуальна. В современном мире уровень конкуренции очень высок, и, чтобы фирмам создать устойчивое конкурентное преимущество и оставаться востребованными долгое время, им приходится демонстрировать свои знаки отличия. Сильный имидж организации и ее товаров говорит об уникальных деловых способностях), позволяющих повышать предлагаемую потребителям воспринимаемую ими ценность товаров и услуг.

Целью этой работы является определение места среди имиджевых коммуникаций и технологий удержания позиций компании.

У имиджа организации достаточно много трактовок. В большинстве случаев имиджем принято считать так называемый образ компании, который закрепляется в сознании потребителей тех или иных товаров и услуг. Как правильно посредством различных средств влияния. Определенный имидж есть у всех предприятий и организаций. Но важно понимать, что имидж может быть продуманной до мелочей и выстроенной моделью, которая реализуется фирмой или личностью.

В процессе работы используется первичная и вторичная информация. Для сбора информации было проведено авторской социологическое исследование. В качестве метода сбора первичной информации был проведен анкетный опрос жителей крупного города - в возрасте от 16 до 60 лет, с разным уровнем образования, должностным статусом. Всего в исследовании приняли участие 450 человек. В первую очередь каждый руководствуется собственными приоритетами и желаниями, однако качественное образование, комфорт, приятная цена и возможность выбора остаются неизменными опорными пунктами, на которые ориентируется каждый. Как раз на постоянном поддержании и усовершенствовании этих вещей строится имидж. Закономерным тут будет также то, что как очень богатые и очень бедные слои населения выделяют для себя цену как важный критерий при выборе. Молодежь же больше ценит комфорт и удобство обучения, поэтому выделяют для себя главными критериями удобство расположения и возможность удобного расположения.

Активная и информативная реклама напрямую влияет на уровень доверия и выстраивает соответствующий имидж Автошколы. Выявлена взаимосвязь между возрастом курсанта и его источником получения информации об организации: чем старше человек, тем реже он обращается к знакомым и друзьям за советом по выбору организации. Стоит отметить, что сарафанное радио является в нашем опросе самым популярным источником информации об автошколах, что в свою очередь подтверждает важность положительного имиджа в глазах целевой аудитории.

Итак, место имиджа среди факторов удержания позиций компании в условиях высокой конкуренции является очень важным. Стратегическое управление создает конкурентные преимущества, которые обеспечивают успешное развитие организации в долгосрочной перспективе. Комплексный подход усиливает эффекты от всех приемов PR и рекламы.

ЮБИЛЕЙ КОМПАНИИ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ СОТРУДНИКОВ

Студ. Некрасов Д.И., науч. рук. профессор О.В. Шиняева

Современные исследователи считают, что корпоративная идентичность сотрудников, и корпоративная культура любой компании – являются мощнейшими стратегическими инструментами управления и развития. Наша *цель* – выяснить как данные факторы могут укрепляться с помощью юбилея компании.

Результаты многочисленных исследований показывают, что во многих российских компаниях существует весьма негативное отношение персонала к исполняемой им роли в организации. *Корпоративная идентичность* – это отождествление сотрудниками или организационными структурами себя как части организации, с признанием ее философии, ценностей и норм поведения. Наличие у сотрудника чувства корпоративной идентичности означает, что он осознает идеалы компании, полностью принимает корпоративные ценности, соблюдает правила и нормы поведения, ассоциирует себя с организацией и связывает свое будущее с ней. Организационные цели становятся лично значимыми для индивида, а корпоративные ценности – личными ценностями сотрудника. За счет создания общей системы ценностей, чувства приверженности и корпоративной идентичности сотрудников, сформированная культура становится естественным регулятором деятельности предприятия, повышая тем самым на 30% мотивацию сотрудников и качество производственной деятельности.

В высококонкурентной бизнес-среде значение вовлеченности сотрудников сложно переоценить. Более 40% работников не удовлетворены своей работой, они показывают плохой процент выполненной работы (не выполняют план), а также оказывают негативное влияние на финансовые результаты компании. Качественно проведенное мероприятие, в нашем случае – юбилей, дает сотрудникам ощущение финансовой стабильности компании, сближение с коллективом и начальством, а также повышает продуктивность и мотивацию персонала. Проведение корпоративных мероприятий (юбилея) – один из способов признания достижений компании и отличной работы сотрудников, по-другому данное событие можно описать как награждение персонала.

Итак, более двух третей сотрудников считают, что юбилейное мероприятие помогает новым сотрудникам освоиться в коллективе и укрепить уверенность в выборе компании; более половины работников уверены, что коллектив становится дружнее; сотрудники лучше узнают свои роли и обязанности, а также роли и обязанности коллег; после юбилея проведенные мероприятия остаются в памяти и скрепляют разные группы и поколения работников. Оказывая влияние на все структурные элементы организации через выстроенную систему ценностей, норм и правил, корпоративная идентичность сотрудников регулирует межличностные и рабочие отношения, может рассматриваться как важнейший объект управленческой деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Устинова О.В. Формирование корпоративной идентичности персонала <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-korporativnoy-identichnosti-personala> [Электронный ресурс]

Центральным понятием в социологии является личность. И одной из актуальных проблем в социологической науке является ее формирование и развитие. Понятие «личность» вводится для подчеркивания неприродной сущности человека и индивида, т.е. акцент делается на социальном начале. На протяжении всей жизни человека в социуме личность подстраивается под разные социальные роли.

Рассмотрим одну из теорий личности, которую создал российский психолог Леонтьев А. Н. (5 февраля 1903 г. - 21 января 1979 г.).

Если переходить к понятию индивид, то советский психолог отмечал, что «индивид» в первую очередь отражает целостность и неделимость конкретного человека, как отдельной особи данного биологического вида, и во вторую очередь особенности конкретного представителя вида, отличающие его от других представителей этого вида. [2]. Психолог разделил данные характеристики на две группы - личностные и индивидные. По его мнению, индивидные свойства, могут различно меняться на протяжении жизни человека. Но от этого они не становятся личностными, потому что личность не является обогащенным предшествующим опытом индивид (свойства индивида не переходят в свойства личности). [1].

Подводя итог по всему вышесказанному можно сказать, что личность — это уникальное качество, которое индивид приобретает в социальной среде. Стоит подчеркнуть, что развитие личности неразрывно связано с активной деятельностью, и из этого следует, что деятельность человека образует основу становления личности.

С самых ранних лет жизни у человека начинается социализация личности, и заканчивается она к периоду гражданской зрелости человека, но некоторые личностные аспекты продолжают формироваться на протяжении всей жизни. Поэтому в обществе необходимо повышать уровень информированности о том, как важно соблюдать правила межличностного общения, и учиться брать ответственность за свою жизнь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М., 1975. С. 77-101
2. Леонтьев А.Н. Лекции по общей психологии – М., 2000. С. 433-438

ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ В КОРПОРАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Студ. Трундов А.И., науч. рук. доцент кафедры ПСиСО Е.Р. Ахметшина

В современных условиях развития компаний особая актуальность уделяется вовлеченности персонала. Для развития человеческого капитала и борьбы за каждого сотрудника компании прибегают к различным методам работы с персоналом. Одним из важных методов работы является вовлеченность. Вовлеченность сотрудников уже несколько десятилетий является популярной темой в управленческом дискурсе.

Многие компании сейчас ищут способы вовлечения таких сотрудников в корпоративные мероприятия и культуру в целом, а с приходом пандемии COVID-19, фактической отменой очного формата работы в компаниях следить за уровнем вовлеченности сотрудников в корпоративную культуру является практически невозможным.

Для определения реального уровня вовлеченности сотрудников компаний в корпоративную культуру мы провели авторские исследования: «Вовлеченность сотрудников организаций различных отраслей в поддержание корпоративной культуры»

Во-первых, 49% сотрудников отрасли информационных технологий работающих в удаленном формате работы пассивно относятся к корпоративной культуре и их уровень вовлечения достаточно низкий.

Во-вторых, 26% сотрудников военной сферы также пассивно относятся к вовлеченности в корпоративную культуру, однако 51% сотрудников считают себя вовлеченными в корпоративную культуру. Это свидетельствует о том, что в военной сфере развита культура нахождения внутри коллектива и работа в нем.

По итогу можно сказать, что большинство сотрудников пассивно относятся к текущему состоянию их вовлеченности в корпоративную культуру и для данных сотрудников изменения пройдут безболезненно, но они также не будут активно участвовать в каких-либо мероприятиях и активностях.

Таким образом, реальный уровень вовлеченности сотрудников современных компаний в корпоративную культуру различается в зависимости от отрасли работы. Он характеризуется форматом работы, ее спецификой и уровнем корпоративной культуры в конкретной компании. Исходя из проведенного исследования, вовлеченность в корпоративную культуру проходит незаметно для сотрудников, многие из них настроены пассивно, поэтому для них необходима различная мотивация. Важным фактором здесь является фактор личного общения, т.к. сейчас происходит его недостаток и существует потребность в нём. Для повышения вовлеченности мы предлагаем: увеличить количество общения в различных форматах и количество различных мероприятий и активностей внутри компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Денисон Д., Хойшберг Р., Лэйн Н., Лиф К. зменение корпоративной культуры в организациях; [пер. с англ. Е. Колотвина]. / Денисон Д., Хойшберг Р., Лэйн Н., Лиф К // Санкт-Петербург. – 2013. – 190 с.

Современная коммуникационная среда вуза базируется на таком элементе, как обмен информацией между всеми участниками в образовательном процессе. Такие коммуникации являются связующим звеном между студентами и преподавателями, а также другими сотрудниками вуза.

Цель статьи: рассмотреть успешные существующие социальные коммуникации в вузе, в какой мере они удовлетворяют студентов.

Данную проблему рассматривали многие ученые, например, Никитина А.П. рассматривает развитие социальных коммуникаций посредством онлайн общения преподавателя и студента в специальных вузовских порталах [1, с. 19]. Болотов В. Д. рассматривает в своем исследовании внедрение виртуального и дистанционного социального общения преподавателя и студента.

Для достижения вышеуказанной цели было проведено социологическое исследование, методом анкетного опроса были опрошены 400 студентов. В ходе исследования выявлено, что каналы коммуникации УлГТУ эффективны, но в недостаточной мере.

Если рассматривать виртуальные социальные коммуникации, то наиболее популярным способом коммуникации у студентов (70%) является почта – это логично, многие преподаватели привыкли давно просить студентов отправлять задания им на почту и вести деловые переписки тоже там. Не уступает «ВКонтакте» (72%) – это может объясняться тем, что преподаватели могут отслеживать получение задания студентами быстрее, чем на почте. На третьем месте идут мессенджеры (59%) - в диалоге в социальных сетях всегда присутствует некоторая компонента невербального контакта, которая больше персонализирована и делает контакт более живым. Кроме того, использование социальной сети помогает устранить психологические барьеры между преподавателем и учеником, вводит их в плоскость параллельных отношений. Среди студентов наиболее популярной формой социальных коммуникаций в реальном времени являются «личные встречи» (72%). «Круглые столы» являются самыми не распространенными видами (4%), у большинства студентов они вызывают эмоции, что к ним нужно много готовиться и вызывают сложности. Также студентам комфортно общаться онлайн – (69%) и менее комфортно общаться офлайн – (31%).

Итак, мы рассмотрели, насколько успешны существующие социальные коммуникации в вузе, в какой мере они удовлетворяют студентов: большим спросом доверием располагают официальная группа УлГТУ во «ВКонтакте» и в Телеграм-канале. Поэтому необходимо делать «упор» на них. Чаще выкладывать информацию о мероприятиях, следить за тем, чтобы она была актуальна. За счет коммуникаций усиливается вовлеченность всех студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Никитана А. П. Онлайн-коммуникации в образовательных услугах // Вестник Воронежского государственного университета. Проблемы высшего образования. 2019 № 2, с. 19.

Одной из наиболее важных проблем российского общества является проблема принятия и формирования сознания подрастающего поколения в необходимости поддержания здорового образа жизни и физического здоровья. Актуальность темы заключается в том, что сейчас наблюдается возросший интерес к спорту и вопросам связанные, в том числе с ростом значимости спорта, физкультуры и здорового образа жизни в общественном сознании и государственной политике. Внимание к спорту в самых разных его проявлениях привлекают и СМИ: освещение Олимпийских игр и международных соревнований, допинговые скандалы и взаимоотношения спортсменов иногда переводят интерес читателя (зрителя) из сугубо соревновательной сферы в социальную и политическую. Тематика спорта и физической культуры включает в себя целый круг вопросов, как: спорт и молодежь, личность в спорте, спорт и общество. Цель исследования: выявить значимость спорта в жизненном восприятии молодежи с учетом его ценностной составляющей и доступности.

Ученые полагают, что важнейшей задачей в плане повышения уровня здоровья должно стать не развитие медицины, а сознательная, целенаправленная работа каждого человека по восстановлению и развитию жизненных ресурсов, по принятию на себя ответственности за собственное здоровье, когда здоровый образ жизни становится потребностью[1]. Культурологи убеждены, что в здоровом образе жизни можно использовать как способ достижения стандартов красоты, пропорциональности и эстетики[2]. Спорт приобретает большую общественно полезную значимость, поскольку его предметом, целью и главным результатом является развитие самого человека. Физкультурная деятельность не ограничивается лишь развитием физического состояния человека, а находится в тесной взаимосвязи с его духовной деятельностью, но сейчас здоровый образ жизни рассматривается «как некая эталонная модель, продукт творчества». Таким образом, понятие спорта и здорового образа жизни гораздо шире, чем отсутствие вредных привычек, система питания; в него входит и система отношений к себе, к другому человеку.

В завершение подчеркиваю, что здоровый образ жизни - это хорошая привычка. Но повлиять на формирование этой привычки должны: родители, друзья, коллектив, опытные тренеры. При этом очень важно окружение и его увлечения, поскольку отношение молодежи к спорту, здоровому питанию, отказу от вредных привычек, то есть к здоровому образу жизни - является следствием процесса социализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Терехина Р.Н., Теодорос П. Компоненты основ культуры здорового образа жизни // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.- 2008.- No 12.- С. 78-82.
2. Калиновская В.В., Скугаревский О.А. «Обратная сторона» внешней привлекательности: исследование компонентов образа собственного тела у студентов БГМУ // Режим доступа: <http://www.bsmbu.by/bmm>.

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОДЫМИ ЛЮДЬМИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Студ. Е.В. Володина, науч. рук. профессор О. В. Шиняева

Одно из приоритетных направлений социологических исследований – проблемы образования молодёжи в современной России. Мы живём в эру нововведений, модернизаций системы образования. Молодежь – социально-демографическая группа, выделяемая на основе обусловленных возрастом особенностей социального положения молодых людей, их места и функций в социальной структуре общества, специфических интересов и ценностей.

При поступлении в вуз возникает проблема выбора специальности и вуза. Очень часто это решается в пользу университета или факультета, где образование дешевле, хотя у ребенка может не быть способностей для его будущей профессии, или он ориентирован на другую сферу общества. Также в этом вопросе очень часто все решает мнение родителей, но к сожалению многие не учитывают мнение ребёнка и поэтому им неинтересно учиться и они не хотят этого делать. Ещё существует проблема коррупции при поступлении в высшее учебное заведение.

При поступлении в вузы существуют такие виды теневых отношений, как: использование социального капитала, использование университетского репетитора (скрытая форма взятки) и поступление через прямые взятки. В общей сложности российские семьи потратили 26,4 миллиарда рублей на взятки в системе образования, но точные масштабы коррупции в этой сфере образования неизвестны. По статистике, 75% родителей готовы сделать любые финансовые вложения для того, чтобы их ребенок получил высшее образование. Около 10% подростков отказываются от поступления в ВУЗ, потому что не имеют возможности дать взятку. По оценкам экспертов, около 300 тысяч абитуриентов ежегодно пользуются университетскими репетиторами и платными курсами, а если учесть, что репетиторство, хотя и скрытое, все же является взяткой, то можно сказать, что ежегодный теневой оборот в вузах составляет гораздо больше 26,4 миллиарда рублей [1]. Как бы государство ни пыталось чинить препятствия теневым отношениям в вузах, заинтересованные лица находят способы их обойти.

В дополнение ко всему вышесказанному, я хотела бы также упомянуть финансовые проблемы абитуриентов, которые хотят поступить в высшее учебное заведение, но не имеют финансовых возможностей, также не всегда есть бюджетные места на ту или иную специальность, огромный конкурс в лучшие вузы России.

Итак, при поступлении в вуз абитуриент сталкивается со многими психологическими, социальными и экономическими проблемами. Многие талантливые, одаренные и способные молодые люди отказываются от получения высшего образования из-за нехватки финансовых ресурсов. В последнее время государство РФ стало активнее решать эти проблемы – через дополнительные бюджетные места, образовательные кредиты; но все же главные усилия должны прилагать молодые люди и их семьи, более тщательно осуществляя диагностику профессиональных способностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вербицкий, А.А. «Цифровое поколение»: проблемы образования // Профессиональное образование. Столица. 2019. № 7. — С. 10-13.

В рамках данной работы были исследованы проблемы формирования и развития социальной активности молодежи, анализ специфики ее проявления в волонтерской деятельности в зависимости от социально-демографических и психологических факторов.

Наиболее эффективным способом самовыражения и самореализации, формой проявления социальной и гражданской активности молодых людей в социально-политической, экономической и социокультурной сферах является добровольческая деятельность. В исследовании раскрывается сущность понятия «добровольческая деятельность», определяется его содержание.

Идея добровольческой деятельности является не только выражением безвозмездной помощи обществу или конкретным людям, но и ценностным ориентиром для молодежи, возможностью проявить социальную и гражданскую активность. Поэтому особый исследовательский интерес представляет изучение добровольческой деятельности (волонтерства) как особой формы гражданской и социальной активности студенческой молодежи.

Проведенный в Ульяновске опрос молодежи показал, что в отношении к волонтерству молодые жители разделились на три группы: первая группа – активные члены общества (пятая часть населения, 20%); вторая группа – жители со средней активностью (43%), отличаются активностью в ближайшей среде; третья группа – социально-пассивные (37%) – не проявляют никакой активности. При этом почти 80% жителей Ульяновска от 18 до 30 лет уверены в необходимости добровольчества и волонтерства как в регулярном режиме, так и в конкретных мероприятиях.

Добровольчество как универсальное явление возникает тогда, когда в нем появляется социальная потребность. В настоящее время добровольческая деятельность приобретает все большую популярность среди молодежи, становясь самостоятельным общественным институтом. Отмечается развитие добровольческих молодежных движений, увеличивается число студенческой молодежи, вовлеченной в различную социально значимую деятельность.

Добровольческая деятельность студенческой молодежи позитивно сказывается на направлении и форме выражения ее активности, способствует предупреждению негативных проявлений и радикализма в молодежной среде. Таким образом, добровольческая деятельность и вовлечение в социально значимую практику становятся одним из наиболее эффективных способов воспитания молодежи и формирования ее активной гражданской позиции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайфуллин А.Ю., Рыбалко Н.В. Социальная активность молодежи: оценка и пути повышения // Вестник Башкирского университета. 2011. Т.16, вып №4. С. 1392-1396.
2. Куликова О. А. Волонтерская деятельность как механизм преодоления социальной апатии молодежи // Вестник университета. 2018. № 1. С. 168-171.

