Научно-исследовательский центр «Иннова»

# СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник научных трудов по материалам
XI Международной научно-практической конференции,
16 января 2023 года, г.-к. Анапа

Анапа
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
С56

**Ответственный редактор:**
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**
**Бондаренко С.В.** к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

**С56 СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ.** Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 16 января 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. – 134 с.

В настоящем издании представлены материалы XI Международной научно-практической конференции «Современные научные исследования: проблемы, тенденции, перспективы», состоявшейся 16 января 2023 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

© Коллектив авторов, 2023.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО (подразделение НИЦ «Иннова»), 2023.

**ISBN 978-5-95356-048-1**

# СОДЕРЖАНИЕ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА МЕТРОПОЛИТЕНА**

Абдурахманов Нодиржон Турсунбаевич, Турсунова Дилбархон Суръатовна

Мингбобоев Сирожиддин Тажиддинович, Ашурбекова Малика Тухтаевна ..... 6

**ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПОВЕРХНОСТИ ПО ПИКСЕЛЯМ С ПОМОЩЬЮ СВЕРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ**

Лемза Анастасия Викторовна

Демкин Василий Иванович ..... 11

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И РАЗРАБОТКА БИРЖИ ТРУДА ДЛЯ ЧАСТНЫХ ВОДИТЕЛЕЙ СПЕЦТЕХНИКИ**

Старцев Сергей Юрьевич ..... 16

**РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ**

Сулейманова Юлия Азатовна ..... 21

**ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ**

Тюлюков Данил Игоревич..... 28

**ОБЗОР АЛГОРИТМОВ ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ**

Удалая Юлия Олеговна..... 33

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ЭТАПЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ**

Багрова Юлия Валерьевна..... 38

**ФОРМЫ ПРАВЛЕНИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ**

Нагоев Канамет Ибрагимович ..... 43

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ФОРЕНЗИК КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ МОШЕННИЧЕСТВА**

Бакулина Екатерина Владимировна

Понкратенкова Ирина Алексеевна ..... 48

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМА ПЛАТНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2023 ГОД**

Белкин Роман Олегович..... 53

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

Вагидова Дина Руслановна..... 56

**СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИИ**

Колпикова Татьяна Александровна

Киракосян Анна Арамовна..... 61

**BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN ACCOUNTING**

Lapina Anastasia Grigoryevna

Spesivtseva Yana Vladimirovna ..... 67

**СТАТИСТИКА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ: СОСТОЯНИЕ, РАЗВИТИЕ И ПРОБЛЕМЫ**

Куевда Валерий Александрович, Павлов Алексей Сергеевич

Сударенко Семён Евгеньевич ..... 71

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПА ПАРЕТО В БИЗНЕСЕ**

Ильиных Дарина Евгеньевна, Сократова Анастасия Игоревна

Александров Евгений Олегович ..... 78

**STATE SUPPORT FOR THE AGRICULTURAL SECTOR IN KRASNODAR REGION**

Spesivtseva Yana Vladimirovna

Lapina Anastasia Grigoryevna ..... 82

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ПРОБЛЕМА МОЛОДЕЖНОГО ЭКСТРЕМИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Басыня Ангелина Витальевна

Булышкин Илья Борисович ..... 87

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**ПОДХОД К КОНСТРУИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ЗАДАЧ НА ПРИМЕРЕ ОДНОЙ ИЗ ТЕМ ШКОЛЬНОГО КУРСА ГЕОМЕТРИИ**

Костина Александра Александровна ..... 98

**ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД СОЧИНЕНИЕМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Красноперова Екатерина Юрьевна ..... 103

**СОВМЕСТНАЯ РАБОТА С СЕМЬЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЧИТАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРЕСОВ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Лабунько Мария Андреевна ..... 108

**О СИНОНИМИИ НА УРОВНЕ ФОРМ ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Муталибов Агабег Ширинбекович

Абдулкеримова Амина Агабековна ..... 114

**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

**ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО**

Памбхар Радж Рамешбхаи

Хингараджийя Сартхак ..... 121

**АРХИТЕКТУРА**

**ВЛИЯНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ (ГЕОГРАФИЯ, КЛИМАТ, СЕЗОННОСТЬ)**

Цвикевич Елизавета Владимировна ..... 127

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 62**

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА МЕТРОПОЛИТЕНА

**Абдурахманов Нодиржон Турсунбаевич**
заместитель директора
**Турсунова Дилбархон Суръатовна**
заведующая учебным отделом
**Мингбобоев Сирожиддин Тажиддинович**
**Ашурбекова Малика Тухтаевна**
ведущие специалисты учебного отдела
Министерство транспорта Республики Узбекистан
«Центр повышения квалификации и переподготовки работников железнодорожного транспорта»,
Узбекистан, г. Ташкент

***Аннотация.*** *В статье изучены эксплуатационные показатели электрического подвижного состава метрополитена, в частности рассмотрены пробеги поездов и вагонов, перевозка пассажиров и скорость движения. Изучена классификация скоростей движения показатели электрического подвижного состава метрополитена.*

*The article examines the operational indicators of electric rolling stock of the metro, in particular, the mileage of trains and wagons, passenger transportation and speed of movement are considered. The classification of the speeds of the electric rolling stock indicators of the metro has been studied.*

***Ключевые слова:*** *метрополитен, электрический подвижной состав, пробег, поезд, вагон, скорость движения*

***Keywords:*** *metro, electric rolling stock, mileage, train, car, speed of movement*

В метрополитене все действия взаимосвязаны и направлены на соблюдение безопасности и выполнение графика движения поездов, анализ работы различных устройств, их своевременную профилактику и ремонт [1 с. 2]. В целях поддержания ЭПС в исправном состоянии предусмотрена система планово-предупредительного технического содержания ЭПС [2 с. 124].

Для количественной оценки эксплуатационной работы электрического подвижного состава (ЭПС) метрополитена установлен ряд показателей. Их подсчитывают за год или за определённый период времени эти показатели отражают использование подвижного состава и объем пассажироперевозок.

К основным показателям относятся:

Среднесуточная перевозка пассажиров. Среднесуточная перевозка в различные дни недели различна и, кроме того, имеет сезонный характер, при определении этого показателя общее число перевезенных за год пассажиров делят на число дней в году. Среднесуточная перевозка ($T_c$) определяется по формуле (1):

$$T_c = T_г / n \quad (1)$$

Где,

$T_г$ - общее число перевезенных за год пассажиров

n - число дней в году.

Пробег поездов $S_п$ (поездо-километр) — это произведение количества пропущенных поездов по данному участку в обоих направлениях на длину участка, пройденное каждым из них.

$$S_п = N_п \ L \quad (2)$$

Где,

$N_п$ - количества пропущенных поездов

L - эксплуатационная длина участка.

Пробег вагонов $S_в$ (вагоно – километр) - этот показатель получают, умножая поездо-километры на число вагонов в составе поездов, курсирующих на данной линии. Если поезд состоит из 7 вагонов, их пробег равен 7000 х 7= 49000 вагоно-километров в сутки.

$$S_в = S_п \ V \quad (3)$$

Где,

$S_п$ - Пробег поезда

V - число вагонов в составе поездов.

Поездо-часы Т — это время, в течение которого поезда перевозят пассажиров, определяем умножая число поездов на время следования по участку.

$$T= N_п \ t \quad (4)$$

$N_п$ - количество пропущенных поездов

t - время следования по участку

Скорость движения ЭПС метрополитена.

Требования к скорости движения ЭПС устанавливаются инструкциями, утвержденными начальником метрополитена [3 с. 33].

Скорость движения ЭПС Не более 35 км/ч- На линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС-АРС, при следовании поезда с отключенными устройствами АЛС-АРС и дублирующего автономного устройства АРС (ДАУ-АРС) при управлении локомотивной бригадой (2 лица) при нажатой педали бдительности. На линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС-АРС, при движении поезда, не оборудованного устройствами АЛС-АРС, при управлении локомотивной бригадой по сигналам автоблокировки. При следовании вспомогательного поезда в сцепе с неисправным поездом на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является А/Б с автостопами и защитными участками. При перекрытии концевых кранов тормозной магистрали между вагонами с сохранением от 2/3 до половины пневматических тормозов поезда в головной части и управлении пневматическими тормозами и тяговыми двигателями из головной кабины при наличии на вагонах действующих стояночных тормозов или при управлении локомотивной бригадой. При следовании в неправильном направлении поезда при управлении локомотивной бригадой на перегоне (участке), где было организовано двухстороннее движение. При движении по стрелочному переводу на отклоненный путь или с отклоненного пути, по показанию светофора» два желтых», а также по глухому пересечению. При проследовании платформы

станции без остановки. При затоплении пути на уровне подошвы рельса в тоннеле. При управлении тормозами и тяговыми двигателями не из головной кабины. При приеме или отправлении пассажирского поезда при лунно-белом огне маневрового светофора в исключительных случаях, после предупреждения об этом машиниста. При проследовании хвостовым вагоном инерционного автостопа. При получении информации о перегреве буксы (срабатывание ПОНАБ). Движение поезда в неправильном направлении по разрешению на бланке с красной полосой по диагонали, при управлении локомотивной бригадой.

Скорость движения ЭПС не более 20 км/ч -При следовании поезда с отключенными устройствами АЛС-АРС при отключении устройства ограничении скорости и поездных устройств. При сигнальном показании АЛС «0» «ОЧ» в кабине управления поездом. На линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС-АРС. При следовании поезда с отключенными устройствами АЛС-АРС при отключении устройства ограничении скорости и поездных устройств автоведения. При следовании вспомогательного поезда с неисправным поездом на линии, где основным средством сигнализации при движении поездов является АЛС-АРС. При движении в неправильном направлении.

Скорость движения ЭПС не более 15 км/ч - При движении колесной пары с ползуном (выбоиной) глубиной от 2,5 до 4 мм. При движении по парковым путям.

Скорость движения ЭПС не более 10 км/ч - При движении поезда с заклиненной колесной парой. При затоплении пути выше головок рельсов.

Скорость движения ЭПС не более 5 км/ч- При проследовании заграждающего положения скобы путевого автостопа. При подходе на расстояние 10 метров к электроподвижному составу, тупиковому упору или другому препятствию. При движении состава с заклиненной колесной парой на отклоненный путь по стрелочному переводу. При движении состава на ложной тележке на отклоненный путь по стрелочному переводу. При движении состава по дефектному рельсу с установленным рельсовым закрепителем.

Конструктивная скорость вагонов — это максимальная скорость, на

которую рассчитывают вагоны при изготовлении на заводе (90 км/ час)

Максимальная скорость, разрешенная на метрополитене – 80 км/час.

Эксплуатационная или участковая скорость — это средняя скорость движения поезда по линии с учетом стоянок на промежуточных станциях. Для ее определения количество поездо-километров с пассажирами делят на общее число поездо-часов.

Техническая скорость — это средняя скорость движения поезда по линии без учета стоянок на промежуточных станциях. Её определяют делением поездо - километров на поездо-часы в движении.

Главный вывод, который можно сделать, заключается в том, что Техническая скорость всегда выше Эксплуатационной.

В дальнейшем исследовании следует более тщательно рассмотреть виды технического содержания ЭПС.

## Список литературы

1. Добровольская Э. М. Электропоезда метрополитена. - М.: Академия, 2003. – 320 с.