Тема Кино в оценках общественного мнения разных поколений является актуальной в современном мире. Кино считается новым искусством, которое проникло во все сферы общественной жизни. Одной из наиболее важных задач кино является формирование определенного сознания у людей, а также формирования индивидуального мнения у личности. Во время просмотра кино человек начинает критически мыслить и ставить свою оценку происходящим событиям, в нем формируются некие взгляды, мнения, происходит анализ.

Кино, являясь инструментом познания общественной реальности у разных поколений, способно обогащать сознание социума. Оно позволяет зрителю преодолевать границы постижимого, заданные его социальным статусом и положением в обществе, возрастом и образованием, гражданством и национальностью, а также внутренние границы, созданные общественными нормами. *Целью нашей работы* является выяснить то, как кино формирует оценки общественного мнения у разных поколений, как оно воздействует на общественное сознание.

Влияние кино на общественность - неоспоримый факт, который многие ученые уже доказали. При помощи средств массовой информации, включая телевидение и кино, происходит манипуляции человеческим сознанием. Другими словами, кино - средство управления обществом, которое работает достаточно эффективно. Любую социальную проблему можно рассмотреть на экранах, у зрителей складывается свое индивидуальное мнение, которое может быть схоже с лицами его возрастной группы.

В ходе исследований было выяснено: молодое поколение выделяет запрос на экологическую тематику, ценности свободы, независимости, разнообразия, гражданские ценности; старшее поколение формирует запрос на формирование патриотизма и традиционные ценности: в первую очередь, укрепление семьи. Разрыв между поколениями, их предпочтениями и того, как на их оценку влияет такое искусство как кино, виден сразу. Исследователи данной социологической темы выяснили, что под влиянием кинематографа зрители задумывались над социальными проблемами, хотели изменить свою жизнь. В процессе получения информации, зритель, получает необходимые и интересующие его знания, также он познает культуру и традиции других национальностей.

Таким образом, нам становится видно, что практически любое кино влияет на человека, как в положительную, так и в отрицательную сторону. С помощью определенных методов, кинематографист, преподносит свое видение мира и вкладывает в сознание людей нужную ему информацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мкртычева М.С. Кино как предмет социологического изучения: возможности и перспективы <https://cyberleninka.ru/article/n/kino-kak-predmet-sotsiologicheskogo-izucheniya-vozmozhnosti-i-perspektivy> [Электронный ресурс]

Студенческая молодёжь составляет основной процент от социально активного населения любой страны и является той частью населения, которая с определённого времени имеет возможность не только влиять на события как внутренней и внешней политики, но и определять ход развития государства в целом. Цель данной работы – рассмотреть особенности электоральной активности российских студентов как сегмента электората.

Прежде чем анализировать уже существующие особенности важно обратить внимание на процесс их формирования. По мнению ведущих специалистов, в области политической социологии, в частности, О.Г. Леоновой, в процессе формирования электорального поведения студенческой молодёжи важно учитывать два фактора: 1) стратегический аспект формирования электорального поведения, то есть архетипы и стереотипы в сознании студенческой молодёжи, мифы, влияющие на поведение в социально-политической жизни; 2) тактический аспект формирования электорального поведения, то есть сиюминутные задачи, которые ставят перед собой представители молодой части населения, в зависимости от особенностей конкретной ситуации [1].

Проанализировав эмпирические данные, полученные в ходе авторского исследования «Электоральная активность студентов вузов» (выборка – 523 студента вузов), мы установили: доверие респондентов к выборам снизилось. Абсолютное большинство молодежи сформировало свою позицию в отношении выборов, затруднившихся ответить на вопрос - всего 9 %. Остальные студенты разделили практически поровну: 45% студентов убеждены, что выборы не являются механизмом решения важных вопросов; 46% верят в потенциал выборов в решении важных проблем молодежи. Студенты гуманитарных специальностей являются более электорально активными; после 20 лет студенты активнее начинают проявлять свою гражданскую позицию и участвовать в выборах; бедные и малообеспеченные молодые люди в большей степени проявляют электоральную активность.

Таким образом, исходя из всего вышеперечисленного, возможно сделать вывод о наличии в сегменте студенческой молодёжи тенденции на пассивность в проявлении своей гражданской позиции и участии в электоральной деятельности. Подобная особенность данного сегмента в долгосрочной перспективе имеет проблемный характер, так как молодёжь со временем переходит в категорию взрослых людей – основы гражданского общества. В ходе исследования было выяснено, что студенты ВУЗов выстраивают своё электоральное поведение не из неопределённости, а именно по сформированной позиции. Следовательно, текущее положение дел нуждается в регулировании и проработке со стороны государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонова О.Г. Технологии управления политическими процессами и политические технологи // Современный политический анализ и политические технологии. - М., 2015

ПРОДВИЖЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ СРЕДСТВАМИ PR И РЕКЛАМЫ (НА ПРИМЕРЕ ФОК «СЕВЕРНАЯ ВОЛНА УЛГТУ)

Студ. А. А. Миляев, науч. рук. профессор О. В. Шиняева

В настоящее время, роль рекламной и PR деятельности особенно возрастает в условиях конкурентной среды, рыночной экономики и постоянного обновления продаваемых услуг в физкультурно-оздоровительных учреждениях. На передний план встает проблема выбора наиболее действенных и правильных методов рекламы и PR, а именно способов воздействия на аудиторию, путем формирования ценностных ориентиров, для того чтобы побудить потенциального и реального потребителя к потреблению платных физкультурно-оздоровительных услуг.

Целью этой работы является рассмотрение эффективных методов продвижения физкультурно-оздоровительных услуг средствами PR и рекламы (на примере ФОК «Северная волна» УлГТУ).

Первушина Е.А. в своей работе о взаимодействии спортивной организации со средствами массовой информации раскрывает значение рекламной деятельности. «В постоянно изменяющихся условиях рыночных отношений и в условиях повышения насыщенности потребительского рынка услугами и товарами физкультурно-спортивных организаций, рекламная деятельность обретает новое значение, которое отличается рядом специфических черт, знание и учёт которых позволит активизировать процесс продвижения услуг и продажи товара. Так же позволит рационализировать процесс обслуживания покупателей за счёт «рекламной поддержки». В этой связи, специалисту по связям с общественностью, при продвижении оздоровительных услуг, стоит закладывать в рекламное сообщение ценность здоровья, убедить потребителя в существенной необходимости его поддержания. Потому что состояние здоровья непосредственно связано с таким социологическим понятием, как качество жизни. Поэтому степень удовлетворенности состоянием своего организма является индикатором социального самочувствия, мировосприятия разных социальных групп.

Мы провели собственное социологическое исследование среди жителей крупного города разных поколений; опрошено 412 жителей Ульяновска от 18 до 65 лет. Были выявлены сегменты горожан по поведенческим и ценностным критериям в контексте мотивации занятия физической активностью. В основном, респонденты преследуют следующие цели: физическое укрепление организма; способ социализации, обретение новых знакомств или укрепления отношений в семье; поддержание ментального здоровья. Нельзя забывать о целевой группе потребителей «взрослые люди с детьми дошкольного и школьного возраста». Транслировать такую ценность, как полезность совместного занятия спортом для укрепления положительного общения родителей и ребенка – отличный способ увеличить продажи и, что намного полезней, выстроить положительный имидж вокруг организации.

Итак, здоровье является индикатором социального самочувствия. Анализ ценностей населения позволяет сформулировать главную идею для рекламы и PR кампании: физическая активность – это осознанный выбор человека в пользу здоровой нации, членов семьи и самого себя; идеальный способ социализации и укрепление отношений в семье.

Приоритетной задачей высших образовательных учреждений является прививание студентам стимула к приобретению знаний и необходимых навыков. Для осуществления данной задачи и выполнения ее в качественной форме следует прибегнуть к осмыслению специфических особенностей субъектов образовательного процесса. Так, с взаимодействием профессиональных навыков преподавателя и позитивной мотивации студентов, достигаются развития личности обучающегося, его высокий уровень квалификации в профессиональной сфере и его социальные навыки, ставя его конкурентно способным на современном рынке труда. *Цель нашей работы* – определить, как формируется позитивная мотивация студента к учебе и какие существуют препятствия.

Начало учебы в университете связано с значительными изменениями. Все студенты проходят период адаптации к новым условиям, требованиям и обязанностям. Результаты социализации студентов выражаются в том, на сколько студент принимает и соблюдает требования учебного заведения, на сколько студент успешен в учебе, активен во внеучебной студенческой жизни. Если учащийся не принимает и не соблюдает университетские требования, то это связано с психологической дезадаптацией. Это состояние возникает, когда человек не может приспособиться к новым требованиям, новому статусу, новым обязанностям. Он не может в полной мере выполнять свои социальные роли, не может также взаимодействовать с окружающим обществом. Трудности могут повлиять на результаты учебной деятельности, на взаимодействие с другими студентами и преподавателями. Устойчивые нравственные личностные ориентиры и жизненные установки студента и целенаправленная педагогическая и психологическая работа ВУЗа влияют на результативность социализации. А отсутствие устойчивых жизненных ориентиров и нравственных ценностей может привести студента в маргинальную среду. В настоящее время, серьезную проблему представляет не умение студента организовывать учебную деятельность. По данным за 2021 год, студенты 1 курса изъявили желание иметь (100%) глубокие и прочные знания, что является значительно ниже с 3 курса, где данные показывают (75%). Но на старших курсах эта мотивация снижается.

Современному молодому человеку необходимо сочетать довольно широкие общие культурные знания с возможностью глубокого постижения ограниченного числа учебных дисциплин. С каждым курсом груз ответственности увеличивается, как раз это и связано с формированием мотивации студента к учебе. В процессе работы она может становиться позитивной, а может стать наоборот – негативной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Томашевская, О. А. Формирование познавательной мотивации студентов // Педагогика: традиции и инновации : материалы IV Междунар. науч. конф.. С. 169-171 <https://moluch.ru/conf/ped/archive/98/4618/> [Электронный ресурс]

В рамках данной работы рассмотрены взаимоотношения СССР и Германии в 30е года 20-го века. С приходом к власти в Германии Адольфа Гитлера в начале 1933 г. сталинское руководство реально оценивало военную угрозу, исходившую от фашистов. Было свернуто тайное военное сотрудничество с Германией. Фашистские власти, со своей стороны, объявили недействительным советско-германское торговое соглашение от 2 мая 1932 г. В результате, экспорт в Германию только за первую половину 1933 г. сократился на 44%. Два агрессивных государства - Германия и Япония - демонстративно вышли из лиги наций, а СССР в 1934 был приглашен и вступил в эту организацию, созданную в 1919 г.

Советская дипломатия боролась за создание системы коллективной безопасности в Европе и Азии, одновременно развивая двусторонние отношения. 1935 г. Между СССР, Францией и Чехословакией были подписаны договоры о взаимной военной помощи в случае агрессии со стороны других держав (подразумевалась Германия). Однако, Польша в 1934 г. Предпочла заключить декларацию о ненападении и взаимопонимании с Германией. Англия в 1935 г. Подписала с Германией военно-морское соглашение. В начале 1939 г. советско-германские отношения были фактически заморожены. Стремясь преодолеть внешнеполитическую изоляцию СССР, Сталин оказался вынужден весной 1939г. начать дипломатическую игру, чтобы определить ближайшие планы Гитлера. Фашистский диктатор в кругу близких людей говорил, что не станет уклоняться от союза с Россией [1]. 1 сентября 1939 г. Германия напала на Польшу. Этот день считается днем начала второй мировой войны. Польские войска были быстро разбиты, правительство бежало из столицы.

Таким образом, с приходом к власти Гитлера, ситуация окончательно изменилась в худшую сторону - последовательный антибольшевизм и антисоветская риторика стали основой для внешней и внутренней политики нового правительства. Меморандум Гугенберга, отчаянная антисоветская кампания в прессе, участвовавшие акты насилия и произвола по отношению к гражданам СССР со стороны СА, СС и полиции, заставили советское руководство более реалистично оценить сложившуюся ситуацию. Несмотря на попытку Гитлера сделать жест в сторону СССР, выразившийся в ратификации Московского протокола от 24 июня 1931 г. о продлении Берлинского договора о ненападении и нейтралитете, в Москве уже был взят курс на поиск новых союзников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захаревич А.В. История Отечества /А.В. Захаревич. – М.: ИТК.: Дашков и К°, 2005. – 756 с.

В рамках данной работы рассмотрено крупнейшее в её новейшей истории вооружённое восстание, известное как Чапанная война. Восстание было вызвано политикой большевистского правительства: политическая и продовольственная диктатура, продразвёрстка, грабёж деревни. В начале 1919 в деревнях и сёлах Симбирской губернии находилось 3500 рабочих из продотрядов и 1700 продармейцев, присланных из городов центра страны для заготовок хлеба. К февралю 1919 года у симбирских крестьян было изъято свыше 3 млн пудов хлеба. Между тем в это же время началось взимание чрезвычайного налога, введённого правительством в декабре 1918 года. Среди крестьян сформировалось мнение, что их обрекают на голодную смерть [1].

Чапанное восстание началось 3 марта 1919 года и охватило территории Сызранского, Сенгилеевского, Карсунского уездов Симбирской и Ставропольского и Мелекесского уездов Самарской губерний в марте 1919 года. После образования стихийных армий численностью не менее 50 тысяч человек в выше упомянутых уездах, вечером 7 марта в Ставрополе собрались представители большинства окрестных волостей на городской сход. Главным на сходе был вопрос о власти. Высказывались мнения, что нужно вернуться к временам, когда местным самоуправлением командовал городской голова, избираемый городской Думой. С этим были согласны не все, поэтому 12 марта начинается кровопролитный бой за Ставрополь. Почти сутки продолжалась «зачистка города от мятежников», после чего мероприятия перекинулись в окрестные села, наиболее активно помогавшие «кулацкому мятежу». Арестованных по подозрению в участии в «кулацком мятеже» свозили в Сызрань — как сказано в официальных документах, «в места концентрированного заключения» [2].

Таким образом, Чапанное восстание в Симбирской губернии, вызванное массовым недовольством крестьянского населения, было подавлено самым решительным образом. При его «беспощадном и бессмысленном» подавлении и в ходе последующих репрессий были убиты, расстреляны, лишены свободы, ранены и искалечены тысячи и тысячи повстанцев. Стоит сказать, что поражению крестьян способствовало их неорганизованность, отсутствие единого руководства и плана восстания, слабая дисциплина и плохая вооружённость, разобщённость и несогласованность в действиях, а также беспощадность со стороны подавлявших выступления крестьян.

В завершении стоит отметить, что в 1996 году был издан указ, в котором признано, что участники массовых выступлений тех лет являются не членами бандформирований, и по этой причине подлежат реабилитации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абраменков С. «Чапанное восстание» / С.Абраменков // Волжские новости. – 1990.-№10.-С.58-64.
2. Алешкин П.Ф. «Чапанная война»: феномен повстанческого движения в Поволжье./П.Ф.Алешкин // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. -2011. -№7.2. -С.12-15

ВОССТАНИЕ СТЕПАНА РАЗИНА: ПРИЧИНА, УЧАСТНИКИ И ИТОГ ВОССТАНИЯ. БОЙ ПОД СИМБИРСКОМ

Студ. А.В. Абдулина, науч. рук. канд. филос. наук, доцент Р.Ш. Камалова

В рамках данной работы рассмотрены причины восстания под руководством Степана Разина, участники этого восстания и итоги, а так же описывается сокрушительный бой под Симбирском в 1670 году. Под своим руководством Разин смог объединить целые народности, в состав которых вошли: русские, украинцы, мари, татары, мордва и чуваша. Он был умным предводителем и его план на восстание смог бы с легкостью увенчаться успехом. Но что же послужило самим планом на восстание? Жизнь голытьбы или смерть старшего брата Ивана? Скорее всего, оба этих события стали важным решением для поднятия восстания [1].

В самом начале Степану удавалось все с легкостью. Он собрал двух тысячную армию, в состав которых входила как раз таки и «голытьба». В Степане они видели толкового лидера, способного отстаивать их права. Он легко, без сопротивления взял Царицыно и Камышино. Бой под Астраханью сильно ударил по войску Степана Разина, однако они все равно взяли его 21 июня с помощью хитрости, договорившись заранее с осажденными, находившимися по ту сторону крепости. Весной 1670 года, Степан рассылает слухи о том, что царевич Алексей бежал, и Разин с его разрешения, ведет борьбу с боярами и дает волю народу. Осада Симбирска была выгодна для него, так как отсюда открывался путь вглубь районов страны и на водные пути. Тут Степан и встречает сопротивление в лице князя Юрия Барятинского. Осада Симбирска стала высшей точкой во второй Крестьянской войне в России. Степан Тимофеевич смог захватить острог и посад, который являлся первой оборонительной линией. Осада шла больше месяца, и это стало ошибкой Разина, ведь благодаря такой затянувшейся осаде, царь смог отправить большое количество войск, на подавление восстание. В последней схватке Степан получает два ранения, но он решил попробовать взять Малый Город еще раз. Это привело к распаду казацко-крестьянскому войску. Многие восставшие погибли в неравном бою, больше сотни людей утонули, когда их теснили к воде, а те, кто попадали в плен, были незамедлительно казнены [2].

Таким образом, подводя итог, можно отметить, что восстание Степана Тимофеевича Разина с политической и военной точки зрения является очень важной правильной тактикой, и самого Степана мы можем охарактеризовать, как умелого предводителя, способного с легкостью призывать народные массы к восстанию против угнетателей. Если бы не его тактическая ошибка, то скорее всего его восстание увенчалось бы успехом. И кто знает, как бы тогда изменилась жизнь крестьянского населения в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вурста Н.И. История России. Даты, события, личности. - Ростов н/Д: Феникс, 2015
2. Костомаров Н.И. Русская История в жизнеописаниях ее важнейших деятелей. - Москва «Олма-Пресс» ОАО ПФ «Красный пролетарий», 2004

В декабре 1780 года у Симбирска появился статус губернского города, что было результатом административной реформы, проводившейся Екатериной II. Согласно реформе, на 77 местах появилось много новых государственных служб: губернское правление, казенная палата, приказы общественного призрения, губернские и уездные дворянские собрания.

Вводилась должность генерал-губернатора. Он считался «ходатаем за пользу общую и государеву, заступником утесненных и побудителем безгласных дел». Он был обязан побуждать суды к скорому решению дел, а если находил решение несправедливым, то мог остановить его исполнение, донеся об этом сенату или в делах, не терпящих отлагательства, императрице.

Вместе с тем вводилась должность губернского прокурора, который также назначался верховной властью и дополнял функции генерал-губернатора. Ввиду того, что власть наместника во многом совпадала с властью губернаторов, их стали назначать по одному на две и даже на три губернии. Поэтому первый генерал-губернатор Симбирский П. С. Мещерский, одновременно был и генерал-губернатором Казанским, через год эту должность 78 получил генерал-поручик И. В. Якоби, одновременно наблюдая и за Уфимской губернией [1].

После смерти Екатерины 2 на престол взошел ее сын Павел. Он провел губернскую реформу. В соответствии с этими задачами было осуществлено сокращение количества губерний с 50 до 41, упразднены сословные суды, снижены расходы на чиновников путем сокращений мест, проведение ревизий и усиление позиции губернаторов.

Началом реформы можно считать 12 декабря 1796 г. — состоялся указ «О новом разделении государства на губернии».

Главным результатом изменения стало устранение промежуточного звена в лице генерал-губернатора, управлявшего регионом из другого города. Гражданский губернатор напрямую подчинялся центральной власти, с 1802 г. — Министру внутренних дел. С другой стороны, он постоянно был на виду местного общества и, в определенной степени, подотчетен ему.

Первым симбирским губернатором стал симбирский наместник Александр Дмитриевич Карпов. А.Д.Карпов исполнял обязанности губернатора до августа 1797 г., а затем его сменил вице-губернатор Александр Васильевич Толстой, тоже ненадолго [2].

В начале 20 века в Симбирской губернии было 8 уездов, 8 городов, 152 волости, 1 посад, 3499 других поселений. Население, по данным Всероссийской переписи 1897 г., составляло 1.549.461 человек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Липатова Н.В. Симбирская губерния [Электронный ресурс] //Большая Российская энциклопедия. URL: https://bigenc.ru/domestic_history/text/3662437
2. Михайлова Н. К. 220-летию Симбирской губернии [Электронный ресурс] // Улпресса URL: <https://ulpressa.ru/2016/12/24/brandergofer-k-220-letiyu-simbirskoy-gubernii/>

НЕОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ РАСПАДА СССР

Студ. А.С. Антипкин, науч. рук. канд. филос. наук, доцент Р.Ш. Камалова

В рамках исследования установлены все известные неофициальные причины распада СССР, а также выдвинуто несколько теорий о причинах распада СССР. Изучено большинство разных источников.

Факт первый. Во времена перестройки существовала множество людей, которые получали деньги за то, что на площадях и в парках собирали вокруг себя народ и поднимали дискуссию об ужасах советской системы и ужасном состоянии страны.

Факт второй. Массовые демонстрации, проходившие в то время по всей стране, были направлены в основном на разрушение идеологических основ советского общества. Эти демонстрации были антикоммунистическими и антисоветскими.

Факт третий. Помимо выступлений на улицах, пресса была прямо-таки завалена негативной информацией. Иными словами, на нашу страну велась информационная атака. Соединённые Штаты своей внешней политикой поддерживали появление таких признаков. Они одни из первых признали независимость стран Балтии, поддерживали факторы информационной атаки и др.

США затрачивали огромные средства на гонку вооружений. Бюджет Пентагона достигал 300 миллиардов долларов в год. Они собирались уничтожить СССР с помощью военной силы.

Распад СССР явился первым примером в мировой истории, когда одно государство сумело разрушить второе государство, не прибегая к военной силе. Этот пример показывает, насколько разрушительную силу могут иметь «мирные» политтехнологии.

Можно с большой долей уверенности утверждать, что США были ведущей силой, организовавшей информационную атаку на СССР.

Но информационная атака была не единственной причиной развала СССР. Руководство СССР прекрасно видело существовавшие проблемы и могло принять эффективные меры по предотвращению развала страны. Могло, но не приняло.

Из всей этой истории можно сделать важный вывод: государство, не контролирующее в той или иной форме своё информационное пространство и свои информационные ресурсы, не является независимым.

Таким образом, холодная война закончилась полным поражением Советского Союза. В политических процессах конца 80-х - начала 90-х следует различать две составляющие: изменение политической системы общества и распад Единого Государства. Это два разных процесса, хотя и протекавших одновременно, но не являющихся жёстко связанными друг с другом. Сложись обстоятельства, по другому - в СССР могли произойти те же самые демократические преобразования, но при этом страна осталась бы единой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распад СССР все известные причины https://wsem.ru/publications/raspad_sss_r_744/

Деятельность Екатерины II, правившей в Российской империи с 1762 по 1796 годы, в современной украинской истории оценивается однозначно негативно.

Екатерина II ликвидировала казацкое сословие на Слобожанщине, а потом отменила древнее административно-территориальное деление Левобережной Украины, реорганизовав её в Малороссийскую губернию. Потом она навсегда ликвидировала институт гетманства и казацкое самоуправление. Действительно, именно с Екатериной II связаны самые большие перемены в жизни тогдашней Украины. Фактически она ликвидировала автономию в Украине.

После воцарения Екатерины гетман Разумовский в 1764 году своим распоряжением назначил собрание с целью добиться наследственного гетманства. Не будучи уверенным в успехе этого начинания, гетман привёл в боевую готовность все войска, которые были расположены в Украине. Узнав об этом, Екатерина II вызывает Разумовского и настоятельно рекомендует сложить с себя полномочия. После Разумовский заявляет о своём отказе от гетманства. Но что именно толкнуло императрицу к началу таких кардинальных реформ в тогдашней Малороссии? Это систематические войны, которые велись на территории Украины [1].

В 1775 году, после окончания русско-турецкой войны, Запорожская Сечь перестала выполнять свою главную функцию — защиту Юга государства от Крымских Татар. Таким образом, императрица издаёт указ о ликвидации Запорожской Сечи. Русские войска окружили Сечь и предложили казакам разоружиться. Часть из них смогла выбраться и уйти на Турецкую территорию и лишь небольшая группа Запорожцев поступила на военную службу в русскую армию. Но спустя 12 лет те казаки, которые ушли в Турцию, вернулись и были зачислены на русскую службу в распоряжение Суворова. Их ставили в пример даже другим воинам. Именно поэтому с 1788 года Запорожское казачество было восстановлено, но уже в качестве Черноморского.

Но есть и не очень хорошие стороны. Так, в 1793 Екатерина II запрещает крестьянам Левобережной и Слободской Украины переходить от одного владельца к другому. Именно этот указ возобновляет крепостничество на территории Украины.

Негативная оценка Екатерины в украинской версии истории частично оправданна. Но следует помнить, что та или иная историческая личность жила в определенную историческую эпоху, оценивать которую с высоты сегодняшних дней просто некорректно.

Освобождение Правобережной Украины и присоединения юга Украины, основание Херсона, Николаева, Одессы, колонизация Нижнего Приднепровья и Причерноморья, а также присоединение Крыма — это неоспоримые достижения русской Императрицы Екатерины II. Ведь, по сути, большая часть нынешней Украины была объединена именно во времена Екатерины II.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Скрыпников, А. В. Отечественная история: учебное пособие / А. В. Скрыпников, А. П. Долгов, Х. И. Дупате, И. С. Ларионова. — Москва: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2012. — 432 с.

УДК 94(510)

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОГО РЕЙТИНГА В КНР (ИСТОРИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

Студ. Т.Т.Н. Нгуен, науч.рук. доцент и к. и н. Т. В. Петухова

Система социального рейтинга в Китае представляет собой набор баз данных, который отслеживает и оценивает надежность отдельных лиц, компаний и государственных структур.

Большая часть данных собирается из традиционных источников, таких как финансовые, уголовные и правительственные протоколы, а также существующие данные из загов наряду со сторонними источниками, такими как онлайн-кредитные платформы. Китайское правительство также экспериментирует со сбором данных с помощью видеонаблюдения и передачи данных в режиме реального времени, таких как мониторинг данных о выбросах с заводов, хотя они не считаются первичными источниками. Государственный совет впервые изложил план в 2014 году, охватывающий отдельных лиц, предприятия и ожидается, что система будет развернута к концу 2020 года.

Система социального рейтинга составляет оценку как для частных лиц, так и для компаний после сбора, агрегирования и анализа данных из разных источников. Компании и предприятия должны представить информацию о своих партнерах и поставщиках местным и национальным властям. Низкая надежность и рейтинги поставщиков и клиентов также влияют на собственный кредитный рейтинг компании.

Хороший рейтинг приведет к вознаграждению, в то время как плохой рейтинг может привести к наказанию или санкциям на человека или компанию.

Лица, которые считаются ненадежными, могут столкнуться с рядом ограничений, касающихся таких областей, как получение кредитов, поездки воздушным и железнодорожным транспортом, а также образование [1].

Стремясь поощрять хорошее поведение, некоторые местные органы власти предложили такие стимулы, как приоритетность оказания медицинской помощи и отказ от депозитов для аренды государственного жилья.

Согласно отчету о корпоративной системе социального кредитования, опубликованному Европейской торговой палатой в Китае в 2019 году, механизм вознаграждения не так развит, как механизм санкций [2]. В докладе говорится, что санкции не ограничиваются штрафами или судебными постановлениями, а компании, попавшие в черный список, могут столкнуться с более высокими показателями проверок и целевых проверок, ограничениями в одобрении правительством прав землепользования и разрешений на инвестиции.

Они также могут быть исключены из льготной политики, такой как субсидии и налоговые скидки, а также столкнуться с ограничениями на государственные закупки.

Частные лица или фирмы, которые были занесены в черный список за мелкие правонарушения, могут подать заявку на восстановление своего рейтинга, когда они погасили свои долги и сохранили хорошую рейтинговую историю в течение определенного периода времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Amanda Lee. China's credit system stops the sale of over 26 million plane and train tickets [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.scmp.com/economy/china-economy/article/3006763/chinas-social-credit-system-stops-sale-over-26-million-plane> (дата обращения: 24.04.2022)

Один из важнейших мировоззренческих вопросов – восприятие человека и Бога. В каждую историческую эпоху этот вопрос осмысливался по-разному. Рассмотрим особенности восприятия человека и Бога в эпоху Возрождения. Философская мысль эпохи Возрождения формировалась, опираясь на традиции античной и средневековой философии.

Античная философия сформулировала принцип разумного миропонимания и пришла к открытию человека как самостоятельной ценности.

Средневековье рассматривает сущность человека как синтез божественного и греховного, и только спасая душу, оставаясь верным Богу перед искушениями дьявола, человек получит прощение в момент судного дня.

Ренессанс утверждает божественность человека, ценит его как личность, гражданина. Теперь важна индивидуальность, достижения самого человека, а не его предков, социальный статус не важен. Например, Эразм Роттердамский считал, что истинная знатность заключается в борьбе за моральное совершенствование, а в достижении человеческого благополучия и подлинного благородства решающую роль играет образование и воспитание [1].

Антропоцентризм Ренессанса позволил увидеть, что духовные потребности неотделимы от телесных и требуют удовлетворения наравне с ними. В акте творения человек уподобляется Богу. Стремление к истине, правде и красоте – эти черты способны «кристаллизировать» в сердце человека Божественный свет [3].

Общим положением всех трёх эпох является восприятие человека как подобия Бога, но сущность Бога определяется в разные периоды по-разному.

В античности Боги представляли собой абсолютизированных людей. Все достоинства и недостатки природы и человеческой жизни отражаются в богах.

В средневековье признается единый Бог, всепрощающий создатель – абсолютный, являющийся истинным благом, источником и причиной всякого другого бытия. Все существует настолько, настолько это причастно Богу.

В эпоху Ренессанса Бог потерял свой статус всемогущего создателя, он растворен во всех вещах, являет собой лишь часть от целого. Натурфилософы же в принципе стремились устранить идею творения

Очевидно, что Возрождение можно назвать переломным периодом в развитии философии, который вбирает в себя лучшее из предшествующих эпох, обогащает своим опытом и передаёт свое наследие последующим мыслителям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антология философии Средних веков и эпохи Возрождения - ДЖОРДАНО БРУНО. (1548–1600).
2. История философии в кратком изложении/ Пер. с чеш. И. И. Богута.—М.: Мысль, 1997—590.
Каган М.С., Холостова ТВ. Культура - Философия -Искусство: Диалог. - М., 2011

Политическая этика – это составная часть социальной этики, изучающая взаимодействие морали и власти в рамках политической системы общества. Она начала складываться на рубеже Нового времени, когда произошло выделение политики как специализированной деятельности. Соотношение политики и морали – основной вопрос политической этики. В политике содержание решения этого вопроса состоит в установлении взаимосвязи между политикой и моралью, как основными социальными регулятивными системами. Политическая этика исследует целый ряд различных вопросов в рамках политической сферы: этика международных отношений, этика войны, этика сопротивления, этика политических институтов, этика легитимного насилия, этика глобализма.

В истории философской и научной мысли сложилось несколько подходов к проблеме политической этики и морали. Одна из основных теорий состоит в определении политики как основного социального регулятора отношений в обществе (Платон, Н. Макиавелли, Т. Гоббс, Д. Локк, И. Бентам, Г. Спенсер, К. Маркс, М. Вебер) [3]. В целом, сегодня существуют следующие подходы к вопросу о месте морали в политической деятельности: мораль – единственный критерий политических действий; мораль – основной ориентир при выборе политической стратегии; в политике своя специфическая мораль.

В рамках политической этики как научной дисциплины сформировалось два основных подхода к её изучению: сторонники первого изучают её как совокупность различных взглядов и теорий. Второй подход предлагает систематизировать накопленные соответствующими теориями знания, выбрать из них наиболее подходящие и разработать единую теоретическую базу политической этики. Наибольшую ценность имеет нормативное значение этики в формировании и регулировании политических отношений [2].

В ходе анализа современной политики существует комплекс противоречивых тенденций в международных, и во внутренних политических отношениях. Для внешней и международной политики характерны взаимозависимые процессы глобализации и регионализации мировых связей, интеграции и дезинтеграции, организационных начал в формировании нового мирового порядка и хаотического характера содержания международных отношений. Для внутренней политики и развития современного общества характерны снижение регулятивного воздействия публичной политики, бюрократизация политической сферы, увеличение влияния СМИ на характер и содержание политики, снижение формирующего воздействия и технологизация политики [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бундин, О. Политическая этика в современной России / О. Бундин
2. Широкова, М. А. Политическая этика как наука и учебная дисциплина: многообразие подходов // Известия АГУ, 2008, Серия 4, История и политические науки, Том 1, С. 201- 206.
3. Шишкин, Д.А. Политическая этика на современном этапе развития общества [Текст] / Д.А. Шишкин // - Монография. - Шуя, Изд-во ГОУ ВПО «ШГПУ», 2009. - 120 с.

УДК 65.011.56.

МОДУЛЬ «ЦИФРОВОЙ ЭКСКУРСОВОД ПО РОССИИ» ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТУРИСТИЧЕСКОГО АГЕНСТВА ООО «РАДУГАТУР». Студ. Ларюхин И.К. науч. рук. Попов Н.А.

Идея создания проекта мне пришла в голову, когда я создавал туристический маршрут по Венгрии в googlemaps (сервис для постройки пользовательских карт). Нужно было визуально изобразить места, которые необходимо было посетить в рамках путешествия и построить маршруты между этими местами. Используя данный сервис, я нашел недостатки, которые усложняют и замедляют процесс создания пользовательских карт. Вот несколько из них: при составлении маршрута между точками создаётся стандартная линия, внешний вид которой нельзя изменить. Если таких линий будет много, может появиться коллизия, и читаемость пользовательской карты будет затруднена. Чтобы это избежать, необходимо вручную создавать и перерисовывать стандартную линию по точкам изгиба, что существенно замедляет процесс создания пользовательских карт. Пользовательские точки не подписываются наглядно на карте. Все подписи вынесены в отдельный блок и в один столбец. Из-за этого читаемость пользовательских карт затрудняется. Все пользовательские метки на карте размещаются на слоях карты.

Слой – это пространство на карте для группировки избранных точек, маршрутов и линий. Как правило, на слой выделяют один день туристического маршрута. Максимальное количество слоёв на карте – 10. Если необходимо создать туристический маршрут, который длится дольше 10 дней, то придётся группировать объекты на карте другим образом.

Так же, при создании маршрута по Венгрии я искал и другие сервисы с подобным функционалом, но ничего не нашел. Поэтому я решил сделать подобный сервис с исправлением недочётов как свой дипломный проект. В роли заказчика выступает туристическое агентство ООО «Радуга Тур». С помощью данного сервиса, туроператоры будут строить туристические маршруты по России и в дальнейшем продавать их заказчикам.

Проект будет сделан на базе карт «Openstreetmap»? сокращённо OSM. Это некоммерческий веб-картографический проект по созданию силами сообщества участников — пользователей Интернета подробной свободной и бесплатной географической карты мира. Библиотекой для работы с картами будет «MapboxGL-JSJavaScript».

Система математического моделирования динамики полёта летательного аппарата (ЛА), используя систему уравнений движения, полученную из основных теорем динамики твёрдого тела и кинематических соотношений при некоторых допущениях, позволяет решать огромный ряд задач научно-технического сопровождения ЛА в течение всего срока его службы: от эскизного проектирования до завершения эксплуатации.

Для различных типов ЛА на различных участках траектории решались такие задачи лётной эксплуатации, как:

- 1) выявление границ безопасных условий полёта;
- 2) анализ возможных причин лётных происшествий;
- 3) оценка значения внешних эксплуатационных факторов, не регистрируемых в конкретных условиях полёта;
- 4) отыскание наилучших способов пилотирования на различных этапах полёта и движения по взлётно-посадочной полосе и многие другие задачи[1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кубланов, М.С. Математическое моделирование задач лётной эксплуатации воздушных судов на взлёте и посадке / М.С. Кубланов. – Москва: РИО МГТУ ГА, 2013. – 270 с.

Актуальность проблемы экологичных путешествий напрямую зависит от людей. Ведь как бы мы не передвигались, мы всегда сталкиваемся с мусором. Поэтому при выборе способа перемещения и вещей, которые понадобятся в поездке, нужно быть максимально внимательным.

При выборе транспорта путешественники обычно учитывают цену и продолжительность поездки, хотя эти показатели не гарантируют ее экологичность. Самой экологически чистой авиакомпанией на 2021 год, по мнению экспертов Warwick Business School, является «Finnair», но ни один российский авиаперевозчик, к сожалению, не вошел в двадцатку этого рейтинга. Однако самым безвредным для природы видом транспорта в России являются поезда. На долю Российской железной дороги приходится менее 1% общего объема парниковых выбросов от всех видов транспорта. И с каждым годом РЖД становятся еще более экологичными.

Для того чтобы сделать любую поездку более дружественной природе, можно воспользоваться некоторыми лайфхаками. Если на расстояние до 500 км вы решили ехать на автомобиле, то соблюдайте правила эко вождения. Перед поездкой не прогревайте двигатель, на трассе удерживайте скорость 90-120 км/ч, не возите с собой ненужный багаж, берите с собой друзей и попутчиков, на остановках выключайте двигатель, меньше тормозите и меньше газуйте, без необходимости не включайте кондиционер и планируйте маршрут заранее.

Важный шаг в планировании путешествия - составить список вещей, которые берете с собой. Можно собрать ланчбокс, взять бутылку с водой, термос с кофе или чаем, а запасы пополнять в дороге. Рекомендуется взять с собой текстильные сумки разных размеров для похода за покупками, чтобы брать продукты на развес и не покупать полиэтиленовые пакеты. Хорошим решением будет приобрести дорожный набор с бутылочками, куда можно перелить шампунь, гель для душа и другие нужные средства. Это, и сэкономит место в багаже, и избавит от необходимости пользоваться гостиничными мини средствами.

В наше время одноразовость считается символом комфорта и безопасности. Например, мы покупаем воду в пластиковой бутылке по пути в аэропорт, чтобы выбросить ее перед прохождением паспортного контроля и через несколько минут купить новую, которую возьмем на борт самолета. Вскоре вся эта посуда отправляется в мусорное ведро. К счастью, как и в любой другой ситуации, во время путешествий в наших силах подходить к этому процессу осознано.

Во время путешествий важно помнить о природе и заботиться о ней, даже элементарным сокращением использования пластика. Ведь этим маленьким и несложным поступком мы можем сделать нашу поездку более экологичной, и спасти нашу планету от этого тяжело-разлагаемого материала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Железные дороги и экология. [Электронный ресурс].- URL: <https://baikalrail.interfax.ru/ecology.php>(дата обращения: 06.08.2021).

Людей всегда интересовал космос, и мы всегда стремились его изучать. Мне стало интересно, какие трудности возникли бы в переселении на ближайшие от нас планеты: Венеру и Марс.