2. Э. А. Сементовский, А. А. Богданов, В. С. Гусев, Ю. - Устройство и ремонт электропоездов метрополитена, - М.: Транспорт, 1991. - 335 с.

3. Правила технической эксплуатации Ташкентского метрополитена.-Т.: Ташкентский метрополитен, 2016.

**УДК 681.5**

# ОБНАРУЖЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ПОВЕРХНОСТИ ПО ПИКСЕЛЯМ С ПОМОЩЬЮ СВЕРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

**Лемза Анастасия Викторовна**

аспирант

**Демкин Василий Иванович**

к.т.н., доцент

Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», город Москва

***Аннотация.*** *В данной работе предлагается высокоэффективный метод глубокого обучения для алгоритма сегментации дефектов поверхности по пикселям с помощью компьютерного зрения. Данный метод состоит из этапа сегментации, этапа обнаружения и этапа матирования. На этапе сегментации используется легкая полностью сверточная сеть (FCN) для прогнозирования областей дефектов по пикселям.*

*This paper proposes a highly efficient deep learning method for a pixel-by-pixel surface defect segmentation algorithm using computer vision. This method consists of a segmentation stage, a detection stage, and a matting stage. The segmentation stage uses a lightweight fully convolutional network (FCN) to predict the defect areas by pixels.*

***Ключевые слова:*** *компьютерное зрение, сверточная нейронная сеть, попиксельное обнаружение, сегментация изображения*

***Keywords:*** *computer vision, convolutional neural network, pixel-wise detection, image segmentation*

Обнаружение дефектов поверхности для оценки качества продукции, играет важную роль в промышленности. С развитием компьютерного зрения

автоматизированный компьютерный визуальный контроль значительно повысил уровень автоматизации промышленности. Однако большинство современных алгоритмов обнаружения дефектов на основе компьютерного зрения представляют собой подходы, основанные на знаниях [1], которые включают извлечение признаков и их классификацию. При выдающихся результатах в обнаружении дефектов все еще нуждается в улучшении извлечение и использование признаков. Извлечение признаков обычно разрабатывается вручную опытными инженерами для каждого конкретного случая, что делает цикл разработки сложным и трудоемким. Кроме того, такие методы практически невозможно обобщить или использовать повторно. Поэтому целью данной работы является разработка общего, попиксельного и высокоэффективного алгоритма для разделения поверхностных дефектов при контроле качества продукции. В данной работе для обнаружения поверхностных дефектов предлагается система обнаружения по пикселям на основе FCN (полностью сверточной нейронной сети).

Мы предлагаем каскадную структуру для высокоэффективной сегментации дефектов, которая объединяет этап сегментации, этап обнаружения и этап матирования.

Первый этап алгоритма заключается в попиксельном определении областей дефектов с помощью FCN. На этапе обучения мы разделяем данные на обучающее и тестовое множества. Мы выбираем участки из обучающего множества в качестве входных данных, и метка, площадь которой в участке превышает порог T (T = 0,7), помечается как положительная, и наоборот. При тестировании в качестве входных данных берется все изображение. К этой стратегии предъявляется особое требование – рецептивные поля [2] не должны быть слишком большими для нашей архитектуры FCN. Если это так, то информация, воспринимаемая нейронами, расположенными на последнем слое, из обучающих данных будет аналогична информации из тестирующих данных.

Рецептивные поля разработанной нами сети имеют размер 32×32 пикселя. Чтобы сохранить разрешение карты признаков, используемой для классификации, мы вставляем деконволюционный слой [3] перед слоем оценки. Мы

разработали 4 слоя свертки с шагом 1 и 2 слоя объединения с шагом 2. За всеми слоями свертки следуют пакетная нормализация (BN) и Relu. Более подробно структура сети показана на рис. 1, где (W×H×C×N) – значения ширины, высоты, и числа каналов соответственно.

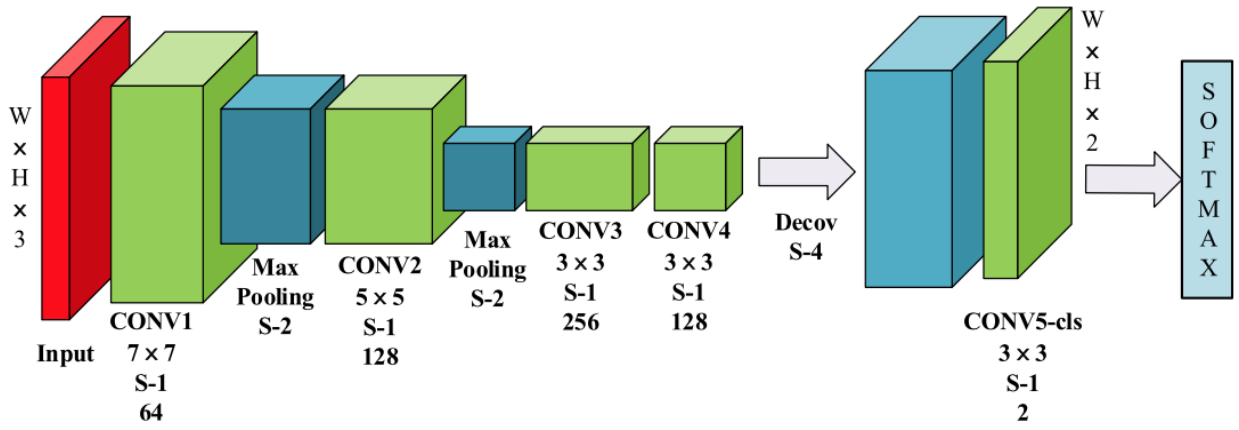



Рисунок 1 – Структура FCN на первом этапе алгоритма

Второй этап предназначен для исправления неправильной сегментации на предыдущем этапе. Задача обнаружения может быть разделена на две подзадачи: выделение ROI (область интереса) и классификация ROI. На этапе 1 мы выбираем участки из обучающего множества, размер которого в нашем эксперименте составляет 32×32. Мы также выбираем пятна, как и в задаче обнаружения, используя выборку скользящего окна на предсказанных областях. Наконец, мы генерируем бинарную маску. Исправленный результат сегментации (обозначается как O) может быть рассчитан по результату сегментации (обозначается как S) и двоичной маске (обозначается как M) следующим образом:

$$O = S \odot M$$

где $\odot$ обозначает произведение Хадамарда.

Входом для сети является небольшой участок на ROI этапа 1. Извлечение признаков conv3 происходит с помощью трехслойного извлечения признаков. После conv3 мы используем две модели для извлечения признаков: A и B. Модель A использует дополнительные три слоя свертки для извлечения более богатой семантической информации для классификации. В модели B мы напрямую используем для классификации признаки, полученные с помощью conv3,

которые представляют собой низкоразмерную семантическую информацию. Наконец, мы используем механизм голосования для получения окончательного результата. Существует два метода объединения двух моделей. Один из них – объединение результатов моделей A и B для получения максимального значения, а другой – для получения среднего значения. Согласно экспериментальным результатам, среднее значение может достичь лучших метрик (MeanIU, AR, PA) на тестовом наборе. Все подробности приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Результат применения различных методов слияния

| Метод объединения | AR | MeanIU | PA |
|---|---|---|---|
| AB среднее | 0.684322 | 0.732663 | 0.994454 |
| AB макс | 0.672123 | 0.723951 | 0.994416 |
| A | 0.669614 | 0.718326 | 0.994407 |
| B | 0.665122 | 0.715809 | 0.994404 |

Третий этап матирования используется для уточнения контура дефекта с четкими краями с целью более точного прогнозирования области дефекта. На этом этапе используется управляемый фильтр [4], в качестве управляемых изображений берутся исходные изображения, а в качестве входных данных для фильтрации – результат сегментации. Управляемый фильтр – это самонастраивающийся алгоритм, который не зависит от обучения, поэтому мы можем использовать его в качестве последнего этапа нашего алгоритма без ущерба для его обобщенности или возможности повторного использования.

В практических приложениях компьютерного зрения скорость работы алгоритма очень важна. Она связана с эффективностью производительности. Немного увеличив скорость алгоритма, можно значительно повысить эффективность производительности. Чтобы достичь компромисса между эффективностью и точностью, мы оптимизируем FCN первого этапа со следующих трех сторон:

1. Преобразование стандартной свертки в свертку по глубине в сочетании с точечной сверткой.

2. Замена слоя объединения на слой свертки по глубине с расслоением.

3. Замена слоя деконволюции на билинейную операцию дискретизации в

сочетании со сверткой по глубине.

В этой статье мы представили новую трехэтапную систему FCN для сегментации дефектов поверхности по пикселям в промышленной среде. Мы разработали комбинацию задачи сегментации, задачи обнаружения и задачи матирования. Кроме того, мы предлагаем метод повышения эффективности алгоритма. Наша система достигает значимых результатов с точки зрения производительности и скорости. Мы можем обрабатывать 25 изображений дефектов (размером 512 × 512) в секунду, а точность определения пикселей составляет более 99%. Поскольку предложенный алгоритм основан на локальной информации, он слабее в обнаружении структурных дефектов, чем текстурных. Мы оставляем этот вопрос для будущих исследований.

## Список литературы

1. Ren, Z., Fang, F., Yan, N. et al. State of the Art in Defect Detection Based on Machine Vision. Int. J. of Precis. Eng. and Manuf.-Green Tech. 9, 661–691 (2022).

2. T. Lindeberg, A computational theory of visual receptive fields, Biol. Cybern., vol. 107, no. 6, pp. 589–635, Dec. 2013.

3. M. D. Zeiler, D. Krishnan, G. W. Taylor and R. Fergus, Deconvolutional networks, in Proc. IEEE Comput. Soc. Conf. Comput. Vis. Pattern Recog- nit., Jun. 2010, pp. 2528–2535.

4. K. He, J. Sun and X. Tang, Guided image filtering, IEEE Trans.Pattern Anal. Mach. Intell., vol. 35, no. 6, pp. 1397–1409, Jun. 2013.

**УДК 62**

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И РАЗРАБОТКА БИРЖИ ТРУДА ДЛЯ ЧАСТНЫХ ВОДИТЕЛЕЙ СПЕЦТЕХНИКИ

**Старцев Сергей Юрьевич**
студент группы ВИЗ-475
ВПИ (филиал) ВолгГТУ,
г. Волжский

***Аннотация.*** *В статье рассмотрена проблема существующих аналогов поиска водителей спецтехники, которые не удовлетворяют потребностей заказчиков, так как не выделены локально, не содержат полной информации, не имеют доступ с мобильных устройств, наличия много лишних звенев в договорной цепи.*

***Ключевые слова:*** *биржа труда, частных водитель спецтехники*

***Keywords:*** *labor exchange, private driver of special equipment*

Решению различных теоретических и практических проблем построения ИС в технических системах посвятили свои работы ведущие ученые и специалисты: Горбачев А. И., Суханов А. П., Тарасенков В. О. и др.

В процессе построения IDEF0 диаграммы определена степень возможной автоматизации основных этапов сервиса поиска частных водителей спец. техники для выполнения заказов. Для повышения качества контроля и мониторинга предлагается автоматизировать часть процессов контроля и мониторинга сервиса поиска частных водителей спец. техники для выполнения заказов.

Возможная степень автоматизации в рассмотренных ранее процессах может включать автоматическую генерацию отчетов по каждой главе, выявление стиля текста загруженного текста главы, частичную проверку списка используемых источников и проверку соответствия названия главы ее содержимому.