Венера, ближайшая к Земле планета. Сходная с ней по размеру, что хорошо, ведь сила притяжения на слишком больших или слишком маленьких планетах повредит сердечно-сосудистую систему, костную ткань и суставы человека. Но для освоения она крайне тяжела. Среднее давление ближе к поверхности составляет примерно 90 бар, в то время как у нас 1 бар. А из-за парникового эффекта и плотной атмосферы там довольно сильные ураганы, достигающие 120—140 метров в секунду (432—504 км/ч) у верхней границы облаков. Причём там идут дожди из серной кислоты, но они даже не долетают до поверхности (средней температуры около 470°C). Из-за определённых факторов магнитного поля на Венере нет, и она ближе, чем Земля к Солнцу. Точных данных или хотя бы расчётов я не нашёл, но думаю можно понять, что человеку там не выжить и одной секунды. Вот такой «тёплый» приём подготовила нам сестричка нашей Земли - Венера.

Марс же более холоден с нами, ведь его температура на поверхности от -153 °С до +35 °С. Атмосферное давление составляет 7,6 и 8,1 мБар, давление на Земле - 1013 мБар, которое составляет одну «атмосферу» (разница в 160 раз). То есть сильных порывов ветра на Марсе можно не ждать, но есть другая проблема. На нём довольно много пыли. Но не такой как на Земле, она куда более мелкая, состоящая из оксидов железа, гипса и перхлоратов (соли или эфиры хлорной кислоты), попадая в лёгкие, она бы образовывала бляшки в альвеолах, как при пневмокониозах у шахтёров. А так же, из-за неё, куда быстрее будет ломаться техника.

На обеих планетах нечем дышать, нечего есть и невозможно жить. Думаю, это очевидные доказательства того, что роднее и лучше Земли у нас нет. Эта планета создала нас, она наш родной дом. Но если мы продолжим наплеватьски относиться к ней, загрязняя её, снимать с себя ответственность думая: «Ну, если все мусорят, то и от моего небольшого фантика беды не будет!». Это крайне не правильная точка зрения, которая ведёт к разрушению экосистем, ведь так думают миллионы и миллиарды людей. На мой взгляд, не разумно тратить баснословные деньги на освоение других планет с адскими, для нас, условиями. Мы должны прекратить загрязнение и разрушение нашей биосферы, чтобы атмосфера на нашей планете не стала похожа на условия Венеры или Марса. Вот к каким выводам привела меня работа над проектом и информация, которую я нашёл в открытых источниках. Но это всего лишь мои мысли, а вы можете сами подумать, как относится к нашей планете, после выше указанных фактов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Venus/Earth Comparison. [Электронный ресурс]. – URL: <https://nssdc.gsfc.nasa.gov/planetary/factsheet/venusfact.html> (дата обращения 30.08.2021).

К экологическим кризисам человечеству не привыкать, еще в первобытные времена человечество столкнулось с экологическими проблемами. Например, наступление ледниковых похолоданий, когда цветущие пастбища превращались в замерзшие пустыни. В этот период, конечно же, главенствовали силы природы: скорее природа влияла на человека, чем он на природу.

Технические возможности были еще очень примитивны. Но в период неолита (VII-V тыс. до н.э.) произошла «неолитическая революция». Люди начали обрабатывать землю, это сильно изменяло ландшафт местности: леса вырубались и выжигались, на их местах появлялись пашни.

Этот период считается началом преобразования природы человеком. Масштабы вмешательства людей в окружающую среду оказались достаточными, чтобы изменить её биологическое содержание. Разрушая среду обитания, некоторые древние народы уже тогда обрекали себя на вымирание. Яркий пример тому – остров Пасхи. Анализ цветочной пыльцы на острове показал, что полинезийские колонисты уничтожили всю буйную растительность острова. Как следствие этого, мощная эрозия почв повлекла за собой истощение плодородных земель и упадок культуры, создавшей загадочные мегалитические статуи. Миграция с острова была невозможна, островок оказался ловушкой для его обитателей, обреченных на вымирание.

В настоящее время технологические возможности и размеры человечества настолько выросли, что мы стали одним из геохимических факторов, изменяющих облик нашей планеты. По оценке ученых, человечество накапливает в год свыше 140 млрд. тонн отходов производства и потребления, что приводит к быстрому разрушению среды обитания. Совокупный ущерб, наносимый окружающей среде, составляет свыше 2 триллионов долларов в год. И эта сумма растет быстрее валового мирового продукта.

Генерация энергии - серьезный источник экологического ущерба. Угольные, газовые и нефтяные электростанции являются основным источником электроэнергии по всей планете и способствуют формированию большинства парниковых газов, содержащихся в атмосфере. Нерациональные методы орошения и выпуска удобрений и пестицидов - главные причины загрязнения водных объектов, деградации многих ценных экосистем и потери незаменимого биоразнообразия.

До недавнего времени люди могли преодолевать экологические кризисы за счет значительных резервов биосферы планеты. Но эти времена заканчиваются. Глобальные проблемы планетарного масштаба можно решить только в системе общей консолидации народов всего мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологические кризисы в истории человечества. [Электронный ресурс]. – URL: <https://eco-cosm.com/articles/globalno/ekologicheskie-krizisyi-v-istorii-chelovechestva>(дата обращения 13.08.2021).

В данной работе мы рассматриваем комплекс мероприятий, направленных на решение экологических проблем Забайкальского края, ведь будущее человечества зависит от уровня экологической культуры каждого человека.

Цивилизация сейчас стоит перед выбором дальнейшего пути развития:

- а) продолжать усердно перерабатывать окружающую среду в мусор;
- б) прислушаться к природе и услышать, как звучит первозданная красота.

Исследуя экологическую обстановку Забайкальского края, из открытых источников я установила, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на протяжении нескольких лет, начиная с 2017 года, остается довольно высоким. Специалисты связывают это с увеличением объемов горнорудных выработок. Идентичное явление представляет собой загрязнение поверхностных вод. Тысячи тонн отходов увеличиваются каждый год на 2,4%. Следует добавить, что важнейший шаг в решении проблемы – правильная сортировка сырья и его вторичное использование. Для этого предусмотрены специальные контейнеры для сбора отдельных видов мусора, но их количество катастрофически мало.

Наряду с другими экологическими проблемами, особую опасность для экологии края представляют пожары, которые бывают вызваны, как природными причинными, так и бездумным обращением с огнем.

Сущность вышеизложенного сводится к тому, что жители Забайкальского края, как и других регионов России, просто обязаны сберечь свою малую родину.

С целью сохранения природной среды, как среды обитания всего живого, предпринимаются меры государственного влияния на антропогенную нагрузку.

Таким образом, если изучить экологические проблемы всех городов и территорий, выработать элементарные правила поведения человека во благо природе, проводить агитацию среди населения, самим участвовать в экологических экспедициях, проектах, то возможно жизнь на нашей планете изменится к лучшему.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. География Забайкальского края: Учебное пособие. – Чита: Экспресс-издательство, 2020.-308с.ил.
2. Забайкальский край. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Забайкальский_край(дата обращения 13.07.2021).
3. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. М.: Агенство "Фаир", 2019. - 320 с
4. EastRussia. Информационно-аналитическое агентство «Восток России». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.eastrussia.ru>(дата обращения 13.07.2021).

Актуальными по сей день являются проблемы развития современных информационных технологий и их влияние на экологию окружающей среды. Большинство людей, скорее всего, даже и не задумываются о том, чем они пользуются, и приносит ли это вред. Я же постараюсь донести, что не все так хорошо, как на первый взгляд казалось.

Все начиналось с появления компьютера. Еще тогда старые его модели привнесли значительный вред: в них присутствовало инфракрасное излучение, которое пагубно влияло на здоровье и детей, и взрослых. Ближе к XXI веку возникает новая проблема: огромное количество отходов в результате производства и утилизации компьютерной техники (81% опасных отходов поступает в атмосферу).

К уже имеющимся проблемам стал известен еще один важный недостаток: выброс энергетических отходов, то есть дополнительного тепла, в без того перегретую атмосферу планеты. Эти энергетические отходы превращаются в избыточное тепло, которое, вместе с парниковыми газами, вносит свой вклад в глобальное изменение климата. Так же дело обстоит и с интернетом. Хотя энергия для поиска в Интернете или электронной почты невелика, все равно ей пользуются целых 4.1 миллиарда человек. Эти обрывки энергии и связанные с ними парниковые газы, выделяемые при каждой онлайн-активности, могут складываться. По прогнозам к 2025 году эти выбросы парниковых газов увеличатся вдвое.

Современные технологии могут приносить и пользу. Люди озаботились этой проблемой, и эта озабоченность привела к созданию экологических технологий.

Некоторыми из таких технологий являются солнечные панели, ветровые и водяные турбины. Они полезны тем, что улавливают естественную энергию и преобразуют ее в электричество или полезное тепло. Так же можно сказать и о соединительных датчиках и других устройствах, подключенных к Интернету вещей. Платформы видеосвязи помогают сократить время поездок, поскольку встречи и общение между друзьями и семьями можно проводить виртуально, что снижает загрязнение от транспортных выбросов.

Можно сказать и об электромобилях, которые не производят выброс углерода в атмосферу, тем самым снижая парниковый эффект.

Многие найденные факты говорят о многом. Во-первых, IT технологии с каждым годом развиваются и совершенствуются. Во-вторых, люди постепенно начинают понимать серьезность этой проблемы. Я считаю, что это может очень хорошо сказаться на экологии нашей планеты. Напоследок хочется сказать, что неважно к чему это все приведет, важно лишь то, что мы должны дорожить своей планетой и всеми способами защищать ее от самих себя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Польза и вред компьютеров. [Электронный ресурс]. - URL: <https://videouroki.net/razrabotki/polza-i-vred-kompyuterov.html> (дата обращения: 21.08.2021).

Агропромышленный комплекс сегодня обеспечивает продовольственную безопасность страны, гарантирует устойчивое развитие сельских территорий и наряду с положительным воздействием одновременно очень часто оказывает негативное влияние на окружающую среду.

С развитием цивилизации человек наносит серьёзный урон природе. Первоначально считалось, что главными негативными факторами были экономика, транспорт, энергетика и промышленность. В 1980 году ООН добавила к этим отраслям ещё и сельское хозяйство. Растениеводство по размерам наносимого урона значительно опережает животноводство, которое влияет на природу меньше. На фоне чрезмерного использования плодородных земель возникает деградация почвы, и она постепенно становится непригодной для возделывания.

Решениями экологических проблем сельского хозяйства современные ученые видят в следующем: органическое сельское хозяйство, точное земледелие, генная инженерия, прямой посев.

Сегодня аграрии при возделывании сельскохозяйственных культур интенсивно используют точное земледелие, т.е. управляют эффективностью посевов с использованием комплекса спутниковых и компьютерных технологий, что позволяет точно рассчитать количество семян, удобрений и других ресурсов для каждого участка поля с точностью до метра.

После того как на основе спутниковых и лабораторных данных составляется точная карта поля с указанием характеристик каждого его участка, аграрий получает возможность более рационально распределять ресурсы между ними, и повысить продуктивность тех участков поля, которые ранее недополучали в удобрениях, вспашке или поливе.

За счет внедрения технологий точного земледелия, достигаются пять ключевых преимуществ рационального использования природных ресурсов. В том числе: рост урожайности за счет повышения эффективности, уменьшение количества удобрений за счет более точного внесения, уменьшение количества пестицидов за счет более точного внесения, экономия топлива за счет меньшего перекрытия и лучшего контроля, экономия воды за счет более точного определения потребностей.

Таким образом, борьба за экологию сегодня - один из самых насущных вопросов для всех жителей планеты. Такое возможно при условии, если человечество в своей деятельности будет опираться на науку и нравственность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологические проблемы сельского хозяйства. [Электронный ресурс]. – URL:<https://ecology360.ru/ekologicheskie-problemy> / (дата обращения: 28.08.2021).

«Живой памятник природы или Фабрика чистой воды» - исследовательская работа, посвященная проблеме сохранения уникальности озера Байкал.

Байкал – это живое сокровище России. Это уникальное явление на нашей планете, одно из самых древних озер на Земле. Озеро замечательно тем, что хранит высококачественную и пока еще относительно чистую пресную воду.

Цель исследования: изучить проблему загрязнения озера Байкал и предложить пути решения данной проблемы.

Гипотеза: возможно участку мирового наследия, а именно озеру Байкал, грозит экологическая катастрофа.

Исходя из цели работы, были поставлены следующие задачи исследования:

- ✓ Выяснить значение озера Байкал, как источника пресной воды для российских граждан.
- ✓ Изучить экологические последствия загрязнения озера Байкал.
- ✓ Предложить свои пути по улучшению экологического состояния озера Байкал.

Участок мирового сообщества – озеро Байкал – находится под угрозой экологической катастрофы. Ведь для того, чтобы нанести ущерб озеру, людям понадобилось 3 года, а вот чтобы исправить ситуацию, по подсчётам учёных, необходимо минимум 60 лет для того, чтобы вернуть озеру Байкал былую славу. Люди сами уничтожают то, что было даровано им природой. Если так будет продолжаться, то все живые существа, большая часть из которых эндемики озера, а вместе с ними и само озеро, погибнут. Ведь только из-за животных, водорослей и микроорганизмов, обитающих в озере, вода является такой чистой. Это величайшая загадка, которую природа подарила, и разгадать которую не удаётся до сих пор.

Я создала брошюру, в которой отразила уникальные качества воды в озере Байкал, проблему загрязнения озера и предложила пути устранения данной проблемы.

Практическая значимость исследования состоит в том, что сегодня воды, пригодной для питья, промышленного производства и орошения, не хватает во многих районах мира. И с годами эта ситуация только усугубляется. Нельзя не обращать внимания на эту проблему, так как на следующих поколениях самым негативным образом скажутся все последствия антропогенного загрязнения воды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байкал: взгляд из глубины // Экология и жизнь. - 2009. - №2 (87). - С. 71-73
2. Борисов, А. Голубое око планеты / Андрей Борисов // Природа и человек. Свет. - 2015. - № 10. - с.36-37

В бизнес – плане фермерское хозяйство “NaturalEnergy”, мы рассматриваем производство и реализацию продукт “Вигтрасс”.

Цель создания этого продукта - комплексная помощь организму витаминами, макро и микроэлементами, т.к. для правильной работы организма необходимо получать достаточное количество полезных веществ.

В плане своего здоровья, у человека есть два пути:

1. Делать все возможное для улучшения своего здоровья: заниматься физической культурой, сидеть на диетах.

2. Стараться по возможность поддерживать стабильное состояние организма.

Изучая статистику заболеваний вызванных недостатков витаминов, а также различных важных элементов, можно выяснить, что большое количество людей не просто плохо следят за своим организмом, но и иногда и вовсе откладывают это в долгий ящик и не вспоминают об этом. Такая тенденция происходит не только в нашей стране, но и во всем мире, поэтому на эту проблему будут обращать ещё большее внимание, чем сейчас.

Все люди осведомлены об этой проблеме, но не понимают, какой риск она несёт, поэтому идею о решении данной проблемы необходимо выводить в более широкие массы.

Для людей легче всего будет поддерживать своё здоровье в хорошем состоянии, добавляя различные витаминные препараты в свой рацион питания. Однако такие добавки должны быть доступные, экологичные, легкие в изготовлении, а также не влияющие на экологическую среду при производстве. Такие витаминные добавки как “Вигтрасс” отлично подходят под такое описание. При производстве этой добавки не нужно больших площадей, больших ресурсов, а также денежных затрат или различных химических реагентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асаул А.Н. Организация предпринимательской деятельности / А.Н. Асаул. – М.: АНО «ИПЭВ», 2009. – 336 с.
2. Белых В.С. Правовое регулирование предпринимательской деятельности в России: монография. / В.С. Белых. – М.: Проспект, 2010. – 432 с.
3. Стрекалова Н.Д. Бизнес-планирование: Учебное пособие. / под. ред. Н.Д. Стрекаловой. – СПб.: Питер, 2017. – 351 с
4. Электронный ресурс <https://helix.ru/kb/item/738>
5. Электронный ресурс <https://mir-herb.ru/poleznye-stati/vitgrass-polza-i-vred-protivopokazaniya-kak-prigotovit.html>

Для участия в конкурсе бизнес-идей мною был рассмотрено создание собственного магазина экологической одежды. В бизнес-плане «Магазин экологической одежды ООО «EcoDino» наряду с экономическим обоснованием предоставлены решения экологических проблем, это переход от создания небезопасных тканей к безопасным и вторично переработанным, а также сокращение вредных выбросов при производстве.

Производство одежды и аксессуаров заметно вредит природе. Это и пестициды, и химикаты, которые попадают в воду при выращивании сырья, при окрашивании тканей, и выделение вредных газов при производстве синтетики. Так, в 2015 году этот сектор промышленности выбросил в атмосферу 1,2 миллиарда тонн парниковых газов. На модную индустрию также приходится пятая часть всего объема загрязнения пресной воды на планете.

Полиэфирные, нейлоновые, акриловые и другие синтетические волокна — это формы пластика, составляющие 60% материала, из которого сшита одежда. Эти волокна способствуют незаметному, но повсеместному загрязнению океана пластиком. Одна загрузка белья может спустить сотни тысяч волокон из нашей одежды в водопровод.

Многие современные бренды перешли на экологическое создание одежды, такие как ADIDAS, CHANEL, GUCCI и т.д.

Поэтому нам необходимо искоренить выращивание и производство искусственных тканей, а также уменьшить образование вредных выбросов в океан и воздух.

Это можно осуществить следующим образом:

- переработкой;
- разумным отношением к имеющимся вещам (не покупать лишнее, использовать многоразовое);
- выращивание безопасных растений, не требующих обработки химикатами, такие как лен, органический хлопок, рами и т.д.;
- использование «Зеленой» энергии при производстве;
- установление фильтров, сокращающих выбросы пластиковых волокон в океан.

Исходя из проведенных исследований, можно сделать вывод, что чем больше людей начнут ответственно относиться к тому, что носят и чем пользуются, а производства перейдут на безопасное выращивание, создание и использование переработанных материалов, тем лучше станет наш мир, и мы избежим глобальной экологической катастрофы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. BLUEPRINT. [Электронный ресурс]-
URL: <https://theblueprint.ru/fashion/industry/moda-i-ecologiya> (дата обращения 01.09.2021).
2. Стиль. [Электронный ресурс]. –
URL: <https://style.rbc.ru/health/5c40838d9a7947e36251985e> (дата обращения 01.09.2021).

КАК КАНАТНАЯ ДОРОГА ВЛИЯЕТ НА ЭКОЛОГИЮ?

Студ. В. Чумнова, науч. рук. преподаватель Т.А. Иванова

В учебном году мне довелось участвовать в конкурсе бизнес-идей, был разработан бизнес-план «Канатная дорога Свяга». Использование канатной дороги позволит решить одну из главных проблем - загрязнение экологии в городской среде. Поэтому при выборе способа перемещения нужно быть максимально внимательным.

Проведя определенные исследования, ученые из King`s College в Лондоне установили, что загрязнение воздуха один из главных факторов, вызывающих развитие сердечно-сосудистых заболеваний, инсультов, сердечной недостаточности и бронхо-легочных заболеваний. Главная причина загрязнения воздуха – использование автотранспорта для передвижения. Решением этой проблемы в городе Ульяновске - является канатная дорога на реке Свяге.

Раздумывая над этой идеей, в голову приходит много мыслей. Во-первых, канатный транспорт открывает третье измерение: работая над головой, он избегает ограничений, которые применяются на земле, путешествуя над городом и создавая соединения там, где другие виды транспорта не могут идти. Во-вторых, этот вид транспорта начал постепенно завоевывать внимание публики: объединять остров с мегаполисом, перевозить путешественников из одного терминала в другой, пересечь реку и, наконец, заменить обычный вид транспорта с выхлопными газами на более экологически чистый вариант. Более быстрые и легкие в установке канатные дороги и гондольные подъемники уже были определены городом завтрашнего дня как новый, экологически эффективный вид городского общественного транспорта.

Этот вид транспорта значительно практичнее, экологичнее и быстрее, чем организация традиционных транспортных линий. Затраты энергии на перевозку одного пассажира на канатной дороге меньше, чем на метро или трамвае, в несколько десятков раз. По статистике, для перевозки 10 000 человек в час в среднем необходимо 2000 автомобилей, 10 автобусов. Данная сфера услуг является перспективной, экологически чистой и обеспечит бесперебойную транспортировку пассажиров через реку Свяга в городе Ульяновске.

Во время выбора транспорта в городской среде, важно помнить о природе и заботиться о ней. Ведь, если мы откажемся от транспорта, и будем использовать канатную дорогу как средство передвижения, то каждый из нас хоть немного поможет природе и всему живому вокруг нас.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Openarium – Канатные дороги в России [Электронный ресурс]. –URL: <http://www.openarium.ru> (дата обращения: 08.09.2021).
2. НЕДВИЖИМОСТЬ – Статья. Юрий Филиппов-Выход из пробок: могут ли канатные дороги решить транспортные проблемы [Электронный ресурс]. –URL: <https://realty.rbc.ru/news/5b3e08319a7947f57e64c73b> (дата обращения: 08.09.2021).

Широко известно, что при массовом производстве мясной продукции, производители часто используют большое количество антибиотиков и гормоны. Это ставит под сомнение пользу и безопасность готового продукта, который может содержать кишечную палочку, сальмонеллу, бактерии, устойчивые к антибиотикам. Мы используем значительные площади суши для выращивания кормов и выпаса скота. Сектор животноводства производит порядка 15% от глобальных выбросов парниковых газов.

Искусственное мясо представляет собой продукт, полностью созданный в лабораторных условиях. На сегодняшний день производителям доступны два способа изготовления альтернативного мяса: из растительного сырья или стволовых клеток животных.

Для создания еды из культивированного продукта, используют мышечные клетки животного. Животные клетки извлекают всего один раз, дальнейший синтез «чистого» мяса происходит из имеющегося материала.

Растительное мясо полностью состоит из растительных клеток.

В основе «травяной» котлеты — подготовленный гороховый белок, вода, соль, уксус, растительное масло прямого отжима, крахмал и дрожжевой экстракт. Свекольный сок придает полуфабрикату красный цвет. Одна такая котлета содержит 20 граммов белка — это даже больше, чем в продукте из обычного мяса. При этом в мясе будущего нет глютена, сои, антибиотиков, холестерина или гормонов.

Минусы искусственного мяса: продукт мало изучен, и не понятно как его маркировать; на данный момент, производство искусственного мяса очень дорого; вкус искусственного мяса не может понравиться всем; не совсем известно, насколько оно полезно для здоровья и насколько по питательности оно сопоставимо с мясом настоящей говядины. Однако необходимо учитывать, что искусственное мясо позволит снизить частоту болезней животных, таких как сальмонеллез, бешенство, свиной грипп и другие.

Промышленное производство «чистого» мяса позволит производить продукт с определенным и хорошо контролируемым минеральным и витаминным составом, заданным соотношением жира и белка. Это позволит потребителю подбирать необходимый для себя продукт. Такое решение может и не станет полной заменой мясу животного происхождения, но все же будет доступной альтернативой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Искусственное мясо. В чём польза и вред? [Электронный ресурс] .- URL: <https://raznisa.ru/iskusstvennoe-myaso-v-chjom-polza-i-vred> (дата обращения: 07.08.2021).
2. Как и из чего делают растительное мясо. [Электронный ресурс] .- URL: https://futurefood.ru/vegetable_meat (дата обращения: 06.07.2021).
3. Искусственное мясо. [Электронный ресурс].- URL: <https://foodandhealth.ru/myaso/iskusstvennoe-myaso>(дата обращения: 10.08.2021).

Кино в наше время способно пробудить в людях желание любить, жить, творить, задумываться о своём здоровье. В статье мы рассмотрим ленты, в сюжет которых легли сведения о состоянии экологической обстановки в наше время и о важности её улучшения.

1. Мультипликационный фильм «ВАЛЛ-И», вышедший в 2008 повествует о далёком будущем, где человечество перебралось жить на космический корабль из-за того, что планета погрязла в горах мусора. На планете Земля остался один робот-уборщик ВАЛЛ-И. Проблема фильма остаётся актуальной и по сей день. На Земле в данный момент находится множество огромных свалок. Например: свалки Нью-Дели, Индия. Жителями ежедневно выбрасывается более 9 тыс. тонн мусора. В некоторых местах высота мусорных куч достигает 40 м. Несмотря на огромный объем отходов, полигоны Нью-Дели не закрывают и даже выделяют новые территории.

2. В 2016 году зрители увидели картину Питера Берга «Глубоководный горизонт», рассказывающую реальную историю о взрыве нефтяной платформы DeepWater Horizon в 2010 году. Последствия этой техногенной катастрофы самым ужасным образом отразились на экологической обстановке в Мексиканском заливе, для промысла были закрыты более трети всей Акватории Мексиканского залива. По данным на 25 мая 2010 года на побережье залива было обнаружено 189 мёртвых морских черепах, много птиц и других животных.

3. Фантастическая картина «День, когда Земля остановилась» вышла в 2008 году. Сюжет рассказывает о том, что пришельцы разозлились на людей, из-за нашего ужасного отношения к Земле, планете с прекрасными условиями для жизни, которых в космосе не так уж много. В последних попытках исправить человечество, они отправляют к ним посланника, чтобы изменить отношение землян к окружающей среде, повышая ставки до уничтожения нашей цивилизации пришельцами. Только по данным на 2020 год: суммарный ущерб от 10 крупнейших экологических катастроф, составил \$140,9 млрд.

Кино - это мощный инструмент воздействия на общество, на его взгляды и интересы. И обстановка окружающей нас среды должна волновать как создателей фильмов, так и обычных граждан. Ведь на этом круглом комочке, кружащемся в бесконечном пространстве жить не только нам, но и нашим потомкам, поэтому в наших интересах, передать им планету в целостности и сохранности. Перечисленные в этой работе киноленты были сугубо массовыми фильмами, для более лёгкого погружения читателей в содержание. Но помимо них существует ещё и бесчисленное множество документальных картин, которые в отличие от приведённых выше работ, показывают экологические проблемы вокруг в их пугающей реальности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Современный кинематограф как средство демонстрации проблем экологической и социальной безопасности. [Электронный ресурс]. – URL: <https://moluch.ru/archive/145/40625/>(дата обращения 12.08.2021).

Актуальность проблемы вреда здоровью человека и природе от использования различных материалов во время проведения процедуры педикюра или маникюра напрямую связана с ее востребованностью. Следует изучить, какие именно материалы вредят природе и здоровью человека.

Каждый раз, когда мы приходим в nail-салон, мы ожидаем, что материалы, которые будут касаться нашей кожи, стерильны: это важнейшее требование безопасности. Именно по этой причине за два часа работы с каждым клиентом тратится большое количество одноразовых «расходников». Очевидно, что стерилизовать и использовать повторно всё это не получится: обычная пластиковая пилочка не выдерживает термическую обработку. Именно поэтому, чтобы не занести клиенту грибок и другие неприятности, мастера маникюра массово покупают одноразовые материалы, а затем – также массово их выбрасывают.

В последние годы очень многие девушки перешли на пластиковое покрытие. Огромный плюс такого покрытия — его стойкость. Если красить обычным лаком, он начнет сходить уже через пару часов, в лучшем случае через несколько дней после нанесения. Возникает вопрос, вреден ли гель-лак для ногтей? Есть огромное количество разных химикатов, которые содержатся в таких материалах. Чаще всего в списке ингредиентов гель-лака встречаются: мономеры, фотоинициаторы, пигменты, растворители, отдушки, формальдегид, толуол и так далее. Например, гидроксианизол – химикат, содержащийся во многих подобных лаках (воскообразный антиоксидант бутилированный гидроксианизол (ВНА)). Его активно используют при производстве упаковки продуктов питания, медикаментов, косметики. Есть предположение, что это вещество может негативно воздействовать на эндокринную систему человека и животных.

Результаты показывают, что в настоящее время, невозможно оценить ущерб, который наносит nail-индустрия здоровью человека и окружающей среде. Единственной экологичной альтернативой маникюру и педикюру является только полный отказ от этих манипуляций. Можно попробовать, делать эти процедуры самим, тогда не придется использовать одноразовые расходники. Так же, если вы заботитесь о своем здоровье и об окружающей среде, постарайтесь снизить частоту посещения маникюрных салонов, лучше перейдите на аппаратный маникюр без покрытия. Масла будут более полезны для ногтей, чем толстое пластиковое покрытие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маникюр оказался опасен для экологии. Бьюти-блогеры призывают отказаться от него. [Электронный ресурс].- URL: <https://momenty.org/style/7128> (дата обращения: 13.07.2021).
2. «Записывается на ноготочки»: как nail-индустрия вредит экологии. [Электронный ресурс].- URL: <https://topdialog.ru/2019/08/26/zapisyvaemnya-na-nogotochki-kak-nail-industriya-vredit-okruzhayushchej-srede>(дата обращения: 13.07.2021).

БЕРЕГИТЕ ЛЕС! НЕ СТАНОВИТЕСЬ ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ!

Студ. В. Литина, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева

Проблема лесных пожаров на данный момент является одной из самых актуальных во всем мире. Лесные пожары – одна из страшнейших и опаснейших стихий, по причине, которой ежегодно погибает большое количество людей, животных и сгорают сотни гектаров лесов.

Согласно статистике, около девяноста процентов всех лесных пожаров происходят по вине человека. Это могут быть непотушенные костры и окурки, сжигание мусора, фейерверки и, увы, преднамеренный поджог. Безусловно, что причиной может стать и природный фактор, но это случается реже.

Последствия лесных пожаров всегда имеют негативный характер.

Во-первых, пожары уничтожают среду обитания многих животных, приводят к потере экосистем леса, а также нарушают сложные межвидовые отношения флоры и фауны.

Во-вторых, лесные пожары так же могут стать причиной гибели людей. Чаще всего жертвой становятся пожарные и спасатели. Пыль и дым, образующиеся при пожаре, вызывают дискомфорт и могут сильно ухудшить здоровье людей с заболеваниями дыхательных путей и аллергией.

В-третьих, убытки после пожаров могут составлять миллионы или даже миллиарды рублей. Лесные пожары затрагивают дома, дикую природу и многое другое. Деньги расходуются как во время пожара, чтобы потушить огонь, так и после, ведь необходимо восстановить разрушенные объекты. Если такие пожары распространяются и на сельскохозяйственные угодья, то урожай чаще всего погибает.

В-четвертых, растения действуют как очистители воздуха. Когда горят деревья, в атмосфере увеличивается концентрация парниковых газов, что приводит к глобальному потеплению.

Подводя итоги, невозможно недооценить весь ужас лесных пожаров. Тысячи гектаров сожженного леса, сотни семей, оставшихся без дома, миллионы погибших в огне животных! А причиной может стать всего лишь брошенный окурочок или непотушенный костер. Я призываю вас соблюдать правила пожарной безопасности, ведь так мы сможем предотвратить большую часть лесных пожаров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Главная причина лесных пожаров. Справочная информация. [Электронный ресурс]. – URL: <https://storeint.ru/glavnaya-prichina-lesnyh-pozharov/> (дата обращения 16.08.2021)
2. Причины лесных пожаров, их влияние на экологию и человека [Электронный ресурс]. – URL: <https://natworld.info/raznoe-o-prirode/prichiny-lesnyh-pozharov-ih-vlijanie-na-jekologiju-i-cheloveka> (дата обращения 16.08.2021)
3. Проблема природных пожаров – Добровольные лесные пожары. [Электронный ресурс]. – URL: <https://dipinfo.ru/o-probleme/> (дата обращения 16.08.2021)

Все наши поступки в развитии общества влияют на экологию, и в большинстве случаев это влияние негативное. Например: выхлопные газы авто, выбросы отходов в окружающую среду, исчерпание ресурсов и многое другое. Для разрешения этих проблем и была создана современная экология. Весьма интересно, ведь сама наука экология наука «свежая», окончательно сформировавшаяся лишь в начале 20 годов прошлого века. Существова столь недолго, она уже успела улучшить состояние нашей планеты и всего общества в целом.

Одним из важнейших достижений экологии является урегулирование количества выделяемых машинами газов повседневно, что дало нам возможность дышать более чистым воздухом, чем мы могли бы. Да и в наше время уже создаются машины, не требующие традиционного топлива.

Создав Красную Книгу, люди смогли обезопасить жизни множества животных. Остановить полное уничтожение огромного количества видов, и явным примером в наши дни служат – панды. В нынешних реалиях китайское правительство признало панд не исчезающим видом, а только уязвимым, что уже является хорошим показателем эффективности Красной Книги.

На промышленных предприятиях случаются аварии, и, к сожалению, даже техногенные катастрофы. Повысив требования правительств к технике безопасности на производствах связанных с ядерными и энергетическими технологиями, общество добилось соблюдения жестких мер по безопасности. Вследствие чего, вероятность несчастных случаев стала крайне мала, и, соответственно, значительно снизилось количество вредных выбросов в окружающую среду.

Не стоит исключать проблему загрязнённой человеком воды. Система очистки сточных вод от различных микробов, примесей, металлов, благоприятно повлияла не только на здоровье человека, но и животных, обитающих в этих водах, на всю биосферу планеты в целом.

В заключении я хочу сказать, создав экологию как науку совершенно недавно, человечество отлично справляется с ликвидацией всех наших ошибок. Главное, это вовремя принять свои ошибки и начать работать над их исправлением. В 21м веке мы отлично работаем над собой. Таким образом, когда-нибудь, используя знания науки «экология» мы сможем очистить окружающую среду от негативных воздействий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Влияние человека на природу. [Электронный ресурс] – URL: [https://zen.yandex.ru/media/id/5d224d6162be8800ae9e84b8/vvedenie-vliianie-cheloveka-na-prirodu-5d236847c31e4900ad541582#:~:text=Человек%20влияет%20на%20природу%2C%20используя,снижают%20биологическое%20разнообразие%20живых%20орга низмов \(дата обращения13.06.21\).](https://zen.yandex.ru/media/id/5d224d6162be8800ae9e84b8/vvedenie-vliianie-cheloveka-na-prirodu-5d236847c31e4900ad541582#:~:text=Человек%20влияет%20на%20природу%2C%20используя,снижают%20биологическое%20разнообразие%20живых%20орга низмов (дата обращения13.06.21).)

СИНГАПУР. КАК ОХЛАДИТЬ ГОРОД БЕЗ КОНДИЦИОНЕРОВ?

Студ. Н. Малыгин, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева

Мой проект рассказывает об актуальнейших экологических проблемах Сингапура. Сингапур быстро развивается, а с тем растёт число его жителей и потребление энергии на душу населения. В среднем обычный житель Сингапура в год тратит около 5 тысяч кг нефтяного эквивалента. Для сравнения, в России этот показатель составляет всего 636 кг нефти в год. А сколько будет потреблять житель Сингапура через 10 лет? И сможет ли он вообще потреблять энергию к этому времени? Если Сингапур не сможет решить свои проблемы в скором времени, то последствия их будут колоссальными.

В Сингапуре есть три больших проблемы: мусор, энергия и жара. И Сингапур справляется с тремя проблемами сразу. Мусор сжигается, преобразовываясь в энергию, она поступает в города, где охлаждает районы с помощью подземной системы охлаждения. Одна проблема решает другую. Но не всё так просто. Сжигать мусор не так уж и экологично, а охлаждение городов требует внедрения новых технологий.

Мусор сжигается по очень очевидной причине, в Сингапуре банально мало места, чтобы развернуть пункты приема мусора и заводы для его переработки, к тому же заводы требуют источники энергии, а это, как раз, больное место Сингапура. Поэтому правительство страны в прошлом веке решило убить двух зайцев, и сейчас платит за это.

С энергией проблема та же – мало места. По этой причине строить экологичные станции на биотопливе или Атомные Электростанции (АЭС) просто недопустимая роскошь для жителей Сингапура. Энергия электростанций – это старая, хорошо отработанная технология, с размерами которой нет никаких проблем. А экологически чистые станции вошли в моду не так уж и давно по меркам времени, и грамотно и компактно расположить все компоненты таких станций пока нет возможности.

Ну и наконец – жара. И как можно догадаться, причина этой проблемы всё та же – мало места. Расположенные рядом небоскрёбы вызывают эффект теплового острова. То есть, из-за близко стоящих рядом друг с другом высоких зданий, ветер не может спокойно гонять воздух по городу. Это всё равно, что сидеть в комнате с закрытыми окнами в +35⁰С без вентилятора. Свои 5 копеек вносит высокое энергопотребление города, что так же повышает тепловые выбросы. Кондиционеры, машины на дорогах, работающие офисы, всё это и много другое приводит к повышению температуры в мегаполисе.

Проделав свою исследовательскую работу, я убедился, что Сингапур отлично справляется с проблемами, о которых сказано выше. И причем справляется с большим успехом, настолько большим, что в страну съезжаются целые конференции для перенимания опыта возведения городов с максимальной экологичностью во всех спектрах его постройки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общее положение Сингапура [Электронный ресурс] URL: <https://theoryandpractice.ru> (дата обращения: 20.05.2021).

В нашем веке, негативное воздействие на околоземное пространство проявляется в его загрязнении космическим мусором. Засорение земной орбиты космическими отходами началось практически сразу после запуска первого искусственного спутника Земли. Вместе с ним на орбите осталась последняя ступень ракеты-носителя. К околоземному мусору относятся вышедшие из строя спутники, разгонные блоки, не упавшие в Тихий океан ступени ракеты-носителя и др.

Специалисты предполагают, что сейчас в космосе находится примерно 128 млн. кусков космических отходов, размером около 1 мм и 34 тысяч объектов размером больше 10 см. Те, что меньше 1 мм подсчитать практически невозможно, это триллионы частиц. Уже 3 тысяч спутников были повреждены космическим мусором, вышли из строя и сами превратились в околоземные отходы. Основная опасность в этом вопросе связана с поистине космическими скоростями столкновения орбитальных фрагментов с космическими аппаратами. Из-за огромных скоростей большую опасность представляют даже частицы менее 1 см, так как они могут пробить противометеоритную защиту орбитальной станции. При столкновении с объектом более 10 см любая орбитальная станция или аппарат гарантировано уничтожаются. Катастрофичность мелкого мусора не в его размере, а в его количестве. Эффект Кesslerа предполагает, что столкновение только двух крупных орбитальных объектов приведет к образованию миллионов частиц. В результате цепной реакции, они разлетятся во всех направлениях, повреждая другие объекты и порождая новые осколки. Это приведет к тому, что все орбиты будут заняты, и человечество не сможет запускать космические аппараты из-за очень опасных неконтролируемых столкновений. Есть ученые, которые считают, что на высотах 900–1000 км и 1500 км каскадный эффект уже начался.