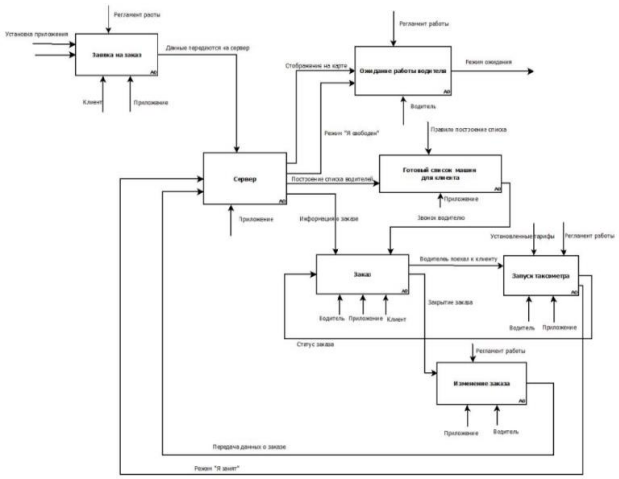


Рисунок 1. Общая IDEF0 диаграмма поиска частных водителей спец. техники для выполнения заказов

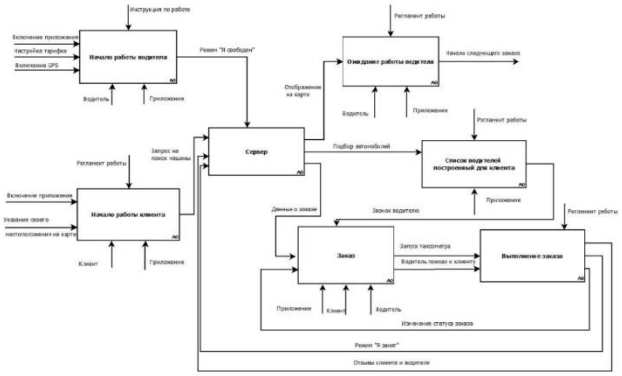


Рисунок 2. IDEF0 диаграмма взаимодействия водителя и клиента при создании заказа

В ходе анализа процесса сервиса поиска частных водителей спец. техники для выполнения заказов были выявлены основные проблемы, типичные ошибки и наиболее трудные этапы сервиса поиска частных водителей спец. техники для выполнения заказов:

1. Много лишних предложений/размещенных вакансий, заставляет пользователя терять время на лишние клики/поиски по сайту/приложению. Когда нужно оперативно найти исполнителя, каждая минута на счету и заказчик сделает выбор в пользу быстроты размещения заказа и оперативном получении обратной связи от исполнителей.

2. Наличие рекламных интеграций в приложениях, является плюсом для правообладателей (собственников платформ), но не является плюсом для пользователей, т. к. зачастую – это всплывающие окна, которые опять же замедляют процесс размещения заказа.

3. Оперативная реакция на проблемы (технические или иные), возникающие у пользователей, и устранение этих проблем с помощью службы поддержки,

способствует безопасному и комфортному использованию сервиса, а также постоянному повышению его качества.

Уже сейчас люди создают платформы для поиска водителей узкоспециализированного сегмента (Сайт YouDo, Perevozka.24, Q. Evolution (онлайн Диспетчер), а также платформы для размещения резюме по подходящим критериям (Авито, HH.ru) – это может быть, как приложение для смартфона, так и полноценный сайт.

В качестве критериев для сравнительного анализа программных продуктов были выбраны:

– А 1-контроль и мониторинг выполнения этапов поиска водителей;

– А-2 генерация отчетов выполнения заказа;

– А-3 поддержка выполнения заказа;

– А-4 контроль выполнения заказа службой поддержки сервиса;

– А-5 ведение базы данных заказов поиска водителей;

– А-6 оценка качества сервиса.

Для определения весов критериев использовалась аналитическая иерархическая процедура Саати. Матрица парных сравнений, средние геометрические и веса критериев представлены в таблице 1.

Диаграмма весовых коэффициентов для критериев представлена на рис. 3.

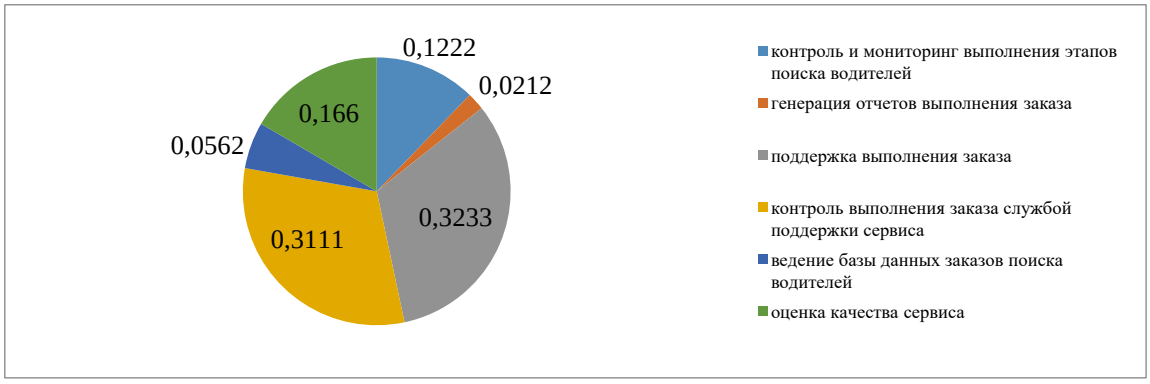



Рисунок 3 - Весовые коэффициенты критериев качества

При проведении анализа существующего программного обеспечения выявлено отсутствие мониторинга выполнения поиска водителей, контроль выполнения заказов, ведения базы данных поиска водителей, чем обуславливается

необходимость создания сервера поиска водителей.

Во второй главе приведено описание элементов работы сервиса и математической модели сервиса поиска частных водителей спец. техники для выполнения заказов.

При запуске приложения открывается карта, на которой размещено множество разных заявок и предложений. Если по ним пощёлкать, можно увидеть подробности: основные характеристики техники, фотографии и контактные данные автора объявления. Всё собранное по одной заявке находится в одной карточке, для звонка владельцу авто потребуется авторизация.

Заявки можно отфильтровать по типу техники. В приложении две роли: владельцы техники и заказчики, которые в ней нуждаются. Заказчик видит на карте технику, а владелец – заявки по той технике, которая есть в его автопарке.

В раздел «Мои метки» человек может разместить либо заказы, либо заявки на размещение техники – в зависимости от того, в чьей роли он выступает.

Авторизация в приложении осуществляется по номеру телефона и вводу кода из СМС-сообщения. После регистрации сервис предлагает клиенту заполнить свой профиль, в дальнейшем он может выбрать роль заказчика или исполнителя и получить доступ к соответствующему функционалу приложения.

После того, как профиль будет заполнен, он уходит на модерацию: клиенту перезванивает администратор сервиса. Затем, после одобрения, он попадает на карту, где может оставлять заявки.

Ещё есть раздел «Магазины»: в нём появляются предложения от партнёров, за счёт чего и идёт монетизация сервиса. В будущем планируется брать комиссии за размещение техники, аналогично принципу Авито.

Другие разделы

В приложении можно включить/отключить уведомления, можно сменить роль с заказчика на арендодателя, но только один раз: после этого в разделе «Мои метки» появляются и техника, и заказы: добавлять можно и то, и другое.

Добавление метки

При размещении техники необходимо выбрать категорию, к которой

относится техника, отмечаем адрес на карте, а затем добавляем краткое описание: характеристики, особенности, добавляем фотографии.

При нажатии на собственную метку у владельца спецтехники открывается её редактирование, где, поимом всего прочего, он может задать радиус уведомлений, т. е. определить географический радиус пользователей, от которых ему будет интересно получать заказы.

В результате проведенных исследований современных технологий проектирования информационных систем разработано математическое описание web-ориентированной информационной системы поиска частных водителей спец. техники для выполнения заказов.

## Список литературы

1. Азаров, Г. П. Трудовое право: конспект лекций. / Г. П Азаров. М.: «Юристъ», 2018. - 185 с.

2. Архангельский, А. Я. Компоненты и классы Borland Delphi. Справочное пособие. / А. Я. Архангельский. – М.: Бином-Пресс, 2018. - 129 с.

3. Глазунова, Т. В. БОРЬБА С БЕЗРАБОТИЦЕЙ В ПЕРИОД НЭПА: ОМСКАЯ СПЕЦИФИКА / В сборнике: Россия и мировые тенденции развития. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Научный редактор П. Г. Макухин. - 2019. - С. 457–461.

4. Гофман, В. Э. Работа с базами данных в Delphi. / В. Э. Гофман, А. Д. Хомоненко. - СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 2018. – 635 с.

**УДК 62**

# РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И НОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

**Сулейманова Юлия Азатовна**

магистрант

**Научный руководитель: Мичурина Надежда Юрьевна,**

доцент

ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»,

город Тольятти

***Аннотация.*** *В современных условиях развития российской экономики важную роль играет нефтегазовая отрасль, которая обеспечивает валютные поступления, получаемые от экспорта минеральных ресурсов. В нефтяной отрасли под вертикальной интеграцией понимают объединение на финансово-экономической основе различных технологически взаимосвязанных производств, относящихся к последовательным стадиям технологического процесса: разведка и добыча нефти и газа, транспортировка, переработка, нефтехимия, реализация нефти, газа, сжиженного природного газа и нефтепродуктов. В состав ВИНК входят нефте- и газодобывающие организации, нефтеперерабатывающие заводы (НПЗ).*

*In the modern conditions of the development of the Russian economy, the oil and gas industry plays an important role, which provides foreign exchange earnings from the export of mineral resources. In the oil industry, vertical integration is understood as the unification on a financial and economic basis of various technologically interconnected industries related to successive stages of the technological process:*

*exploration and production of oil and gas, transportation, processing, petrochemistry, sale of oil, gas, liquefied natural gas and petroleum products. The structure of the WINK includes oil and gas producing organizations, oil refineries (refineries).*

***Ключевые слова:*** *умное месторождение (Smart Field), новые технологи или инновацией, энергетические ресурсы, природный газ, скважина структурная*

***Keywords:*** *smartfield, new technologies or innovation, energy resources, natural gas, structural well*

Газовая промышленность является одной из самых развитых промышленных отраслей в России. Среди всех объектов этой отрасли можно выделить объекты, использующие природный газ. Они обладают высокой опасностью по отношению к возникновению аварий, поэтому на них должен организовываться более тщательный контроль соблюдения требований промышленной безопасности. К таким объектам относятся объекты сетей газораспределения и газопотребления.

«Рассмотрим основные требования к сетям газораспределения и газопотребления ПГУ и ГТУ. Такие сети должны обеспечивать бесперебойную и безопасную транспортировку газа, а также безопасное его использование. Должна предусматриваться подача газа на тепловые электростанции по двум газопроводам. Если отсутствует резервное топливо, то должна предусматриваться схема подачи газа по этим двум трубопроводам от одной газораспределительной станции, которая подключена к соответствующим магистральным трубопроводам газа. Сеть газопотребления ПГУ и ГТУ должна обеспечивать заданное проектное давление газа, подаваемое на горелки» [1].