К сожалению, современные технологии не могут избавить космос от мусора, и космические агентства начали уделять внимание профилактике. Для новых космических аппаратов созданы новые стандарты, например, на борту космических аппаратов обязательно присутствует ресурс, помогающий уходить от столкновений с мусорными объектами. Кроме этого, последние аппараты обладают броней, защищающей от мелких летающих частиц.

Человечеству уже сегодня необходимо разработать и реализовать комплексную программу по проблеме снижения уровня загрязнения космического пространства. Необходимо развивать науку, создавать новые технологии и совместно решать насущные проблемы, чтобы обеспечить нашей цивилизации светлое будущее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Что такое космический мусор и чем он опасен для жителей Земли [Электронный ресурс].- URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/608044f79a79473d011318f1> (дата обращения: 13.09.2021).

ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОСМОСА И КАК ОНО ВЛИЯЕТ НА НАС СЕГОДНЯ

Студ. Д. Митенин, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева

Одним из самых фундаментальных и важнейших вопросов в экологии является вопрос о загрязнении космического пространства. Большинство людей думают, что космос слишком большой и его загрязнения для нас не имеет значения, но они ошибаются.

Отправляя спутники в космос, люди не рассчитывают их забрать обратно. Когда спутник выходит из строя, ему на замену летит новый. В результате на сегодняшний момент к 2021 года на орбите находятся 1300 рабочих искусственных спутников Земли. На орбите они сталкиваются друг другом, тем самым дробясь на более маленькие части. Таким образом, на орбите образовалось огромное количество мельчайших объектов весом меньше грамма и диаметром не больше пары миллиметров. Эти объекты, летящие со скоростью от 14 метров в секунду и выше, сталкиваются уже с рабочими спутниками, выводя их из строя.

Эти осколки также могут наносить вред космонавтам и ценному оборудованию, находящемуся на орбите. Так на корпусе международной космической станции (МКС) находили множественные сколы глубиной до 1 сантиметра.

К несчастью эту проблему не стремятся решать в наше время и всего чего добились в этом деле это несколько запретов и несколько идей на уровне фантастики.

В качестве вывода к моему исследованию, я хочу сказать, что человечество в ближайшее время обязано обратить внимание на проблему загрязнения космического пространства. Иначе, мы не сможем использовать орбиту нашей планеты для исследования ближнего и дальнего космоса. Кроме этого, мы не сможем пользоваться уже имеющимися технологиями такими как: спутниковое телевидение, спутниковая связь и спутниковая навигация.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. АО «Научно-производственная корпорация «системы прецизионного приборостроения» [Электронный ресурс]. – URL: www.npk-spp.ru/deyatelnost/otrazhateli.html (дата обращения: 13.08.2021).
2. РБК новости [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5f72f4e39a7947caaf0f5bf1> (дата обращения: 13.08.2021).
3. Вести ру [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vesti.ru/article/2585678#:~:text=Объект%20представлял%20из%20себя%20обломок,более%2020%20тысяч%20космических%20фрагментов.> (дата обращения: 13.08.2021).

ЭКОЛОГИЯ ЭТО ТРЕНД, ПОД МАРКОЙ КОТОРОГО КОМПАНИИ ЗАРАБАТЫВАЮТ БОЛЬШИЕ ДЕНЬГИ

Студ. М. Музуров, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева

I. Растущая популярность экологии, повышает спрос на неё. Чтобы идти в ногу со временем, компании-мошенники стали позиционировать свою продукцию как экологически чистой. Они ограничиваются зелёными значками на упаковке и громкими слоганами. Такой «зелёный пиар» стали называть «гринвошингом».

II. Об экологических проблемах много говорят в прогрессивных странах, но реальные проблемы в тех странах, которые их «обслуживают». Это Китай, Индия, Пакистан и другие. Огромное количество заводов на территории этих стран потребляют электроэнергию, получаемую при сжигании угля, что негативным образом сказывается на атмосфере. И главная проблема заключается в том, что богатым странам нет до этого дела. «Цивилизованный» мир ограничивается лишь тем, что клеит зеленые этикетки на продукцию, произведенную в бедных странах, и заодно повышает на неё цену. В этом и заключается «зеленый пиар». Ничего общего с идеями защиты окружающей среды.

III. Вся эволюция человека направлена на повышение нашего благополучия. Большинство вещей, что доставляют нам комфорт и удобства – уничтожают окружающую среду. Получается, прогресс человечества непрерывно связан с уничтожением окружающей среды.

Потребитель не задумывается, сколько вреда нанес его товар при производстве. И «гринвошинг», как явление, лишь прикрывает реальное положение вещей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Внимание! Гринвошинг! [Электронный ресурс]. – URL: <https://zpp.rospotrebnadzor.ru/handbook/torg/memos/50278> / (дата обращения 15.07.2021).
2. Is TerraChoice Greenwashing? [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.greenbiz.com/article/terrachoice-greenwashing> (дата обращения 09.08.2021).
3. Зеленый камуфляж. [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Зеленый_камуфляж /(дата обращения 15.07.2021).

В Градостроительный кодекс РФ внесены изменения (Федеральный закон от 27.12.2019 N 453-ФЗ). В частности пункт 36 гласит: архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды.

Почему затронут вопрос экологии?

Процесс урбанизации повлек определенные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды в городах привело к необходимости защиты людей от вредных воздействий.

В последнее время появилось понятие «синдром больных зданий», т.е. зданий, у жителей которых наблюдаются признаки ухудшения здоровья. Одним из актуальных вопросов жилищного строительства является формирование экологического жилья. Оно должно отвечать экологическим потребностям человека.

Возникает вопрос – какими методами и средствами возможно достичь этой цели? Чтобы ответить на него, необходимо провести массу исследований и испытаний. Это требует времени. Некоторые полученные результаты уже внедряются как в процессе нового строительства, так и в ходе реконструкции и капитального ремонта зданий. Как повысить экологичность уже имеющегося жилья? И вот здесь включается механизм - «помоги себе сам». Что для этого надо сделать? Ответ прост: начать изучать данную проблему, включающую в себя несколько вопросов:

- гигиенические требования к жилью;
- факторы негативного воздействия окружающей среды;
- опасные строительные материалы;
- научные направления в производстве строительных материалов и конструкций;
- замена материалов и конструкций.

Этот список можно продолжать в зависимости от поставленной цели.

Вряд ли мы можем контролировать загрязнения окружающей среды, и далеко не всегда можем выбирать, где жить. Но, однозначно, мы в состоянии создать дома комфортный микроклимат. В современной квартире имеется ряд возможностей существенно снизить негативное воздействие неблагоприятного окружения - с помощью технических приспособлений, подбора высококачественных материалов и соблюдения правил ухода за своим жильем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Градостроительный кодекс РФ. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/(дата обращения 26.08.2021).
2. Экологические проблемы строительства. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ecologanna.ru/ekologicheskie-problemy/ekologicheskie-problemy-v-stroitelstve/> (дата обращения 26.08.2021).

Многие не задумываются над вопросом: «Куда девать старые батарейки?», потому что большинство не догадываются о том, что этот маленький блестящий предмет - источник значительной опасности и для человека, и для окружающей среды. В связи с актуальностью и особой экологической значимостью проблемы утилизации батареек, я решила в своей работе исследовать, чем опасны эти удобные и на вид безвредные изделия.

Цель исследования:

изучить влияние использованных батареек на окружающую среду, показать важность и необходимость утилизации отработанных элементов питания.

Задачи исследования:

1. Изучить материалы интернет - ресурсов и литературу по теме исследовательской работы.
2. Изучить историю создания и виды батареек.
3. Исследовать, что происходит с вышедшими из строя элементами питания и как это влияет на окружающую среду.
4. Узнать, какие существуют способы утилизации батареек.

В результате исследования я выяснила, что вред батареек для окружающей среды объясняется свойствами компонентов, входящих в их состав. Один неправильно утилизированный гальванический элемент может испортить до 400 литров воды и загрязняет 20 квадратных метров земли. В момент сжигания, источники электроэнергии взрываются, что сопровождается выбросом ядовитых газов в атмосферу. Токсичные вещества накапливаются в облаках, выпадая на землю в виде дождя или снега. Вред экологии наносится колоссальный. Вся флора и фауна от подобного воздействия сильно страдает. Использованные источники питания вредны не только для окружающей среды, но и для человека. При производстве батареек используются такие вещества как: кадмий, цинк, ртуть, щелочь, которые оказывают негативное влияние на организм человека и могут быть причиной различных заболеваний.

Таким образом, чтобы не наносить вред окружающей среде и жизни человека необходимо правильно утилизировать старые батарейки. Сдавать их в специальные пункты приема, которых достаточно много в нашем городе, а не выбрасывать в окружающую среду. Можно перейти на такие же компактные аккумуляторы – ведь они служат намного дольше, и поэтому выбрасывать их приходится гораздо реже.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маленькая батарейка как источник опасности для человека и окружающей среды | Контент-платформа Pandia.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://pandia.ru/text/79/383/44399.php> (дата обращения: 17.05.2021).
2. История батареек: Первые открытия, Изобретатели [Электронный ресурс]. URL: <https://batareyka.ru/istorija-batarejki/> (дата обращения: 18.05.2021).
3. Виды батареек по размерам, типу, составу электролита [Электронный ресурс]. URL: <https://batareyka.ru/vidy-batareek-i-ih-osnovnye-harakteristiki/> (дата обращения: 19.05.2021).

Apple и Google отовсюду кричат, что они ломают представление рынка о свободной конкуренции, когда всё идёт на благо потребителей, когда компании прислушиваются к своим покупателям. Здесь можно вспомнить, что в 2018 году выяснилось, что Google платит Apple от 8 до 12 млрд. долларов за продвижение своего поисковика на устройствах компании из Купертино. Также около года назад вскрылась информация, о том, что Apple намеренно уменьшает производительность и время работы старых моделей смартфонов, тем самым вынуждая покупать более новые и дорогие устройства.

Экологическая обстановка у этих компаний не лучше. Например, у Apple на сайте написано: «Мы создаём самые передовые устройства из переработанных материалов. Очень скоро мы будем использовать для производства только чистые источники энергии и добьёмся нулевого углеродного следа». Хорошо если это на самом деле так, но проблема в следующем: ни на одной презентации новых устройств они не говорили про переработку и добычу компонентов для аккумуляторов. Они говорят, что батареи стали более долговечными, увеличилось время работы, при том же или меньшем размере аккумулятора. Но о самом главном - о добыче и переработке литий-ионных аккумуляторов практически ни слова.

Что касается экологичности литий-ионных аккумуляторов. Да, в эксплуатации они намного безопаснее и экологичнее чем, например, свинцово-кислотные батареи, так как не выделяют токсичный газ, но:

- во-первых, процесс производства литий-ионных аккумуляторов довольно трудоёмкий и энергозатратный, а, например, в США 80% электроэнергии вырабатывается на основе сжигания угля, природного газа или на АЭС.
- во-вторых, скорее всего, наибольшей проблемой является конец жизненного цикла аккумулятора. При производстве литиевых аккумуляторных батарей используются токсичные вещества, которые нельзя зарывать в землю.

И в заключение скажу, что, если бы Apple и вправду были eco-friendly компанией, то они бы говорили не о проводниках и адаптерах питания, а об аккумуляторах, их производстве и утилизации. Было бы намного правильнее не производить смартфоны каждый год, а совершенствовать способы утилизации, ведь процессор в последнем айфоне сравним с процессором «M1» в новых, одних из самых мощных, ноутбуках компании. С камерами похожая история, ведь никто не будет спорить с тем, что смартфоны компании из Купертино одни из лучших камерофонов на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. График глобальной литиевой продукции. [Электронный ресурс].– URL: - <https://hsto.org/webt/ew/mo/l7/ewmol7xzhafdi30ny3wfor1fmy.jpeg> (дата обращения: 25.05.2021).
2. Замедление старых устройств. [Электронный ресурс].– URL: <https://habr.com/ru/company/pochttoy/blog/408835/>, https://www.rbc.ru/technology_and_media/03/03/2020/5e5d8e2b9a79475256df0e77 (дата обращения: 19.05.2021).

Цель моего проекта заключается в том, чтобы показать людям, как вреден автомобильный выхлопной газ для здоровья человека и для окружающей среды. Актуальность проекта в том, что в наши дни автотранспорта становится все больше, и он занимает все большее пространство на нашей планете. В мире сейчас больше 1 миллиарда машин, население – около 8 миллиардов. В России – 60 миллионов единиц автотранспорта, население - 146 миллионов человек.

Такое количество автомобилей можно произвести, затратив огромные ресурсы и много энергии. Затем нужно добыть природные ресурсы и переработать их в топливо для двигателей. Все эти процессы сопровождаются масштабными загрязнениями окружающей среды. Затем все эти автомобили сжигают топливо. Но двигатель внутреннего сгорания не может сжигать все топливо без остатка. Из-за этого двигатель выделяет побочные продукты сгорания в виде выхлопных газов. С учетом того, что в России 20–25% автомобилей довольно старые и превышают современные нормативы по токсичности выбросов, то картина становится довольно безрадостной.

В нашем мире выхлопные газы вредят человеку и природе, значительно ухудшая состав атмосферного воздуха. Они содержат оксиды азота, формальдегид, бензол, угарный газ (монооксид углерода), тетраэтилсвинец, сернистый ангидрид, бензопирен, сажу и другие твердые частицы, а также еще до 300 вредных химических веществ и соединений. Состав выхлопного газа выделяемого современным автотранспортом и его вред для живых организмов достаточно хорошо изучены.

Во-первых, из-за угарного газа обостряются хронические заболевания легких и оболочки глаз. При отравлении угарным газом проводят искусственную вентиляцию легких, детоксикацию. При подобных отравлениях необходимо вывести пострадавшего на свежий воздух, расположить его в сидячем или полусидячем положении и срочно вызвать скорую помощь. До приезда медицинской бригады можно укрыть пострадавшего теплым одеялом и дать теплое питье.

Во-вторых, из-за опасного состава выхлопных газов уже известно множество смертельных случаев и до сих пор они продолжают продолжаться.

Результаты показывают, что одна из наиболее реальных альтернатив автомобилям с двигателями внутреннего сгорания в современном мире - это производство электромобилей. Электрокары не являются идеальным, экологически чистым транспортом, но они не производят вредные выбросы, а для нашей цивилизации сейчас это очень важно. Если бы все марки автомобилей стали производить электрокары, это стало бы огромным шагом в будущее и значительным вкладом в улучшение атмосферы на нашей планете.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вред выхлопных газов. [Электронный ресурс]. - URL: <https://beztoxodov.ru/jekologija/vyhlopnyje-gazy> (дата обращения: 13.08.2021)

В нашей жизни каждый сталкивается с товарообменом, но не каждый знает все плюсы и минусы этого явления в современном обществе. Я хочу рассказать о деньгах, о об их производстве, о том какой вред они приносят человеку и окружающей его среде.

Для производства денежной бумаги чаще всего используются хлопок и лен. Производство начинается с загрузки нескольких тонн смеси в бойлер, исходную массу держат под очень большим давлением. После происходит очистка и осветление. Затем массу прессуют в специальных аппаратах. Волокна прочно связываются между собой за счет химических связей и механического переплетения. Следующий этап – добавляют специальную краску, которую наносят на еще не высохшую бумагу. После этого листы с защитными волокнами и водяными знаками отправляются на сушку.

Срок жизни отечественных бумажных денег невелик – три года и меньше. Примерно 95% купюр выходят из обращения еще раньше, потому что становятся слишком грязными.

Далее – утилизация денег. Раньше эти денежные отходы сжигали на цементных заводах. Экологи считают - это крайне вредно – в атмосферу выделяются соединения тяжелых металлов и летучих веществ с едким запахом, являющихся токсинами и канцерогенами. Наиболее опасные из них – бензопирен и диоксины, вызывающие рак. Поэтому самый безопасный и бюджетный способ переработки денег – “захоронение” в старых бомбоубежищах. “Макулатура бумажная специальная”, то есть бумажные деньги везут из хранилища Центробанка на грузовиках от самой Москвы до специальных подготовленных пунктов. Министерство обороны готовит для Центробанка пустые и уже не нужные ракетные шахты и бункеры. Деньги загружают в ствол шахты, утрамбовывают и сверху заливают бетоном, засыпают глиной и грунтом. Вредные вещества, содержащиеся в денежных красителях, не опасны, так как они находятся в связанном состоянии. Чтобы их высвободить, требуется как минимум температура 90 градусов и особая среда.

Рано или поздно такие шахты закончатся, и надо будет придумывать новые экологичные способы переработки устаревших денег. Мы помним, что после соответствующей обработки – нейтрализации токсичных веществ и связывания тяжелых металлов – это сырьё можно использовать для производства. Переработанные деньги ходят в качестве наполнителя бетонных блоков. Например, некоторые заводы по производству шумоизоляции используют данное сырьё вместо опилок.

Опасность для нашего здоровья деньги представляют только в очень больших количествах. Особенно – порезанные на кусочки. Хоть деньги и являются важным и неотъемлемым элементов в жизни человека, мы должны знать об их вреде и о способах применения, не принося ущерб природе и здоровью человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коммерсант “Деньги” [Электронный ресурс] <https://www.kommersant.ru/doc/20354> (дата обращения 17.04.21)

ИЛОН МАСК, ЧТО ОН ДЕЛАЕТ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ. ОН ДРУГ ИЛИ ВРАГ ЭКОЛОГИИ НА ПЛАНЕТЕ?

Студ. К. Проканов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева

Мировые корпорации и развитые страны с особым вниманием разрабатывают и развивают экологичные технологии. Технологии, которые сделают окружающую среду чище и безопаснее для нашего здоровья. Важно отметить, что есть и отдельные личности, которые стремятся привнести в окружающий нас мир что-то новое. Люди, которые видят смысл своей работы в том, чтобы сделать этот мир лучше. Одним из таких людей является Илон Маск - разработчик и создатель автомобиля Тесла. Моя цель – выяснить, что он на самом деле делает для сохранения окружающей среды.

Ученые и специалисты в разных областях предупреждают нас о том, что невозобновляемые ресурсы скоро иссякнут. Я также хотел познакомиться с его крупнейшими проектами, и выяснить насколько они экологичны, и насколько он лично готов вкладываться в эти проекты, даже своими деньгами.

Илон Маск - первый, кто добился повторного использования ракетносителей. Идея состоит в том, чтобы повторно использовать ракету, тем самым уменьшив количество отходов. Компания Илона Маска SpaceX в 2015 году запустила «многоходовый» ракетноситель Falcon 9, первую ступень, которой затем использовали снова. Транспортные космические корабли SpaceX, которые доставляют космонавтов на МКС, также многоходовые. Ракетносители серии Falcon работают на топливе, состоящем из кислорода и керосина, что дает меньшие выбросы углерода в сравнении с более старыми версиями.

В 2006 году кузены Маска Линдон и Питер Райвы — запустить компанию SolarCity по установке солнечных панелей. Изобретатель активно им помогал и к 2009 году установленные компанией панели генерировали уже 440 МВт.

Как не удивительно, первые электромобили были созданы на 50 лет раньше первых авто с двигателями внутреннего сгорания (ДВС). Но благодаря великому Генри Форду, придумавшему сборочный конвейер, и низким ценам на нефть, об электрокарах забыли очень быстро. Именно Илон Маск презентовал миру торжественное возвращение забытых технологий. Tesla Roadster вышел в 2008 году и стоил по \$109 тыс. в базовой комплектации. Электромобили произведенные компанией Маска сократили выделение углекислого газа на 4 млн. тонн по сравнению с традиционными авто.

Большинство современных технологий учитывают требования экологии, и это дает нам право надеется на процветание планеты и сохранению её для будущих поколений. Илон Маск поражает и воодушевляет огромное количество людей своей целеустремленностью и неумной энергией. И, кстати, во все изученные мною проекты он вкладывает огромные суммы личных средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Как Илон Маск тратит миллиарды на борьбу с изменением климата. [Электронный ресурс].– URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/601c0da89a79472516c04169> (дата обращения: 19.05.2021).

Справедливое распределение ресурсов тема очень актуальная в нынешнее время, поскольку все человечество или его значительная часть может погибнуть из-за недостатков ресурсов на нашей планете.

Природные ресурсы исчерпаемы, не беспредельны, а при нерациональной бездумной, все возрастающей эксплуатации, их естественный запас резко сокращается и не успевает воспроизводиться.

В XX-XXI веках темпы развития промышленности ускорились беспрецедентно по сравнению с предыдущими периодами истории нашей цивилизации. Это стало возможным благодаря технологической реализации многочисленных научных открытий при значительном росте многих мировых экономик и глобализации рынка.

Наличие природных ресурсов, плодородие почв, климат, накопленные людьми знания, численность населения - все это, наряду с другими факторами влияет на экономическое развитие любого общества. Основная проблема справедливого распределения имеющихся ресурсов заключается в их редкости и ограниченности. Потребности общества - безграничны и полностью не могут быть удовлетворены.

С ростом глобальной экономики растет расходование природных ресурсов. За несколько последних десятилетий использовано около 80% газа и нефти от общего объема их добычи за весь исторический период. Промышленно развитые страны, в которых проживает всего 16% населения планеты, добывают и потребляют соответственно 35% и 55% всего минерального сырья.

В течение последних десятилетий из недр Земли было извлечено больше полезных ископаемых, больше, чем за всю историю человечества. Например, использование ископаемого топлива возросло почти в 30 раз, из-за того, мировой объем промышленного производства вырос в 50 раз. Наиболее значительный рост потребления топлива и промышленного производства произошел с начала 1950-х годов. Это привело к росту мировой экономики и впечатляющим демографическим сдвигам. К сожалению, по этой же причине произошли глобальные, изменения в окружающей среде, Некоторые из этих изменений негативны и необратимы: Земля оказалась на грани истощения, поскольку человеческая цивилизация поглощает больше ресурсов, чем планета в состоянии производить.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распределение и перераспределение ресурсов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://finswin.com/projects/osnovnye/raspredelenie-resursov.html/> (дата обращения 11.08.2021).
2. Распределяем ресурсы. [Электронный ресурс]. – URL: https://studref.com/451833/menedzhment/raspredelyaem_resursy/ (дата обращения 11.08.2021).

Мода является одной из самых загрязняющих индустрий для экологии. Важно понять, почему она создает ущерб природе и, как мы можем помочь в этой ситуации. В проекте предложены способы, которые помогут нам снизить негативную нагрузку на окружающую среду, меньше загрязнять природу, меняя свой гардероб.

В проекте раскрыто такое явление как «быстрая мода». Какие вредные последствия для окружающей среды уже принесло стремление торговых марок быстро, несколько раз в сезон обновлять свой ассортимент. Опасно и производство и утилизация большого количества произведенных швейных изделий, обуви и аксессуаров. В результате в окружающую среду выделяется огромное количество тепла, химикатов, красителей и пластиков. В настоящее время бренды, уличённые в своей не экологичности, меняют свою стратегию. На смену «быстрой моде» приходит «медленная мода».

Здесь очень важным является тема осознанного, ответственного поведения нас с вами, самих покупателей. Начать нужно с изменения самой философии потребления и комфорта. Что нам действительно нужно из одежды? Важно заранее продумывать свой гардероб, не делать случайных, эмоциональных и ненужных покупок. Понимать что именно важно, как мы хотим выглядеть, что мы хотим сказать своей одеждой, какие цвета, формы, фактуры позволят нам чувствовать себя комфортно? И после этого, осмысленно смотреть на одежду и моду. Это не значит, что нужно отказаться от трендов. Это значит, что нужно спрашивать себя и давать себе отчет, зачем мне эта вещь нужна.

Также, чтобы модная индустрия «правильно» развивалась, можно начать поддерживать бренды, которые стараются изменить ситуацию, связанную с негативным влиянием отрасли на окружающую среду.

В проекте рассказывается о положительном экологичном опыте некоторых компаний. Например, производитель спортивной одежды и обуви Nike - компания, которая очень давно поддерживает экологичные тренды. В корпорацию Inditex входят такие магазины, как: Bershka, Massimo Dutti, Stradivarius, ZARA, Pull&Bear. Эта компания создала систему Join Life, которая заключается в том, что изделия имели более экологичный состав. Соответственно эту одежду можно пустить в переработку, чем корпорация в определенной степени и занимается.

Таким образом, производители одежды и обуви понимают, что есть значительное негативное влияние отрасли на окружающую среду. Они предпринимают определенные меры, чтобы снизить это воздействие. Но особое роль все-таки принадлежит каждому из нас - осознанное, разумное потребление каждого человека поможет сохранить планету.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Индустрия моды и ее экологические последствия.[Электронный ресурс]. – URL:<https://www.ekoenergy.org/ru/how-polluting-is-the-fashion-industry/> (дата обращения 01.05.2021).

Актуальность этой темы заключается в востребованности современным потребителем безвредной и экологичной продукции бренда Yves Rocher. Компания Yves Rocher позиционирует свою косметику как растительную, безопасную для применения человеком и дружелюбную для окружающего мира. Цель нашей работы заключается в возможности убедиться в правдивости этих слов косметической компании, а также изучить историю появления этой компании.

Yves Rocher — французский производитель растительной парфюмерии и косметики. Этот производитель делает значительный акцент на использовании натурального сырья, совместно с экологичным производством. Девиз этой компании: «Природа – источник красоты». При производстве этой растительной косметики используется около 150 активных компонентов растений.

Бренд Yves Rocher позиционирует свою косметику как 100% растительную - в ней нет компонентов животного происхождения. Их продукция не тестируется на животных более 40 лет! Также компания принимает активное участие в борьбе против таких тестов.

Марка Yves Rocher делает ставку только на растения. С самого первого момента своего возникновения компания продвигает различные экологичные инициативы. В настоящее время это: Хартия растений, Сад-музей, Высадка деревьев, Поддержка экопроектов, Уменьшение бумажных отходов, Биоупаковка, Повторное использование, Бонусы за экосумку, Отель с экотехнологиями.

Вот что с гордостью говорят в компании по поводу безопасности своей продукции: «Безопасность наших продуктов – приоритетная задача. Вот почему все они без исключения проходят строгую проверку на каждом этапе создания и использования: от составления формулы до момента, когда продукт попадает на вашу полку! И даже после этого мы продолжаем собирать отзывы и проверять». Однако специалисты бренда разумно утверждают, что нулевого риска не существует и при выборе косметической продукции нужно быть очень аккуратным.

Проделав эту работу, мы убедились в искренности компании Yves Rocher быть дружелюбной природе. Это подтверждено самой историей развития марки, и тем усилиями, которые она прикладывает для сохранения окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зеленая корпорация: 9 экологических инициатив Yves Rocher. [Электронный ресурс]. – URL: <https://recyclemag.ru/article/zelenaya-korporatsiya-ekologicheskikh-initsiativ> (дата обращения: 22.05.2021).
2. 5 способов заботиться о планете с Yves Rocher. [Электронный ресурс]. – URL: <https://marieclaire.ua/beauty/5-sposobov-zabotitsya-o-planete-s-yves-rocher> (дата обращения: 22.05.2021).

Пластиковые отходы вызывают много негативных последствий. Человечество использует пластик из-за простоты и удобства, а также полного незнания значительных отрицательных последствий, которые он несет. Эти последствия уже можно увидеть по всей планете. Понятно, что проблема пластиковых отходов является многонациональной, цивилизационной проблемой, которую необходимо решить.

Производство полиэтиленовых пакетов во всем мире признано источником экологической опасности, что накладывает на него некоторые ограничения. Это вызвано особенностями физических и химических процессов, с отходами, образующимися в ходе работ.

Полиэтиленовые пакеты очень практичны в использовании, но почему все же стоит отказаться от них?

- ❖ Основные составляющие в ПЭ-пакетах – ограниченные и не возобновляемые природные ресурсы – природный газ и нефть.
- ❖ Легкие пластиковые пакеты уносятся ветром, забивают сточные трубы и ливневые канализации, попадают в водные пути, реки, океаны. Это приводит к наводнениям и гибели людей и животных.
- ❖ Главный недостаток полиэтиленовых пакетов – они не подвержены процессам биологического разложения. Фактическое время разложения пластикового пакета может достигать 1000 лет (!).
- ❖ Пластиковые пакеты – причина гибели множества животных – рыб, черепах, коров и т.д. Подсчитано, что пакеты в год убивают 1 миллион птиц и 100 тысяч морских млекопитающих.

Сегодня уже во многих странах использование полиэтиленовых изделий ограничивается, а в некоторых – запрещается. Всякий раз, покупая пластиковый пакет, каждый человек осознанно наносит вред экологии, хотя этого можно избежать. Надеюсь, что данная работа заставит вас задуматься над вопросом: «Полиэтиленовый пакет: «за» или «против»?»

На сегодняшний день полный отказ от полиэтилена – вещь практически неосуществимая. Но каждому из нас под силу существенно уменьшить его негативное влияние на окружающую среду: не покупать каждый раз новый пакет, пользоваться многоразовыми сумками или приходить в магазин с собственным пакетом; вместо полиэтиленовых обложек для книг и тетрадей использовать бумажные; информировать друзей и родных про вред от пластиковых пакетов.

Каждый современный человек должен знать о вреде пластиковых пакетов. Предлагаю просто пересмотреть свои привычки. Только взаимное экологически-вежливое поведение действительно создаст нам всем благоприятную окружающую среду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История полиэтилена: неожиданное рождение пластикового пакета. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.inopressa.ru/article/26mar2008/independent/polythene.html> (дата обращения: 13.04.2021).

В своем проекте я хотел доказать то, что даже из самой наихудшей экологической обстановки можно выйти. Я считаю, что данная проблема достаточно актуальна, ведь мы очень часто слышим о новых проблемах, связанных с экологией. Для наглядного примера правильной борьбы с экологическими проблемами я взял Японию. Это страна, за которой в прошлом закрепилось прозвище «универсального загрязнителя», и разобрал весь путь преобразования страны в «Зеленую сверхдержаву», чтобы рассказать о нём вам.

Свое изучение я начал с конца второй мировой, именно в это время в стране была наихудшая экологическая обстановка. В 1967 году в Японии вышел первый акт о защите окружающей среды. Но данный акт не увенчался успехом. Тогда в 1970 году парламент был созван еще раз, дабы усовершенствовать данный документ. Было принято 14 новых экологических законов, а предыдущие были исправлены. Также во время созыва был создан совет Управления по вопросам окружающей среды. В 1972 году вышли дополнительно правительственные документы об охране природы от деструктивной деятельности человека. В них было указано, что необходимо контролировать предприятия, которые очень сильно загрязняли окружающую среду. В 1993 году все упомянутое акты были собраны в один документ.

Япония начала принимать активные участие в международных конференциях. Например, в 1972 году в Стокгольме, японские специалисты познакомились с передовыми технологиями европейских коллег, и позаимствовали принцип, «загрязнитель платит», который действует в стране по сей день.

Также очищению природной среды страны способствовали сами люди. Так, например, в 1993 году в опросе граждан страны вводить ли налог на выбросы углекислого газа, проголосовало 93% людей, 49% из которых были «за», а 44% - «против». Мне кажется, это очень хороший результат, так как почти все общество готово взять на себя ответственность за жизнь страны. Благодаря большому количеству проделанной работы стране удалось снизить уровень загрязнения воздуха(AQI), со 153 до 42. Но правительство не останавливается на достигнутом, и продолжает делать страну чище, вводя все новые экологические правила, и всячески поощряя тех, кто данные правила соблюдает.

Глядя на опыт данной страны, я могу сказать, что если правительство, и мы, простые люди, будем заинтересованы в очищение окружающей среды, мы сможем сделать нашу страну и планету чище.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Как Япония решает экологические проблемы: [Электронный ресурс]. – URL: <https://rubryka.com/ru/article/ekologia-japan/> (дата обращения 16.08.2021)

Глобальное потепление – это процесс постепенного увеличения средней годовой температуры Мирового океана и поверхностного слоя атмосферы Земли. Существенные изменения климата затрагивают экономическую, культурную и другие сферы жизни людей. Межгосударственная группа экспертов по глобальному изменению климата (МГЭИК) ООН заявляет, что средняя температура по Земле повысилась на семь десятых градусов по Цельсию с конца двадцатого века. Основная доля потепления вызвана деятельностью человека вызывающей «парниковый эффект» в результате сжигания ископаемого топлива (угля, нефти, газа, торфа). В природной биосфере содержание газа в воздухе поддерживалось на одном уровне, так как его поступление равнялось его удалению. В настоящее время люди нарушают это равновесие, сжигая ежегодно 4,5 млрд. т. угля, 3,7 млрд. т. нефти и нефтепродуктов, а также природный газ, торф, горючие сланцы и древесину. Всё это превращается в углекислый газ, содержание которого в атмосфере увеличилось на 30% за последнее 50 лет.

Вполне вероятно, что наблюдаемое глобальное потепление связано также с целым рядом других причин:

- с очередным ростом солнечной активности, которая в будущем может снова пойти на убыль;

- активность Мирового океана, так как он занимает три четверти площади поверхности планеты, и является громадным накопителем солнечной энергии. Океан определяет скорость движения и направление теплых течений и воздушных масс на Земле, которые сильно влияют на климат нашей планеты.

- вулканическая активность также является причиной поступления в атмосферу Земли аэрозолей серной кислоты и большого количества углекислого газа, выделяющегося при извержении вулканов

- смещение угла вращения Земли и постепенное изменение орбиты планеты.

Если углубиться в статистику каждого из этих явлений, явным станет то, что глобальное потепление – это, скорее всего, одновременная совокупность всех этих факторов. Но главным виновником всего этого является человечество, по вине которого, большая часть лишнего углекислого газа оказывается в атмосфере.

Перевод энергетических систем с ископаемого топлива на использование возобновляемых источников энергии, поможет сократить выбросы, вызывающие климатические изменения. Однако, постройка сооружений для выработки «экологичной» энергии требует далеко не экологичных способов изготовления. Решение такой действительно глобальной проблемы требует вмешательства всех стран, живущих на этой планете, если они хотят сохранить Землю для будущих поколений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Энциклопедия Кругосвет. [Электронный ресурс].- URL: https://www.krugosvet.ru/enc/Earth_sciences/geologiya/ANTARKTIKA.html (дата обращения 07.08.21).

СОДЕРЖАНИЕ

АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ДАННЫХ ПО ПРОДАЖЕ НЕДВИЖИМОСТИ Студ. А.И. Изюрова, науч. рук. к.т.н., доцент В.А. Алексеева	3
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ВРЕДНОСНЫХ САЙТОВ Студ. А.А. Мачнов, науч. рук. к.т.н., доцент В.А. Алексеева	4
ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИКИ В ФИЗИКЕ Студ. П.И. Богданов, науч. рук. зав. каф., к.т.н. доцент Ю.Е. Кувайскова	5
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ БИНАРНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ МЕТОДОМ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ РЕГРЕССИИ Студ. А.И. Изюрова, науч. рук. зав. каф., к.т.н. доцент Ю.Е. Кувайскова	6
МАШИНА ТЬЮРИНГА Студ. П.В. Недрышкин, науч. рук. зав. каф., к.т.н. доцент Ю.Е. Кувайскова	7
РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ Студ. А.А. Немькин, науч. рук. зав. каф., к.т.н. доцент Ю.Е. Кувайскова	8
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА ОБ ИНВЕСТИЦИЯХ Студ. А.В. Черноморченко, науч. рук. к.т.н., доцент О.Н. Евсеева	9
РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМОВ И СРЕДСТВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СТРУКТУРЫ И КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ ИЗ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ Студ. Д.А. Абанин, П.С. Курмыза, науч. рук. ассистент В.В. Шеркунов	10
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «МАГАЗИН КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ «ТЫ Ж ПРОГРАММИСТ». РАБОТНИК-КЛАДОВЩИК» Студ. Д.С. Ильбеков, И.А. Липатов, науч. рук. ст. преп. Е.Н. Эгов	11
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «МАГАЗИН ЭЛЕКТРОНИКИ «Я ТОЛЬКО ПОСМОТРЕТЬ». КЛИЕНТ-СОТРУДНИК» Студ. А.Д. Зиновьева, Е.С. Мытарин, науч.рук. ст. преподаватель Эгов Е.Н.....	12
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ «ЮРИДИЧЕСКАЯ ФИРМА «ВАС ОБМАНУТ». ИСПОЛНИТЕЛЬ-ПОРУЧИТЕЛЬ» Студ. Д.А. Абанин, П.С. Курмыза, науч. рук. ст. преп. Е.Н. Эгов	13
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ПРИ ШЛИФОВАНИИ ЛЕПЕСТКОВЫМИ КРУГАМИ Студ. В. С. Чистяков, науч. рук. д.т.н. профессор А. Н. Унянин	14
ПОВЫШЕНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ПОЛИРОВАННОЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ЗА СЧЕТ ВВЕДЕНИЯ ЭНЕРГИИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ПОЛЯ В ЗОНУ РЕЗАНИЯ Студ. Н.С. Штубов, науч., рук. д.т.н. профессор Е.С. Киселев	15

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДВИГАТЕЛЯ С КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ Студ. Д.А. Буянов, науч. рук. к.т.н. доцент А.В. Олешкевич	16
КУЛИБИН ИВАН ПЕТРОВИЧ Студ. А.С.Антипкин, науч. рук.к. т. н., доцент А.В.Демокритова	17
МОДЕЛЬ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ НА БАЗЕ НЕЧЕТКИХ СИТУАЦИОННЫХ СЕТЕЙ Студ. А. И. Вдовина, науч.рук. д.т.н. профессор А.А. Гладких	18
РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРМОДЕФОРМАЦИЙ МОЩНЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ Студ. А.Д. Шуравин, науч. рук. к.т.н. Черторийский А.А.	19
СИММЕТРИЯ В КРИСТАЛЛАХ Студ. Н.А. Ихонкин, науч. рук. к.ф.-м.н. доцент А.Б. Климовский	20
ДИФфуЗИЯ ПРИМЕСНЫХ АТОМОВ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ Студ. Д.А. Загибалина, науч.рук. д.т.н. профессор В.И. Смирнов	21
ПРИМЕНЕНИЕ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИКОВ Студ. А. В. Прокудина, науч. рук. д.ф.-м.н., профессор М. К. Самохвалов	22
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКРЫТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЫВОДОВ ЭРИ, С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК Студ. Е.В. Титова, научн. рук. к.т.н., доцент С.М. Бородин	23
ИССЛЕДОВАНИЕ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ Студ. Т.Н. Тихонова, науч. рук. к.т.н. , доцент О.С. Фокин	24
ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ ДЛЯ ИМПУЛЬСНЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЯ Студ. Н.Р.Макарова, научн. рук. к.т.н., доцент С.М.Бородин	25
ПРОЦЕСС ЛИТОГРАФИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ НАНОСТРУКТУР Студ. Р.Н. Халиков, науч.рук. к.ф.-м.н, доцент А.Б. Климовский	26
ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЗЛА ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЫ ЧАСОВ С ИНДИКАТОРОМ РАДИОАКТИВНОСТИ СРЕДСТВАМИ САПР DELTA DESIGN Студ. Т.Р. Зарипов, науч.рук. к.т.н. доцент М.Я. Мактас	27
БЕСПОЛЕЗНЫЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ Студ. Климова А.Ю., науч. рук. Логинова И.В.	28
ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ Студ. А.В. Никитин, науч. рук. И. В. Логинова	29

НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ Студ. Д.С. Карпов, науч. рук. к. х. н. доцент Ваганова Е.С.	30
НАНОКАТАЛИЗАТОРЫ: ПОЛУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Студ. А.И. Кузнецов, науч. рук. д.х.н. доцент М.В. Бузаева	31
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛИМЕРОВ И ПКМ Студ. С.Н. Романов, науч. рук. д.х.н. доцент М.В. Бузаева	32
МНОГОАТОМНЫЕ СПИРТЫ КАК ЗАМЕНИТЕЛИ САХАРА Студ. И.А. Антипова, науч. рук. к.х.н. доцент И.А. Макарова	33
МЕТАЛЛЫ БУДУЩЕГО Студ. Е.Д. Попова, науч. рук. к.х.н. доцент И.А. Макарова	34
СВИНЕЦ И ЕГО СПЛАВЫ Студ. В.С. Роон, науч. рук. к. х. н. доцент И.А. Макарова	35
КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СУДОСТРОЕНИИ Студ. Р.М. Хайруллова, науч. рук. к.х.н. доцент И.А. Макарова	36
ПОРТАТИВНЫЕ ПРИБОРЫ ИЗМЕРЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ Студ. Н.С. Выборнова, науч. рук. к.б.н., доцент В.С. Гусарова	37
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ Студ. В.Н. Плаксенков, науч. рук. к.б.н., доцент О.Е. Фалова	38
СТРУКТУРА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ БИОСФЕРЫ. УЧЕНИЕ В. И. ВЕРНАДСКОГО О БИОСФЕРЕ И НООСФЕРЕ КАК ПАРАДИГМА СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ студ. В.С. Роон, науч. рук. к.б.н., доцент О.Е. Фалова	39
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ Студ. Н.В. Зотов, науч. рук. к.б.н. Н.М. Аванесян	40
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРА В КОТЕЛЬНЫХ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ Студ. И. В. Винайкина, науч. рук. к.т.н., доцент М. Е. Орлов	41
МИКРОКРЕМНЕЗЕМ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В БЕТОНЕ Магистр Е.Г.Замалдинова, науч. рук. к.т.н., доцент Р.А. Кудряшова	42
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ НА ПОКРЫТИЯХ ЗДАНИЙ Студ. гр. ПГСбд-42 В. Е. Кузнецов, науч. рук. доцент В. А. Обрезкова	43
РАЗРАБОТКА PR-КАМПАНИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ФИРМЫ Студ. Н.А. Ломакина, науч. рук. к.э.н., доцент А.К. Дементьева	44
ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ В СТРОИТЕЛЬНУЮ ОТРАСЛЬ Аспирант А.И. Шингарова, науч. рук. доцент В. В. Карсункин	45

СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ Магистр Э.У.Ямлеева, науч. рук. ст. преподаватель Э.А.Тренгулова	46
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА Студ. И.О. Гусев, науч. рук. - к. э. н., доцент Т.Н. Рогова	47
ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ БИЗНЕС-ПЛАНА Студ. Н.М. Хлебова, науч. рук. - зав. каф. доцент Т.Н. Рогова	48
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ Студ. А.С. Гладких, науч. рук. - к. э. н., доцент Н. В. Харькова	49
СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЛОГОВОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ. МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ Студ. Э.Р. Деникаев, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова	50
ВКЛАД УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ЭКОНОМИКУ РФ Студ. Н.А. Ихонкин, науч. рук. - к.э.н., доцент Г.Х. Федюкова	51
ПОВЕДЕНИЕ КОМПАНИЙ ПРИ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЯХ Студ. Каримов Т.А., науч.рук. - к.э.н., доцент Федюкова Г. Х.	52
ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАЛОГОВОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В РОССИИ Студ. Я.А. Кузьмина, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова	53
НАЛОГОВЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ИХ СОВЕРШЕНИЕ Студ. М.Ю. Оброкова, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова	54
КРИТЕРИИ РЕЗУЛЬТАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЛОГОВОГО КОНСУЛЬТАНТА Студ. С.Г. Пашаева, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова	55
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ Студ. А.А. Симонова, науч. рук. - старший преподаватель С.А. Глухова	56
ЗАКОННЫЕ И НЕЗАКОННЫЕ СПОСОБЫ УМЕНЬШЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ Студ. П.Н. Томило, науч. рук. - к.э.н., доцент Л.Г. Лопастейская	57
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ Г. УЛЬЯНОВСКА ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ	58
ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЫ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ студ. А.И. Аксёнова, науч.рук. д.филос.н. профессор А. Н. Чекин	59
ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ОТ КОМПЬЮТЕРНОГО ВЗЛОМА Студ. Т.Р. Ахметов, Н.П. Ометов, науч. рук. ст. препод. Е.Г. Денисова.....	60
ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ Студ. П.Э. Захаров, А.И. Макушкин, науч. рук. ст. препод. Е.Г. Денисова	61

ПОНЯТИЕ И КОМПЕТЕНЦИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ Студ. Д. В. Карпов, науч.рук. д.филос.н. профессор А. Н. Чекин	62
ПРИНОСИТ ЛИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ ПОЛЬЗУ ОБЩЕСТВУ? Студ. А.Е. Скрынник, науч. рук. ст. препод. Е.Г. Денисова	63
ИННОВАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ студ. А.А. Соколова, науч.рук., к.э.н., доцент О.Е. Стеклова	64
WASTE-TO-ENERGY TECHNOLOGIES Студ. Е.А. Степанкова, науч. рук. к. филол.н., доцент Л.В. Корухова	65
FEATURES OF TECHNICAL EDUCATION Студ. И. И. Шепелев, науч. рук. ст. преподаватель Ю. В. Жукова	66
INTERESTING FACTS ABOUT CHINA Студ. Е. Ю. Лебедев, науч. рук. ст. преподаватель Ю. В. Жукова.....	67
RUSSIAN UNIVERSITIES WITH STUDENT EXCHANGE PROGRAMS Студ. И. А. Шестакова, науч. рук. ст. преподаватель Ю. В. Жукова	68
LANGUAGE AS A MIRROR IN THE PERCEPTION OF FOREIGN CULTURE Студ. Б. Ю. Лутфуллоев, науч. рук. ст. преподаватель Ю. В. Жукова	69
ОБ ИСТОРИИ ГЕРМАНИИ Студ. Д. В. Князев науч. рук. ст. преподаватель О. П. Пилюгина	70
INTERSTELLARE-FLÜGE Студ. Т. А. Мухаметжанов, науч. рук. профессор Н. С.Шарафутдинова	71
TECHNOLOGISCHER FORTSCHRITT DES UNTERNEHMENS CRYTEK Студ. Н. А. Ихонкин, науч. рук. д. филол.н., проф. Н. С. Шарафутдинова	72
ELEKTROAUTOS IN DER MODERNEN WELT Студ. Д. С. Первов, науч. рук. д. филол.н., проф. Н. С. Шарафутдинова	73
GESCHICHTE DER MARKE BMW Студ. П. И. Першонков, науч. рук. д. филол.н., проф. Н. С. Шарафутдинова	74
ПЕРЕВОД МЕТАФОР И ИГРЫ СЛОВ В АУДИО-ВИЗУАЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И СПЕЦИФИКА Студ. А. Е. Кузнецова, науч. рук. к.т.н. Е. П. Соснина	75
СОВРЕМЕННОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СООТНОШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ И ГУМАНИТАРНОЙ КОМПОНЕНТ Студ. Д. В. Димитрюк науч. рук. ассистент Д. Ф. Морозова	76
ФИЛОСОФИЯ И ПСИХОЛОГИЯ КАК СФЕРЫ ЗНАНИЯ: ПРОБЛЕМА ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ И ВЗАИМООБУСЛОВЛЕННОСТИ Студ. Ю.Д. Данилова, науч. рук. к.ф.н., доцент Ф.И. Розанов	77

ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА: КОНЕЦ ИСТОРИИ, СТОЛКНОВЕНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ Студ. Р. Д. Чогонов, науч. рук. ассистент Д. Ф. Морозова	78
ФИЛОСОФСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ИСТОРИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА: КОНЕЦ ИСТОРИИ, СТОЛКНОВЕНИЕ ЦИВИЛИЗАЦИЙ Студ. А.Р. Фахуртдинова, науч. рук. ассистент Д. Ф. Морозова	79
ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ В КОРПОРАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ Студ. Трундов А.И., науч. рук. доцент кафедры ПСиСО Е.Р. Ахметшина	80
ТРАЕКТОРИИ КОММУНИКАЦИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ: ИДЕАЛЬНЫЕ И РЕАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ Студ. Е. В. Васильева, науч. рук. ст. преподаватель И. Г. Гоношилина	81
ПРИНЯТИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НОВЫМ ПОКОЛЕНИЕМ РОССИЯН Студ. В. А. Белоглазова, науч. рук. профессор О.В. Шиняева	82
ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОДЫМИ ЛЮДЬМИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ Студ. Е.В. Володина, науч. рук. профессор О. В. Шиняева	83
ПРОДВИЖЕНИЕ УСЛУГ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ИМИДЖЕВЫХ КОММУНИКАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ АВТОШКОЛЫ «УЛЬЯНОВСКАВТОТРАНС») Студ. Андреев Н.С., науч. рук. профессор О. В. Шиняева	84
ЮБИЛЕЙ КОМПАНИИ КАК ФАКТОР УКРЕПЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ ИНДЕНТИЧНОСТИ СОТРУДНИКОВ Студ. Некрасов Д.И., науч. рук. профессор О.В. Шиняева	85
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИЧНОСТИ Студ. А. А. Шилина, науч. рук. профессор О. В. Шиняева	86
ВОВЛЕЧЕННОСТЬ СОТРУДНИКОВ В КОРПОРАТИВНУЮ КУЛЬТУРУ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ Студ. Трундов А.И., науч. рук. доцент кафедры ПСиСО Е.Р. Ахметшина	87
ТРАЕКТОРИИ КОММУНИКАЦИЙ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ: ИДЕАЛЬНЫЕ И РЕАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ Студ. Е. В. Васильева, науч. рук. ст. преподаватель И. Г. Гоношилина	88
ПРИНЯТИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НОВЫМ ПОКОЛЕНИЕМ РОССИЯН Студ. В. А. Белоглазова, науч. рук. профессор О.В. Шиняева	89
ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ МОЛОДЫМИ ЛЮДЬМИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ Студ. Е.В. Володина, науч. рук. профессор О. В. Шиняева	90
ОТНОШЕНИЕ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ К ДОБРОВОЛЬЧЕСТВУ И ВОЛОНТЕРСТВУ	

Студ. Е. А. Еrsaкова, науч. рук. профессор О. В. Шиняева	91
КИНО В ОЦЕНКАХ РОССИЯН РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ	
Студ. Калашникова Е.Е., науч. рук. ст. доктор соц. наук Шиняева О.В.	92
СТУДЕНТЫ ВУЗОВ КАК СЕГМЕНТ ЭЛЕКТОРАТА РОССИИ	
Студ. Е.Н. Кузьмина, науч. рук. профессор О.В.Шиняева	93
ПРОДВИЖЕНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ СРЕДСТВАМИ PR И РЕКЛАМЫ (НА ПРИМЕРЕ ФОК «СЕВЕРНАЯ ВОЛНА УЛГТУ)	
Студ. А. А. Миляев, науч. рук. профессор О. В. Шиняева	94
ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОЙ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К УЧЕБЕ: СТИМУЛЫ И ПРЕПЯТСТВИЯ	
Студ. Е.А. Рассадин, науч. рук. профессор О.В. Шиняева	95
ВЗАИМООТНОШЕНИЯ СССР И ГЕРМАНИИ В 30-Е ГОДА ХХ ВЕКА	
Студ. В.Л. Ткаченко, науч. рук. канд. филос. наук, доцент Р.Ш. Камалова	96
КРОВАВЫЙ МАРТ 1919 ГОДА - ЧАПАННОЕ ВОССТАНИЕ	
Студ. Д.М. Герасимова, науч.рук. канд.филос.наук, доцент Р.Ш. Камалова	97
ВОССТАНИЕ СТЕПАНА РАЗИНА: ПРИЧИНА, УЧАСТНИКИ И ИТОГ ВОССТАНИЯ. БОЙ ПОД СИМБИРСКОМ	
Студ. А.В. Абдулина, науч. рук. канд. филос. наук, доцент Р.Ш. Камалова	98
ОБРАЗОВАНИЕ СИМБИРСКОЙ ГУБЕРНИИ	
Студ. С.Р. Алимова, науч. рук.канд. филос. наук, доцент Р.Ш. Камалова	99
НЕОФИЦИАЛЬНЫЕ ПРИЧИНЫ РАСПАДА СССР	
Студ. А.С. Антипкин, науч. рук. канд. филос. наук, доцент Р.Ш. Камалова	100
РОЛЬ ЕКАТЕРИНЫ II В ИСТОРИИ УКРАИНЫ	
Студ. Д.А. Мартыанова, науч. рук. канд. филос. наук доцент Р.Ш. Камалова	101
СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОГО РЕЙТИНГА В КНР (ИСТОРИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)	
Студ. Т.Т.Н. Нгуен, науч.рук. доцент и к. и н. Т. В. Петухова	102
ЧЕЛОВЕК И БОГ В ФИЛОСОФИИ ВОЗРОЖДЕНИЯ	
Студ. Д. А. Зинчевский, науч. рук. к.филол.н., доцент Э.Н. Зиновьева	103
ПОЛИТИЧЕСКАЯ МОРАЛЬ И ЭТИКА КАК ЭЛЕМЕНТ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБЩЕСТВА	
Студ. П.В. Ковалев, науч. рук. к.и.н., доцент Е.А. Ерохина	104
МОДУЛЬ «ЦИФРОВОЙ ЭКСКУРСОВОД ПО РОССИИ» ДЛЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ТУРИСТИЧЕСКОГО АГЕНСТВА ООО «РАДУГАТУР».	
Студ. Ларюхин И.К. науч. рук. Попов Н.А.	105
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ АВИАЦИИ	
Студ. Г.С. Куколов, науч.рук. стар. препод. Т.А. Орлова	106

КАК ПУТЕШЕСТВОВАТЬ ЭКОЛОГИЧНЕЕ	
Студ. О. Арефьева, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	107
КОЛОНИЗАЦИЯ МАРСА И ВЕНЕРЫ. ЗАЧЕМ?	
Студ. Е. Балахнёв, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	108
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ДРЕВНЕГО И СОВРЕМЕННОГО МИРА	
Студ. Д. Богданов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	109
ГРОЗЫ И ГРЕЗЫ ЗАБАЙКАЛЬЯ	
Студ. М. Гущина, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	110
IT ТЕХНОЛОГИИ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА ДЛЯ ЛЮДЕЙ?	
Студ. В. Дубов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	111
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	
Студ. К. Гусаров, науч. рук. к.э.н., преподаватель М. А. Егорова	112
ЖИВОЙ ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ ИЛИ ФАБРИКА ЧИСТОЙ ВОДЫ	
Студ. Д. Жаринова, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	113
ФЕРМЕРСКОЕ ХОЗЯЙСТВО «NATURALENERGY»	
Студ. А. Бездняков, науч. рук. преподаватель Т.А. Иванова	114
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОДЕЖДА КАК МЕТОД СПАСЕНИЯ МИРА	
Студ. А. Турлова, науч. рук. преподаватель Т.А. Иванова	115
КАК КАНАТНАЯ ДОРОГА ВЛИЯЕТ НА ЭКОЛОГИЮ?	
Студ. В. Чумнова, науч. рук. преподаватель Т.А. Иванова	116
ПРОИЗВОДСТВО ИСКУССТВЕННОГО МЯСА	
Студ. А. Илленбергер, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	117
ЭКОЛОГИЯ В КИНЕМАТОГРАФЕ	
Студ. И. Красников, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	118
ВРЕД NAIL-ИНДУСТРИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	
Студ. П. Литвиненко, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	119
БЕРЕГИТЕ ЛЕС! НЕ СТАНОВИТЕСЬ ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ!	
Студ. В. Литина, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	120
ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
Студ. М. Макаров, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	121
СИНГАПУР. КАК ОХЛАДИТЬ ГОРОД БЕЗ КОНДИЦИОНЕРОВ?	
Студ. Н. Малыгин, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	122
КОСМОС И ЭКОЛОГИЯ	
Студ. Д. Мирко, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	123

ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОСМОСА И КАК ОНО ВЛИЯЕТ НА НАС СЕГОДНЯ Студ. Д. Митенин, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	124
ЭКОЛОГИЯ ЭТО ТРЕНД, ПОД МАРКОЙ КОТОРОГО КОМПАНИИ ЗАРАБАТЫВАЮТ БОЛЬШИЕ ДЕНЬГИ Студ. М. Музуров, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	125
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЖИЛИЩНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ Студ. А. Кожевникова, науч. рук. преподаватель Л.П. Мухаметова	126
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ БАТАРЕЕК Студ. А. Никитина, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	127
ЭКОЛИЦЕМЕРИЕ ТЕХНОГИГАНТОВ Студ. М. Пантелеев, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	128
АВТОМОБИЛЬ И ПРИРОДА Студ. В. Платонов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	129
ЧЕМ ПАХНУТ ДЕНЬГИ? Студ. Д. Платонов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева.....	130
ИЛОН МАСК, ЧТО ОН ДЕЛАЕТ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ. ОН ДРУГ ИЛИ ВРАГ ЭКОЛОГИИ НА ПЛАНЕТЕ? Студ. К. Проканов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	131
ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ Студ. Д. Рахметулов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	132
НА ЧТО СПОСОБНА ВАША ОДЕЖДА РАДИ ЭКОЛОГИИ? Студ. К. Резниченко, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	133
ЭКОЛОГИЧНОСТЬ КОСМЕТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ YVES ROCHER Студ. И. Сорокина, П. Захарова, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	134
ВСЕ ДОЛЖНО КУДА-ТО ДЕВАТЬСЯ Студ. А. Тихонова, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	135
ЯПОНИЯ: ИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ В «ЗЕЛЕНУЮ СВЕРХДЕРЖАВУ» Студ. Р. Хакимов, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	136
ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ Студ. Д. Шестаков, науч. рук. к. б. н. О.Н.Яковлева	137

Научное электронное издание

СТУДЕНТ – НАУКЕ БУДУЩЕГО

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
(апрель 2022 года)

Тезисы докладов

Отв. за выпуск В. Г. Тронин

Дата подписания к использованию 04.07.2022.
ЭИ № 1709. Объем данных 2,8 Мб. Заказ № 329.

Ульяновский государственный технический университет
432027, Ульяновск, Сев. Венец, 32.
ИПК «Венец» УлГТУ, 432027, Ульяновск, Сев. Венец, 32.

Тел.: (8422) 778-113
E-mail: venec@ulstu.ru
venec.ulstu.ru