При проектировании сети газораспределения необходимо предусматривать проектные решения и мероприятия для обеспечения: – высокой степени надежности, безопасности, защиты и возможности мониторинга технического состояния; – возможности оперативного реагирования при возникновении нештатных ситуаций; – возможности оперативного проведения ремонтно-восстановительных работ (ремонтопригодности); - минимального негативного

воздействия на окружающую среду. Построение сети газораспределения выбирается в зависимости от характера планировки и плотности застройки поселения. Предпочтительными являются смешанная или кольцевая сеть, обеспечивающие наиболее равномерный режим давления во всех точках отбора газа из распределительных газопроводов, а также обеспечивающие надежность сетей газораспределения. Выбор того или иного варианта построения сети газораспределения в проектной документации должен быть технико-экономически обоснован. Сеть газораспределения должна рассчитываться на максимальный часовой расход газа с учетом перспективного развития сетей газораспределения в соответствии со схемами газоснабжения и газификации, разработанными с учетом программ газификации.

При проектировании сети газораспределения пропускную способность газопроводов следует определять исходя из условий создания наиболее экономичной и надежной в эксплуатации сети (при максимально допустимых потерях давления), обеспечивающей устойчивость работы ПРГ, технических устройств сетей газораспределения и газопотребления, а также работы газоиспользующего оборудования потребителей с учетом: – местоположения и мощности существующих и проектируемых источников газа; – местоположения, количества и плотности размещения существующих и предполагаемых потребителей с учетом их категории; – прогнозируемого типа режима газопотребления (непрерывный, периодический, циклический); – природных и грунтовых условий в выбранном регионе; – сортамента труб, при этом принимается ближайший больший внутренний диаметр газопровода из стандартного ряда внутренних диаметров труб; – скорости транспортирования газа по газопроводам, исключающей недопустимые уровни шума.

Проектирование сетей газораспределения выполняют в соответствии с требованиями СП 62.13330, СП 249.1325800 таким образом, чтобы обеспечивать транспортирование газа и подачу его потребителям в предусмотренных объемах с заданными параметрами по давлению. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации должны соответствовать.

Проектная документация подлежит экспертизе. При проектировании газопроводов сетей газораспределения выполняют расчеты: – на прочность, устойчивость, в соответствии с выбранной величиной давления газопроводов.

Принятые проектные решения должны обеспечивать безопасную и надежную эксплуатацию сети газораспределения, в том числе мероприятия по охране окружающей среды, в пределах срока службы, указанного в проектной документации, включая возможность оперативного отключения подачи газа. Проектную документацию на сети газораспределения оформляют в соответствии с ГОСТ Р 21.1101, учитывают и хранят - в соответствии с ГОСТ Р 21.1003. Собственник сети газораспределения должен обеспечить порядок и условия хранения исполнительной документации в течение всего срока эксплуатации (до ликвидации объекта). Подключение потребителей к сети газораспределения проводится. Технические условия подключения, на основании которых разрабатывается проектная документация, и подключается потребитель к сети газораспределения, регламентируются Правилами.

Требования к материалам труб и соединительным деталям и арматуре. Материалы труб, соединительных деталей и трубопроводной арматуры, применяемых для сетей газораспределения, выбирают с учетом свойств и характеристик транспортируемого газа и условий эксплуатации, обеспечивая функционирование объекта в пределах установленного проектной документацией срока службы. Выбор труб и соединительных деталей при проектировании газопроводов сетей газораспределения осуществляют в соответствии с требованиями СП 62.13330.

Параметры настройки технических устройств при проектировании системы защиты от недопустимого изменения давления устанавливаются проектной документацией, с учетом требований СП 62.13330.2011 (пункты 6.5.6, 6.5.7), но не более значений указанных в проекте ГОСТ «Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Функциональные требования», с учетом того, что: – значение МОР должно определяться с учетом наименьшего значения МОР, принятого для газоиспользующего оборудования в сети газопотребления; – срабатывание должно происходить при повышении пикового уровня рабочего

давления выше значений TOP и MIP.

Соединения элементов газопроводов следует предусматривать неразъемными. Глубину прокладки подземного газопровода следует принимать в соответствии с требованиями СП 62.13330. Прокладку газопроводов в скальных грунтах проводят в соответствии с СП 62.13330.2011. В грунтах с несущей способностью менее 0,025 МПа (не слежавшиеся насыпные или илистые грунты и т. п.), а также в грунтах с включением строительного мусора и перегноя (содержание более 10–15 %) дно траншеи рекомендуется усиливать путем прокладки бетонных, антисептированных деревянных брусьев, устройства свайного основания, втрамбовываем щебня или гравия или другими способами. Выбор способа защиты определяется в каждом конкретном случае исходя из природных, климатических и грунтовых условий местности. Переходы газопроводов через естественные и искусственные преграды следует выполнять преимущественно бестраншейным способом, с учетом требований действующих нормативных документов к переходам сетей инженерно-технического обеспечения через естественные и искусственные преграды.

Узлы учета газа должны отвечать требованиям Федерального закона. При выборе методики измерения и средств измерений расхода газа необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ Р 8.741. Установку узлов учета газа следует предусматривать в соответствии с СП 62.13330.2011. При установке узлов учета газа необходимо обеспечивать отсутствие возможности вмешательства в его работу посторонних лиц, а также предусматривать устройство для защиты от атмосферных воздействий. Расстояние от пунктов узлов учета газа до зданий и сооружений следует принимать как для отдельно стоящих ПРГ в соответствии с СП 62.13330. Здание пункта учета газа должно соответствовать требованиям, предъявляемым к зданиям ГРП и блок-контейнерам ГРПБ. Внутренние помещения пункта учета газа должны соответствовать СП 62.13330 и ГОСТ 34011. Электроснабжение, электроосвещение, защитное заземление (зануление), молниезащиту и защиту от статического электричества ПРГ следует предусматривать в соответствии с проект ГОСТ «Системы газораспределительные. Пункты

редуцирования газа. Функциональные требования» Поверка узлов учета газа осуществляется в соответствии с приказом [3].

Стоит отметить, что это требование является достаточно важным и должно контролироваться автоматизированной системой, позволяющей отключать подачу топлива в случае появления неравномерности изменения давления при подаче в сеть ПГУ и ГТУ, а также при его резком снижении. Средства контроля работы камеры сгорания и горелочных устройств должны быть установлены в соответствии с эксплуатационной документацией на соответствующие установки. Горелочные устройства и арматура, которые используются в рассматриваемых сетях газопотребления, должны пройти оценку соответствия, в соответствии с законодательством РФ в области технического регулирования. Работа исполнительного устройства должна реализовываться электроприводом. Для изготовления газопроводов должны использоваться коррозионностойкие стали на участках от фильтров, которые установлены до горелочных устройств газовой турбины. Большое значение имеет выбор материала для запорной арматуры и газопроводов, который должен выбираться на стадии проектирования, исходя из параметров транспортируемого газа и расчетной температуры окружающего воздуха.

Особые требования предъявляются к пунктам подготовки газа для его подачи на ПГУ и ГТУ. При эксплуатации пунктов подготовки газа должны проводиться мероприятие по визуальному контролю технического состояния пунктов. Сроки проведения устанавливаются производственной инструкцией. Для обеспечения более полного контроля за техническим состоянием таких объектов требуется отразить периодичность их осмотров в существующих Федеральных нормах и правилах» [2].

В структуре экспорта Российской Федерации минеральные ресурсы занимают более 60%, что создает валютные поступления в страну. При этом доля нефтегазовых доходов в структуре доходов федерального бюджета составляет около 40%. SWOT анализ нефтегазовой отрасли показал, что существуют сильные стороны и возможности, однако, есть и существенные риски, и слабые

стороны. Таким образом, можно констатировать, что нефтегазовая отрасль являются ключевой в воспроизводственном комплексе страны. Для того, чтобы отрасль развивалась и укрепляла свои конкурентные позиции на мировых рынках необходимо обеспечить минимизацию слабых сторон и рисков отрасли, которые лежат, в современных условиях, во многом в политической плоскости. А для этого необходимо повсеместное распространение в практике нефтегазовых компаний стратегий развития, где были бы определены конкретные цели и задачи их развития. Исходя из этого, необходимо провести анализ стратегий развития нефтегазовой отрасли Российской Федерации.

## Список литературы

1. Большая Энциклопедия Нефти и Газа [Электронный ресурс]: https://www.ngpedia.ru/id431839p1.html/ (дата обращения: 23.12.2022).

2. Современные технологии в нефтегазовой промышленности [Электронный ресурс]: https://moluch.ru/archive/307/69061/ (дата обращения: 23.12.2022).

3. Системы газораспределительные ТРЕБОВАНИЯ К СЕТЯМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ [Электронный ресурс]: https://www.tksneftegaz.ru/uploads/media/F2_Okonchatelnaya_redaktsia.pdfСп.7.

**УДК 684.41**

# ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ

**Тюлюков Данил Игоревич**
магистрант
ДВФУ «Дальневосточный федеральный университет»,
г. Владивосток

***Аннотация.*** *Данная работа направлена на исследование технологического процесса изготовления корпусной мебели, подбора оптимальных материалов и оборудования. В статье рассматриваются основные нюансы использования древесностружечной и древесноволокнистой плиты в контексте мебельного производства, приведен анализ деревообрабатывающих станков, раскрыты особенности технологического процесса.*

***Annotation.*** *This work is aimed at studying the technological process of manufacturing cabinet furniture, selecting the best materials and equipment. The article discusses the main nuances of using chipboard and fiberboard in the context of furniture production, analyzes woodworking machines, and reveals the features of the technological process.*

***Ключевые слова:*** *мебель, корпусная мебель, фурнитура, финансы*

***Keywords:*** *furniture, cabinet furniture, fittings, finance*

Корпусная мебель – актуальный вид мебели в настоящее время, реализующий в себе достойное качество и технические показатели и приемлемую стоимость при сохранении эстетических показателей. Применение листовых материалов (доска, фанера) позволяет снизить трудоемкость изготовления изделий, так как эти материалы поступают на предприятие в уже обработанном виде. Кроме того, благодаря своей конструкционной особенности, они практически не

изменяют своих размеров в процессе эксплуатации изделий и не требуют дополнительных операций по подбору их размерной стабильности. *Выбор сырья и материалов.* Основным сырьем для производства мебели является древесностружечная плита (ДСП) и древесноволокнистая плита (ДВП). ДСП различают по твердости, которые бывают твердые, очень твердые, средние и мягкие [1]. В мебельном производстве используются только твердые сорта ДСП. Поэтому не лишним будет поинтересоваться категорией твердости, выбранной ДСП. Кроме того, при изготовлении корпусной мебели, ДВП будет использоваться для покрытия задних стенок мебели и дна ящиков тумбочек. Необходим также кромочный материал, для нанесения его на кромки деталей мебели, а также детали мебельной фурнитуры и крепежей для последующей сборки. Следующей особенностью, выбираемой ДСП, является обработка его поверхности, которая отличается по своим характеристикам и структуре. В продаже имеется шлифованная ДСП, имеющая гладкую поверхность и предназначенная для нанесения на нее отделочных материалов. В продаже есть ДСП с уже нанесенным материалом, который может быть покрыт с одной или с двух сторон. В основном, ДСП облицовывают ламинатом или натуральным шпоном. В нашем примере мы не будем рассматривать ДСП, облицованную натуральным шпоном, так как изделия из этого материала будут дороже, чем из ЛДСП. Для нашего производства мы будем использовать только ламинированные и покрытые с обеих сторон ДСП [2].

Что касается ДВП, которым будет закрываться задняя стенка корпусной мебели, то она должна иметь гладкую поверхность с обеих сторон. Это придает изготавливаемой корпусной мебели привлекательный внешний вид, и покупатель может разместить такую мебель не только у стен, но и в любом месте комнаты. ДВП, которое будет использоваться для дна ящиков у тумбочки, должно иметь только одну гладкую поверхность, так как вторая сторона остается невидимой. Также следует учитывать, что для каждой модели изготавливаемой мебели необходимо подбирать свою плиту ДВП по цвету. При выборе ДВП необходимо учитывать особенности выпускаемых моделей мебели. Общие вопросы по снаряжению. Деревообрабатывающие станки, применяемые на мебельных

предприятиях, классифицируют по следующим основным признакам:

По назначению различают обрабатывающее оборудование на универсальные и общего назначения. К станкам общего назначения относятся станки, на которых можно выполнять определенные операции по обработке заготовок, например, распиловку - на циркулярных пилах, сверление - на сверлильных станках. В группу универсальных станков входит оборудование, на котором можно выполнять операции различного назначения. Универсальные станки применяют на предприятиях с производством индивидуальных изделий или в мастерских.

По характеру движения заготовки и режущего инструмента различают станки циклического и непрерывного действия. В циклических станках обрабатываемый объект или инструмент периодически перемещаются. В станках непрерывного действия заготовки подаются к режущему инструменту непрерывным потоком, поэтому такие станки более производительны, чем цикличные [4].

По технологическому признаку выполняемых работ станки подразделяются на работающие с образованием стружки и без стружкообразования. К станкам, работающим с образованием стружки, относятся фрезерующие, пильные и сверлильные.

*Технологический процесс.* Технология процесса разработки корпусной мебели включает три основных вида производственных операций в определенной последовательности: распил подготовленных пластин на отдельные детали, сверление отверстий для соединений, облицовка деталей кромочным материалом.

Если древесностружечные плиты, прежде чем перейти на финальную стадию, должны пройти все три вида этих операций, то древесноволокнистые плиты подлежат лишь одной операции — резки. Две другие операции не необходимы, так как деталь из ДВП уже готова к последующей сборке. Существующее оборудование специализировано для каждой из вышеперечисленных технологических операций. Поэтому в технологическом процессе будут задействованы три вида деревообрабатывающего оборудования [5].

Прежде чем начать распиловку ДСП, необходимо провести раскройку

досок наиболее оптимально, то есть разместить детали на поверхности ДСП таким образом, чтобы снизить расход материала. Определив, какие соединительные детали будут использоваться для каждого вида офисной мебели, необходимо также определить расположение соединительных отверстий для каждой детали. [3].

Завершающим этапом технологического процесса, после сверления соединительных отверстий, является операция подрезки только тех краев деталей, которые не касаются друг друга или пола. В основе технологического процесса облицовки кромок деталей лежит наклеивание полосового кромочного материала на торцевую часть подвижной части. Весь кромочный материал делится на два вида: с нанесенным клеем и без клея. Существует два способа склеивания: способ с использованием кромочного материала без клея, когда на кромку детали наносится жидкий термоклей, и холодно-горячий способ, когда кромочный материал с уже нанесенным слоем термоклея применяется для обвертывания подогретым горячим воздухом непосредственно перед контактом кромочного материала с кромкой.

В описываемом производстве будет использоваться ламинированный кромочный материал тех же оттенков, что и поверхность ДСП. Кроме того, в разрабатываемом процессе задействованы еще несколько дополнительных оборудований. Это станок для заточки инструмента режущего типа, а также пылеулавливающий агрегат, выполняющий функцию удаления продуктов резания из рабочего пространства деревообрабатывающих станков.

В заключении важно отметить, что технологические процессы изготовления корпусной мебели находятся в процессе непрерывного развития. Современный мир испытывает потребность во всевозможных вариантах интерьерных решений, будь то стилистически грамотно обустроенный жилой дом, либо помещение утилитарного назначения, все требует мебельную обстановку. Корпусная мебель, в свою очередь, обладает множеством положительных характеристик, таких как: вариативность предложений на рынке, приемлемая стоимость, хорошие технические характеристики, относительно простой цикл изготовления

комплектующих деталей. Совокупность данных характеристик позволяет корпусной мебели оставаться актуальным предложением на современном рынке.

## Список литературы

1. Волынский В. Н. Технология клееных материалов: учеб. пособ. для вузов. - 2-е изд. - Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. ун-та, 2003. - 280 с.

2. Новые строительные материалы - рельефная фанера и плита фанерная ячеистая / А. А. Лукаш [и др.] / Строительные материалы. - 2006. - №12. - С. 38-39.

3. Лукаш А. А., Дьячков К. А. Строительные изделия из измельченной древесины / Строительные материалы. - 2009. - №1. - С. 54–55.

4. Лукаш А. А. Технологические особенности производства рельефной фанеры / Лесн. журн. - 2009. - №2. - С. 92–96.

5. Савенко В. Г., Лукаш А. А., Шкиль К. К. Ячеистая фанерная плита / Деревообрабатывающая пром-сть. - 2006. - №6. - С. 14–15.

**УДК 004.8**

# ОБЗОР АЛГОРИТМОВ ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

**Удалая Юлия Олеговна**

магистрант

**Научный руководитель: Вячкин Евгений Сергеевич,**

к.т.н., доцент

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»,

город Новокузнецк

***Аннотация.*** *В статье изучены основные алгоритмы обучения нейронных систем, такие как дерево решений, альфа-бета отсечение, дерево поиска Монте-Карло и генетический алгоритм. Выявлены их преимущества и недостатки.*

*The article explored the main learning algorithms for neural systems, such as decision tree, alpha-beta pruning, Monte Carlo search tree and genetic algorithm. Their advantages and disadvantages are revealed.*

***Ключевые слова:*** *генетический алгоритм, альфа-бета отсечение, минимакс, искусственный интеллект, алгоритмы и технологии*

***Keywords:*** *genetic algorithm, alpha-beta pruning, minimax, artificial intelligence, algorithms and technologies*

Искусственный интеллект является важной частью игры. Интересные и уникальные противники бросают вызов игроку, заставляют его приложить усилия для поиска стратегии для победы. Неинтересные и однообразные противники могут, наоборот, сделать даже хорошо проработанную в других аспектах игру неинтересной, из-за чего игра будет с большой вероятностью заброшена.

Для создания противника в игре могут использоваться разные алгоритмы

по обучению искусственного интеллекта.

Дерево решений или дерево поиска – это метод автоматического анализа больших массивов данных. Данный метод можно представить в виде дерева, в узлах которого находятся правила, по которым производится проверка примеров на соответствие, а в листья попадают примеры, соответствующие всем правилам на пути к нему. При этом к каждому листу есть один единственный путь, благодаря чему обеспечивается единственное решение.

При построении дерева решений требуется разбить обучающее множество на подмножества. Разбивать при этом следует последовательно и рекурсивно, а решающие правила располагать в узлах дерева. Этот процесс закончится после того, когда все узлы в конце ветвей станут листьями.

Преимуществами данного алгоритма можно считать быстрое обучение и прогнозирование, поддержку числовых и категориальных признаков. Также данный алгоритм не требует много параметров модели. Однако деревья решений чувствительны к шумам во входных данных. Небольшие изменения обучающей выборки могут привести к глобальным корректировкам модели, что скажется на смене правил классификации и интерпретируемости модели. Еще одним недостатком можно назвать сложный поиск оптимального дерева решений [1].

Альфа-бета отсечение – это оптимизация дерева поиска при использовании алгоритма минимакс. Суть этого метода состоит в том, чтобы отбрасывать невыгодные ветки дерева вариантов не просчитывая их.

Благодаря этому на расчет благоприятных веток остается больше вычислительных ресурсов, что позволяет оценить больше веток за то же время.

Алгоритм получил свое название из-за двух динамически меняющихся коэффициентов. Альфа – значение варианта с самым высоким значением, который был найден, то есть самого выгодного. Бета – значение варианта с самым низким значением, то есть самого невыгодного.

Сравнение с данными коэффициентами текущей позиции позволяет отметать менее выгодные для оценивающего игрока ветки, не просчитывая их полностью.

Эффективность этого метода зависит от предварительной сортировки вариантов – чем больше рассмотрено в первую очередь выгодных вариантов, тем больше невыгодных можно отсечь без их анализа [2].

Метод Монте-Карло – алгоритм принятия решений, при котором основное внимание уделяется на анализ самых успешных ходов, постепенно расширяя дерево поиска с помощью случайной выборки пространства поиска. Данный метод находит свое применение во многих играх. Однако, данный алгоритм не всегда выбирает самые лучшие ходы, периодически исследуя менее успешные узлы.

Применение поиска по алгоритму Монте-Карло основано на воспроизведении множества вариантов. Каждая игра длится до самого конца, при этом ходы выбираются случайным образом. Затем результат каждой игры используется для взвешивания узлов в дереве, из-за чего в будущих играх вероятность выбрать наилучшие узлы выше.

Каждый раунд поиска в дереве Монте-Карло состоит из четырех фаз:

Первой фазой является выбор. Начиная с корня, который является текущим состоянием игры, выбираются дочерние узлы, от которых еще не было инициировано моделирование до тех пор, пока не будет достигнут листовой узел.

Вторая фаза расширение – если алгоритм не может быть использован добавляется дополнительный дочерний узел.

Третья фаза симуляция. Из созданного во время второй фазы узла запускается игра со случайными ходами, которая идет до конца партии.

Последняя фраза, обратное распространение. Информация о сыгранной партии распространяется наверх по дереву, обновляя информацию в уже пройденных узлах. В конце алгоритма выбирается узел, посещенный наибольшее количество раз.

Метод Монте-Карло можно прервать в любой момент, найдя наиболее многообещающий ход из уже найденных.

Недостатком является данного метода является то, что в критической позиции против опытного игрока может быть одна ветвь, которая приводит к проигрышу. Поскольку это нелегко найти наугад, поиск может не «увидеть» это и

не будет принимать во внимание [3].

Еще одним распространенным алгоритмом является генетический алгоритм. В первую очередь это эволюционный алгоритм, схожий по своему принципу с эволюционными процессами природы, основанными на скрещивании результатов.

Данный метод очень похож на естественный отбор, где новое поколение является продуктом комбинации результатов с самыми лучшими свойствами. Если итог такого скрещивания не подходит по каким-то критериям, то отбор совершается вновь, пока продукт не станет совершенным.

Завершение алгоритма происходит в тот момент, когда заканчиваются отведенные ему попытки или время на мутацию. Результат при этом может остаться недостигнутым.

Генетический алгоритм не гарантирует обнаружения глобального решения за приемлемое время, не гарантируют и того, что найденное решение будет оптимальным решением. Генетические алгоритмы представляют собой разновидность алгоритмов поиска и имеют преимущества перед другими алгоритмами при очень больших размерностях задач и отсутствия упорядоченности в исходных данных, когда альтернативой им является метод полного перебора вариантов.

В случаях, когда задача может быть решена специально разработанным для нее методом, практически всегда такие методы будут эффективнее генетического алгоритма как по быстродействию, так и по точности найденных решений [4].

## Список литературы

1. Что такое дерево решений и где его используют? 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://habr.com/ru/company/productstar/blog/523044/ (дата обращения 28.12.2022).

2. ИИ и 2048. Часть 2: Минимакс + альфа-бета отсечение. 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://habr.com/ru/company/edison/blog/474680/

(дата обращения 28.12.2022).

3. Метод Монте-Карло для поиска в дереве. 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://habr.com/ru/post/282522/ (дата обращения 28.12.2022).

4. Генетический алгоритм. Просто о сложном. 2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://habr.com/ru/post/128704/ (дата обращения 28.12. 2022).

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 340**

## ЭТАПЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ

**Багрова Юлия Валерьевна**
магистрант
ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»,
город Тольятти

***Аннотация.*** *В статье проведен ретроспективный анализ законодательства о местном самоуправлении и муниципальной службе. Автор делает вывод о том, что периодизация нормативного регулирования муниципальной службы включает в себя четыре основных этапа.*

*The article provides a retrospective analysis of the legislation on local self-government and municipal service. The author concludes that the periodization of the normative regulation of the municipal service includes four main stages.*

***Ключевые слова:*** *местное самоуправление, муниципальная служба, нормативное регулирование, земские органы, местные Советы*

***Keywords:*** *local self-government, municipal service, normative regulation, zemstvo bodies, local councils*

В Российском государстве в связи с историческими особенностями его развития органы местного управления и их служащие долгое время выступали в качестве представителей центра на местах, и лишь с середины XIX в. начали формироваться уровни местного самоуправления. Александром II была проведена земская реформа, которая имела ярко-выраженную либеральную направленность и предусматривала создание системы органов местного самоуправления. В качестве базового документа осуществления реформы стало «Общее положение о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости» 1861 г., которое

определяло полномочия должностных лиц местного управления в волостях и селах. Местные должности могли замещаться в двух формах: по выбору на три года и по найму бессрочно. В 1864 г. начал действовать и другой важный как для земской реформы, так и для истории муниципальной службы документ – «Положение о губернских и уездных земских учреждениях», определявший предметы ведения и должностных лиц органов местного самоуправления.

Благодаря проведенной Александром II земской реформе органы местного самоуправления получили некоторую независимость, хоть и находились под контролем у вышестоящих органов. В дальнейшем Александром II была осуществлена и реформа городского общественного управления – городская реформа 1870 г. Целью введения новаций стало предоставление населению, проживавшему в городах, права ведения своего городского хозяйства.

После проведения реформ органы самоуправления, освоившись с полученными полномочиями, стремились к осуществлению самостоятельной деятельности во всех сферах местной власти. В научной литературе отмечается, что результатами такого рвения местного самоуправления в период проведения Александром III контрреформ стало сначала ограничение их полномочий, а затем практически полная ликвидация. В связи с этим к концу XIX в. фактически произошло полное восстановление ранее действовавшей вертикальной системы управления [1, с. 29].

Следующая попытка создать эффективно действующую систему местного самоуправления была предпринята в 1917 г., в период после проведения Февральской буржуазной революции, когда Временное правительство сформировало специальное Совещание, занимавшееся вопросами совершенствования местной власти. В результате произошло реформирование городского самоуправления, утверждение компетенции должностных лиц местного самоуправления, распространение местного самоуправления на волостной уровень, но полностью провести намеченную реформу не позволил Октябрьский вооруженный переворот 1917 г.

Новая власть опиралась на систему Советов как органов народного

представительства, которые сформировались в единую систему в начале 1918 г. и по принятой в июле 1918 г. Конституции РСФСР получили всю власть «в центре и на местах» [2]. Первоначально Советы делили вопросы местного управления с земскими и городскими органами, так как не были готовы к самостоятельному решению вопросов местного хозяйства. В городах органы городского самоуправления были распущены практически сразу ввиду засилия в них «буржуазных элементов», а органы земского самоуправления заменялись Советами постепенно, по мере завершения процесса перенимания опыта хозяйствования последними.

Местные Советы являлись не органами самоуправления, а низшим уровнем центральной власти, не имевшим при этом какой-либо независимости или самостоятельности. Фактически Советы представляли собой единственные органы государственной власти в стране, пронизанные вертикалью народного представительства сверху до низу и подконтрольные политическим структурам ВКП(б)-КПСС. Такое положение местных органов власти позволяло не только осуществлять за ними контроль, но и противопоставлять их буржуазным органам местного самоуправления зарубежных стран и российского государства досоветского периода. Таким образом, по сути, развитие местного самоуправления и муниципальной службы не долгие годы существования советского государства прервалось.

Только лишь в конце XX в. местное самоуправление постепенно стало оформляться в виде отдельной формы осуществления власти населением, не зависящей от государственной власти. Однако при этом еще было рано говорить о муниципальной службе как о явлении уже состоявшемся, она только начала приобретать свои очертания; это лишь период ее становления. Для регламентации местного самоуправления были приняты такие нормативно-правовые акты как Закон СССР от 09.04.1990 № 1417–1 «Об общих началах местного самоуправления и местного хозяйства в СССР» и Закон РСФСР от 06.07.1991 № 1550-1 «О местном самоуправлении в РСФСР». Однако, ни один из этих законодательных актов не имел в тексте указания на термин «муниципальная служба». Этот этап

можно охарактеризовать как «подготовительный», так как пока еще сохранялась централизованная система советских представительных органов.

Истинное же начало законодательной регламентации муниципальной службы началось с принятием Конституции РФ. Базовым для развития местного самоуправления и муниципальной службы следует считать положение, изложенное в ст. 12 Конституции РФ, согласно которому органы местного самоуправления не являются частью системы органов государственной власти. Названное положение в совокупности с нормативными установлениями, изложенными в ст. ст. 3, 130–133 Конституции РФ стало фундаментом формирования новой модели местного самоуправления. Теперь местное самоуправление самостоятельно решает все вопросы, относящиеся к его компетенции, является независимым от органов государственной власти, и последние не обладают полномочиями вмешиваться их деятельность. Структура органов местного самоуправления определяется населением самостоятельно.

Естественно, для того, чтобы осуществлять полномочия органов местного самоуправления, стал необходим специальный штат квалифицированных муниципальных служащих. Вступление в силу Федерального закона от 08.01.1998 № 8-ФЗ «Об основах муниципальной службы в Российской Федерации» следует считать важнейшей вехой в развитии законодательного регулирования российской муниципальной службы. Данный нормативно-правовой акт «активизировал» начальный этап развития муниципальной службы. В нем впервые было дано определение термина «муниципальная служба». Согласно дефиниции, изложенной отечественным законодателем, под муниципальной службой понималось осуществление лицом деятельности профессионального характера на постоянной основе на не выборной муниципальной должности. Принятый через 5 лет Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», помимо прочих значительных для института местного самоуправления норм, закрепил ряд положений, посвященных муниципальной службе, в частности, требования к должностям, информацию о статусе, условиях и порядке прохождения муниципальной службы.

Утверждение данного федерального закона стало окончанием периода становления отечественного института муниципальной службы.

Следующий, уже современный, этап развития на территории российского государства законодательства, регламентирующего исследуемый институт, был ознаменован принятием Федерального закона от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации». В законе определяется правовой статус муниципального служащего, порядок поступления на муниципальную службу, ее прохождения и прекращения, особенности оплаты труда муниципального служащего, а также вопросы его поощрения и наказания.

Таким образом, фактически нормативное регулирование муниципальной службы в российском государстве осуществлялось на четырех основных этапах: земском (1864–1918 гг.), подготовительном (1990-1993 гг.), начальном (1993-2007 гг.) и современном (с 2007 г. по настоящее время).

## Список литературы

1. Комков, Г. Н., Шудра, О. В., Южакова, В. Н. Российская муниципальная служба на современном этапе: преемственность, правовое регулирование, специфика категорий / Г. Н. Комков, О. В. Шудра, В. Н. Южакова / Правоведение. - 2000. - № 5. - С. 25–36.

2. Конституция (Основной Закон) Российской Социалистической Федеративной Советской Республики (принята V Всероссийским съездом Советов 10.07.1918) / СУ РСФСР. - 1918. - № 51. - Ст. 582.

**УДК 342**

# ФОРМЫ ПРАВЛЕНИЯ: ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ

**Нагоев Канамет Ибрагимович**
магистрант
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,
город Ставрополь

***Аннотация.*** *В статье изучены характеристика и особенности различных форм государственного правления. Рассмотрены отличительные черты таких форм правления, как монархия и республика. Проведен исторический анализ и сравнение различных по форме правления государств.*

***Ключевые слова:*** *форма правления, глава государства, монархия, республика, государство*

***Abstract.*** *The article examines the characteristics and features of various forms of government. The distinctive features of such forms of government as monarchy and republic are considered. The historical analysis and comparison of the various forms of government of the states are carried out.*

***Key words:*** *form of government, head of state, monarchy, republic, state*

Под формой правления понимается организация государства, включающая в себя порядок образования высших и местных государственных органов и порядок взаимоотношений между ними. Формы правления в значительной мере различаются в зависимости оттого, осуществляется ли власть одним лицом или же она принадлежит коллективному органу.

При монархической форме правления источником государственной власти является монарх. При республиканской — народ. История и современность знают разные виды монархий и республик. Они в значительной степени зависят от типов государств, а также от условий их возникновения и функционирования.

На современном этапе развития общества и государства монархии бывают двух видов — дуалистические и парламентарные. Характерной особенностью дуалистической монархии является формально-юридическое разделение государственной власти между монархом и парламентом. Исполнительная власть находится в руках монарха, законодательная — у парламента. Последний, однако, в ряде случаев фактически подчиняется монарху [1].

Парламентарная монархия отличается тем, что статус монарха формально и фактически ограничен во всех сферах осуществления государственной власти. Законодательная власть полностью принадлежит парламенту, исполнительная — правительству, которое несет ответственность за свою деятельность перед парламентом. Примерами парламентарной монархии могут служить Англия, Голландия, Швеция и др. Парламентарную монархию нередко называют конституционной монархией.

Слово «Республика» имеет латинские корни и переводится как общенародное дело. Под республикой понимается такая форма правления, при которой власть в стране осуществляется, выборными на определенный срок, органами. Главой в стране с республиканской формой правления является президент, который может избираться разными способами также на определенный срок. Во всех странах при выборе президента производятся различные по способу осуществления выборы, однако в любом государстве президент выбирается народом.

Современные республики делятся на два вида: президентские, характерной особенностью которых является соединение в руках президента полномочий главы правительства и государства, и парламентарные. Особенностью последних является довольно слабая власть президента. Характерным для парламентарной республики является также наличие должности премьер-министра, который выполняет одновременно функции главы правительства и лидера правящей партии или партийной коалиции [2].

Республика имеет следующие основные признаки: наличие единоличного или коллегиального главы государства; выборность на определенный срок главы государства и других верховных органов государственной власти;

осуществление государственной власти не по собственному праву, а по поручению народа; наличие юридической ответственности главы государства в закрепленных законом случаях; обязательность решений верховной государственной власти для всех других государственных органов; направленность на преимущественную защиту интересов граждан государства, взаимную ответственность личности и государства; разделение властей на три ветви: законодательную, исполнительную и судебную [3].

Российская Федерация относится к числу стран с республиканской формой правления. Президент Российской Федерации является главой государства, прямо не относящийся ни к одной из ветвей власти, о чем зафиксировано в Конституции РФ, но обеспечивающий их взаимодействие и координацию. Правовому статусу Президента в Конституции РФ посвящена глава 4. С этими нормами можем выделить основные направления деятельности Президента. Статья 80 определяет Президента как главу государства. Помимо этого он является гарантом Конституции РФ, прав и свобод человека и гражданина, принимает меры по охране суверенитета РФ, её независимости и государственной целостности, обеспечивает согласованное функционирование и взаимодействие органов государственной власти (иначе говоря - координирует деятельность «ветвей власти»), определяет в соответствии с федеральными законами основные направления внутренней и внешней политики, представляет Россию как глава государства внутри страны и в международных отношениях.

Что касается тоталитарной формы правления, наиболее активное ее проявление существовало в 20 веке. Наука политология определяет тоталитаризм как такую форму правления, при которой государственная власть полностью контролирует общественные процессы, берет их под «тотальный» контроль. При такой форме правления полностью отсутствуют какие-либо проявления свободы мысли ликвидируются конституционные права и свободы граждан, производятся репрессии инакомыслящих, а проявление политической оппозиции и вовсе жестко пресекается, и делается невозможной. При этом, в государстве с тоталитарной формой правления создается иллюзия одобрения народом действий

власти.

В основе тоталитаризма лежит достижение какой-то высшей цели, из-за которой государственная власть, имеющая неограниченные полномочия, призывает общество расстаться с какими-либо политическими, общественными или правовыми традициями.

Сопоставление различных моделей, институтов, форм, процедур свидетельствует об исключительном богатстве и разнообразии форм правления в современном мире. Государства существуют и функционируют в различных условиях. Есть неодинаковые по содержанию и форме капиталистические государства, свои особенности имеют государства в различных развивающихся странах, сохранилось несколько государств тоталитарного социализма, хотя и в них происходят существенные изменения, правда, связанные, прежде всего с регулированием экономических отношений. Особый, переходный характер имеет многочисленная группа постсоциалистических государств. Все это отражает богатство форм управления обществом в современном мире.

Исторический анализ и сравнение различных по форме правления государств, показывает, что опыт прошлых лет никогда не сотрется. К примеру, в 20 веке сложились новые государственные структуры, мало похожие, а иногда совсем непохожие на институты 19 века, не говоря уже о более отдаленных временах, преемственность остается. Институты, доказавшие свою полезность, развиваются, совершенствуются. Антидемократические институты, негативные стороны тех или иных органов и процедур на базе опыта их использования, в том числе коллективного опыта разных стран, преодолеваются. Наблюдается уникальное и возрастающее своеобразие отдельно взятых государств. Ранее некоторые народы, особенно в развивающихся странах, при создании своих институтов в какой- той мере подражали известным моделям государственности. В таком заимствовании, если оно осуществляется в целях социального прогресса и учитывает конкретные особенности страны, нет основания для какого-либо осуждения. Но нередко заимствовались не лучшие институты. Это относится к так называемым странам социальной ориентации, которые в строительстве своей

государственности подражали моделям тоталитарного социализма, лишь ухудшая их. В настоящее время народы на основе уже имеющегося опыта все полнее учитывают в государственном строительстве особенности своего бытия, а отсюда возрастает своеобразие государственных институтов.

## Список литературы

1. Борисов Г. А. Теория государства и права: Учебник. – Белгород: БелГУ. - 2007. - С. 292.

2. Марченко М. Н. Теория государства и права. Т. 1.: Учебник. – М.: Зерцало. - 2011. - С. 516.

3. Овчинникова О. Д. К вопросу о форме правления / Юридическая наука и правоохранительная практика. - 2019. - №4. – с. 157–162.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 657.6**

## ФОРЕНЗИК КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ МОШЕННИЧЕСТВА

**Бакулина Екатерина Владимировна**

**Понкратенкова Ирина Алексеевна**

бакалавры

**Научный руководитель: Антышева Елена Робертовна,**

к.э.н., доцент

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого», город Санкт-Петербург

***Аннотация.*** *Каждая компания сталкивается с риском мошенничества, коррупции. В условиях увеличения количества преступлений в сфере экономики услуга форензик становится особенно актуальной. Она направлена на выявление этих преступлений и рассматривает нормативное регулирование деятельности организаций. Технологическая трансформация, которая сегодня происходит, оказывает влияние на методику проведения независимых расследований, делая её более эффективной и результативной.*

*Every company faces the risk of fraud and corruption. In the context of an increase in the number of crimes in the economic sphere, the forensic service is of particular relevance. It is aimed at identifying these crimes and considers the normative regulation of the activities of organizations. The technological transformation that is taking place today is affecting how independent investigations are conducted, making them more efficient and effective.*

***Ключевые слова:*** *форензик, аудит, экспертиза, ревизия, современные технологии, риск, экономической безопасность*

***Key words:*** *forensic, audit, examination, revision, modern technologies, risk,*

*economic security*

Как известно, чтобы вести бизнес наиболее эффективно и обеспечить прозрачность его управления требуется соблюдение законодательных норм и этических правил. Периодически возникают ситуации, когда клиенты, сотрудники или контрагенты наносят существенный ущерб в экономическом плане, подрывая репутацию организации, поэтому действительно важно следовать принципам, закреплённым в законодательстве и кодексе этики. С данной проблемой компании борются разными способами, например, пользуются услугами форензик, предоставляемыми аудиторскими организациями. С английского языка слово forensic переводится как «судебный» или «криминалистический».

Важно различать такие понятия, как «форензик», «аудит», «ревизия» и «экспертиза», так как цель действий, которые они под собой подразумевают, у всех своя. Форензик стремится выявить различные риски, с которыми может столкнуться компания, и собрать необходимые доказательства. Под аудитом принято понимать независимую оценку финансовой отчётности и выражение мнение о её достоверности. В отличие от аудита ревизия является более узким понятием, подразумевающим под собой исполнительскую деятельность, проводимую для обнаружения недостатков компании, их устранения и наказания виновных лиц [1]. Она определяется органом управления исходя из индивидуальных потребностей организации, и, как правило, ревизию проводит специальная ревизионная комиссия. Что касается экспертизы, то её проведение назначается судом, органом дознания или следствия [2].

Каждый день мошенничество, компьютерные преступления, коррупция, злоупотребление должностными обязанностями, хищения, покушения на интеллектуальную собственность и другие действия, которые порождают большие риски, ставят под угрозу экономическую безопасность компаний. Как сообщают информационные центры МВД России в 2021 году зафиксировано 117 707 экономических преступлений, что на 12 227 больше, чем в 2020 году, но всё же прошлогодняя статистика не так плоха, как в 2010 году, когда количество правонарушений в сфере экономики достигло 276 435 [3]. Тенденция роста числа

преступлений даёт основание полагать, на сколько важно сегодня уделять должное внимание разногласиям, возникающим в финансовых, коммерческих, правовых вопросах, предотвращать экономические риски и соблюдать законодательные и нормативные принципы и стандарты.

Специалисты, предоставляющие услуги форензик, как раз и помогают своевременно реагировать на противоправные действия, предоставлять доказательства в ходе судебных разбирательств, обновлять комплаенс-программы, то есть программы, направленные на поддержание внутреннего контроля, создавать корпоративную культуру, давать консультации в отношении финансовых аспектов договоров и сделок, управлять киберрисками и многое другое [4]. При осуществлении перечисленных действий специалисты придерживаются определённого плана по анализу своего клиента. Как правило перед тем, как сформировать градацию рисков, команда отдела форензик должна изучить финансовую отчётность, первичные учётные документы, регистры и другие необходимые документы своего клиента и провести интервью с ключевыми сотрудниками, чтобы создать представление о бизнес-процессах анализируемой компании. Затем по каждому выявленному риску устанавливается контрольная процедура и оценивается эффективность применения данной процедуры. По результатам анализа выдвигаются рекомендации по усовершенствованию систем контроля и проводится обучение сотрудников правилам работы с обновленными методиками контроля [5].

Как было отмечено ранее, любая организация может стать уязвимой большому количеству различных рисков. К примеру, особенно сегодня, в эпоху развития современных технологий, отдельные предприятия пытаются обезопасить себя от воздействия мошенников. Недобросовестные действия как со стороны персонала компании, так и с внешней среды – распространенное явление на практике, поэтому остановимся на риске мошенничества более подробно. Кража, присвоение и растрата имущества, вымогательство, грабеж наносят колоссальный финансовый и репутационный ущерб предприятию. Во избежание неблагоприятных последствий компании прибегают к форензик услугам по устранению

риска мошенничества. Первостепенным является разработка плана расследования на основе собранных данных. После чего уже начинается анализ на предмет отклонений и формируется выборка операций для более тщательной проверки. Результатом проделанной работы является отчет со всеми собранными доказательствами и указанием на возможных мошенников [5].

Мошеннические действия, как было упомянуто, могут также исходить из внешней среды. Например, контрагенты намеренно могут одолжить денежные средства у добросовестного партнёра без цели их вернуть обратно. Процесс взыскания задолженности может протекать довольно долго, за это время должник может успеть спрятать активы. Команда отдела форензик имеет все необходимые инструменты, чтобы найти этого контрагента и его активы, которые могут находиться за границей, и выработать подход к взысканию долга. Подробнее этот процесс можно описать следующим образом. Сначала эксперты устанавливают статус должника, анализируя его финансовое положение, текущие и планируемые проекты. Затем систематизируют данные о его ключевых партнёрах и возможных конфликтах с ними. Следующим этапом является разработка плана действий по взысканию задолженности. В завершении проводится попытка досудебного взыскания. В случае неудачи создаётся стратегия судебного разбирательства [5].

Услуги форензик предоставляет ряд известных компаний: ООО «Юникон», ООО «ФБК Grant Thornton», ООО «ФинЭкспертиза», российские подразделения, ранее входившие в состав Большой четвёрки – АО «Б1», АО «Kept», ООО «Технологии Доверия» и АО «Деловые решения и Технологии», и многие другие.

Все перечисленные компании являются крупными игроками на российском рынке, обладающими большими возможностями по использованию современных технологий в процессе своей деятельности. Для оперативного и эффективного сбора фактов, подтверждающих свершения преступления, и анализа электронной информации предприятия, команды форензик используют eDiscovery. Данная процедура позволяет отследить действия каждого сотрудника внутри

компании, а именно использование электронной почты, файлов, сохраненных из бухгалтерских программ, историю интернет-браузеров, компьютерных резервных копий и т. д. [4].

Подводя итог, стоит ещё раз подчеркнуть значимость услуг, предоставляющих отделом форензик, в условиях постоянно меняющихся правовых аспектов и экономики в целом. Профильные консультанты предоставляют не только надёжное экспертное мнение по различным вопросам, но и рекомендации по решению спорных ситуаций, что без сомнения приводит к устойчивому развитию бизнеса, так как помогает клиенту избежать потерь, получить выгоду от заключённых сделок, снизить риски и повысить уровень прозрачности.

## Список литературы

1. Научно-методический электронный журнал «Концепт», Л. Т. Яхина, В. З. Миннигалеевна, О. В. Котова «Сравнительная характеристика аудита и ревизии». – 2015. URL: Сравнительная характеристика аудита и ревизии (e-koncept.ru).

2. Н. А. Шкляева «Форензик: понятие, особенности, история возникновения и развития новой услуги». – 2019. URL: 2019 06 жур. Аудит форензик Городилов.pdf (iia-ru.ru).

3. «Количество зарегистрированных экономических преступлений в России с 2010 по 2021 год». – 2021. URL: Россия: количество экономических преступлений 2021 /Statista (turbopages.org).

4. Официальный сайт компании Ernst&Young, «Форензик». – 2022. URL: Форензик / EY – Россия / EY Россия.

5. Официальный сайт компании KPMG, «Форензик». – 2022. URL: Форензик - КПМГ в России (home.kpmg).

**УДК 338**

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЕМА ПЛАТНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2023 ГОД

**Белкин Роман Олегович**

студент

**Научный руководитель: Осипенко Светлана Александровна,**

кандидат педагогических наук, доцент

Троицкий филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Троицк

***Аннотация.*** *В статье рассматривается прогнозирование объема платных услуг населению на 2023 год при помощи экономико-математического моделирования.*

***Abstract.*** *The article deals with forecasting the volume of paid services to the population for 2023 using economic and mathematical modeling.*

***Ключевые слова:*** *объем платных услуг населению, Росстат, экономико-математическое моделирование*

***Keywords:*** *the volume of paid services to the population, Rosstat, economic and mathematical modeling*

На сегодняшний день потребления населением платных услуг приобретает актуальность, так как развитие общества характеризуется повышением роли услуг образования, здравоохранения, культуры, туризма, связи, жилищно-коммунального хозяйства. В связи с этим фактором развитие сферы услуг, а именно рост объема потребления являются одним из показателей совершенствования уровня жизни в стране.

Для прогнозирования данного показателя воспользуемся официальными результатами за период 2010 по 2021 годы [2].

На основе временного ряда методом «кумулятивный Т-критерий» было

доказано, что тенденция существует [1]. Расчетное значение кумулятивного Т-критерия сравнивалось с критическим значением при заданном уровне значимости α=0.05. В нашем случае получили $T_р$ = 13, что больше $T_{кр}$= 5,49.

Выбор модели для прогнозирования – одна из задач нашего исследования. Среди полиномиальной, экспоненциальной и логарифмической моделей, наилучший результат показала логарифмическая модель вида: y=a+b*ln(x) так как имеет наименьшую среднюю относительную ошибку, что повышает вероятность успеха для прогноза. Аномальность среди данных отсутствует, что доказывается методом Ирвина при λ=1,5.

Рассчитав параметра модели по нашим данным, модель принимает вид: y= 3713836,841+ 2738682,928* ln(t)

Оценка адекватности модели реальному объекту оценивается по близости результатов расчетов экспериментальным данным на основе остатков:

1. Проверка случайности колебаний уровней остаточной последовательности.

2. Проверка равенства математического ожидания случайной компоненты нулю.

3. Проверка независимости значений уровней случайной компоненты.

4. Проверка соответствия распределения случайной компоненты нормальному закону распределения.

Расчетные значения по представленным свойствам указаны в таблице 1.1.

| Проверяемое свойство | Используемая статистика | | Граница | | Вывод |
|---|---|---|---|---|---|
| | Наименование | Значение | Нижняя | Верхняя | |
| Независимость | d-критерий | d=1,36 | 1,01 | 1,34 | Адекватна |
| Случайность | Критерий "Пиков" | 5>4,5 | | | Адекватна |
| Нормальность | RS-критерий | 3,13 | ~2,67 | ~4,14 | Адекватна |
| Среднее M(x)=0 | t-статистика Стьюдента | 0<0,5 | | | Адекватна |
| Вывод: модель статистически АДЕКВАТНА | | | | | |

Таблица 1.1 - Конечные значения по свойствам адекватности

Все проверки показали, что модель адекватна, поэтому мы можем с вероятностью 91,3% (Еср.отн =8,7%) предполагать, что объем платных услуг населению на 2023 год будет равен 10941378,1 ± 951899,9 млн рублей.

## Список литературы

1. Осипенко, С. А. Экономико-математическое моделирование: учебно-методическое пособие / С. А. Осипенко. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 147 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru /index.php?page=book&id=481040 (дата обращения: 22.12.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9529-6. – DOI 10.23681/481040. – Текст: электронный.

2. Росстат URL: https://rosstat.gov.ru/mission (дата обращения: 19.12.2022).

3. Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 21.12.2022).

**УДК 336**

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ РИСКА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

**Вагидова Дина Руслановна**
магистрант
ФГБОУ «Дагестанский государственный технический университет»,
город Махачкала

***Аннотация:*** *Каждый день на протяжение своей жизни человек сталкивается с выбором того, или иного варианта решения какой-либо проблемы. Делая выбор в пользу того, или иного варианта решения, человек стремится снизить ожидаемый риск, получить большую выгоду, или же получить наименьшие потери от ожидаемого результата.*

*Every day throughout his life, a person is faced with the choice of one or another solution to a problem. This choice is often influenced by many factors, both internal and external. Making a choice in favor of one or another solution option, a person seeks to reduce the expected risk, get a greater benefit, or get the least loss from the expected result.*

***Ключевые слова:*** *риск, управление рисками, принятие решений, неопределенность, источники неопределенности.*

*Keywords: risk, risk management, decision-making, uncertainty, sources of uncertainty.*

Понятие риска сегодня имеет несколько значений, и поэтому нет однозначного понимания сути риска. Несмотря на все это, также примечательно, что сам риск представляет собой сложное явление, в котором много несоответствующих, а иногда и противоположных, самых основ.

Об этом говорил тот факт, что риск основан на вероятностном характере рыночных действий и неопределенности состояния. Планирование производства, прогнозирование объемов продаж, денежных потоков, проектов строительства и бизнес-планов основываются лишь на приближенных расчетах ожидаемых, а не фактических величин, и зачастую бизнес вместо ожидаемой прибыли может принести убытки, величина которых может превысить не только вложенные средства, но и стоимость всего имеющегося в распоряжении предприятия имущества.

Ряд определений риска, даваемых отечественными и зарубежными авторами представлен на рисунке 1:

Рис. 1. Трактовка понятия риск

Как видим из вышепредставленных определений, понятие риск тесно связано с такими понятиями, как вероятность и неопределенность. В основе риска лежит вероятностная природа рыночной деятельности и неопределенность ситуации при ее осуществлении. Следовательно, чтобы наиболее точно раскрыть категорию «риск», необходимо определить понятия «вероятность» и «неопределенность», лежащие в основе рисков.

Причина, вероятно, заключается в возможности получения определенного, обычно хорошо известного результата в соответствии с принятым решением. В качестве единицы измерения фиксируется вероятность конкретного события i.e. такие события, которые, в результате всего пережитого, процесса действия, необходимо совершить. Примером такого события является, по сути, отсутствие дохода от продажи продукции, потому что предприятие не может продавать продукцию, не имея цены на нее.

Понятие неопределенность представляет собой неточность, неполнота информации об условиях принятия решения и неизвестность его

последствий, то есть вероятность последствий может оцениваться субъективно, так как не имеется данных предшествующего периода.

Она предполагает наличие факторов, при которых результаты действий не являются детерминированными, а степень возможного влияния этих факторов на результаты неизвестна. Например, это неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта.

Существуют как внутренние, так и внешние факторы неопределенности. Мы можем сослаться на внешние факторы, такие как: действующие законы, реакция рынка на последствия принятого решения, действия конкурентов и т.д. Что касается внутренних факторов, то к ним относятся: профессиональная подготовка персонала, участвующего в принятии решений, человеческий фактор, как некоторые внутренние факторы и другие.

Вероятность получения максимальной выгоды от принятого решения при минимуме потерь напрямую зависит от этих факторов, так как они прямо, или косвенно влияют на деятельность предприятия в целом.

Если мы посмотрим на проблему неопределенности с течением времени, мы можем выделить ретроспективную, текущую и перспективную неопределенность. Необходимо учитывать фактор времени при оценке экономической эффективности испытаний из-за того, что как эффект, так и таким образом могут быть распределены во времени. Равные затраты, по-разному распределенные во времени, дают неодинаковые полезные результаты того или иного рода (экономические, социальные и т.д.).

На основе вышесказанного мы можем выделить основные источники неопределенности, следовательно, и риска:

– спонтанность природных процессов и явлений, стихийные бедствия;

– случайность. Вероятностная сущность многих социально-экономических и технологических процессов приводит к тому, что в сходных условиях одно и то же событие происходит неодинаково, т.е. имеет место элемент случайности;

– наличие противоборствующих тенденций, столкновение противоречивых интересов;

– вероятностный характер НТП. Общее направление развития науки и техники может быть предсказано лишь с определенной точностью, т.е. технический прогресс неосуществим без риска, что обусловлено его вероятностной природой;

– неполнота, недостаточность информации об объекте, процессе, явлении, по отношению к которому принимается решение, ограниченность человека в сборе и переработке информации, ее изменчивость.

Принятие решений должно предполагать наличие достаточных данных о величине спроса на товары и услуги, для руководителя о финансовой стабильности и платежеспособности клиентов и конкурентов; о ценах и обменных курсах и т.д. На практике часто бывает так, что такие данные часто являются неоднородными, неполными или искаженными.

Чем ниже качество информации, используемой при принятии решений, тем выше риск наступления отрицательных последствий такого решения.

Источники риска представлены на рисунке 2:

Рис. 2. Источники риска

Основной целью управления рисками является минимизация потерь от принятия того или иного решения. Исходя из этого, мы можем определить управление бизнес-рисками, которое включает в себя: обнаружение, область повышенного риска, оценку уровней риска,

разработку и принятие мер по предотвращению его неуправляемости и действий по предотвращению его неуправляемости и действий по компенсации риска, а также постоянную работу по анализу рисков и профилактика.

Существует следующая система принципов управления рисками(рис. 3):

| |
|---|
| 1. Решение, связанное с риском, должно быть экономически грамотным и не должно оказывать негативного воздействия на результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия. |
| 2. Управление рисками должно осуществляться в рамках корпоративной стратегии организации. |
| 3. При управлении рисками принимаемые решения должны базироваться на необходимом объеме достоверной информации. |
| 4. При управлении рисками принимаемые решения должны базироваться на необходимом объеме достоверной информации. |
| 5. Управление рисками должно предполагать текущий анализ эффективности принятых решений и оперативную корректуру набора используемых принципов и методов управления рисками. |
| 6. Управление рисками должно носить системный характер. |

Рис. 3. Система принципов управления рисками

Управление рисками должно предполагать текущий анализ эффективности принятых решений и оперативную корректуру набора используемых принципов и методов управления рисками.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Башкатова Ю.И. – Управление решения. – М.: Московский международный институт эконометрики, информатики, финансов и права, 2003. – 89 с.

2. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика. – М.: Дело, 2004.

**УДК 33**

# СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В РОССИИ

**Колпикова Татьяна Александровна**

**Киракосян Анна Арамовна**

студенты

**Научный руководитель: Румачик Наталья Андреевна,**

к.э.н., доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»,

город Ставрополь

***Аннотация.*** *В статье исследуется сущность социального предпринимательства в РФ. Рассматривается теория и практика социального предпринимательства в России в целом и в регионах в отдельности. Изучаются факторы, которые оказывают влияние на развитие социальных предприятий.*

*The article discusses the essence and concept of joint venture in the Russian Federation. Consideration of the theory and practice of joint venture in Russia as a whole and in the regions of interest. The factors influencing the development of social enterprises are studied.*

***Ключевые слова:*** *социальное предпринимательство, факторы социального предпринимательства, социально уязвимое население*

***Key words:*** *social entrepreneurship, factors of social entrepreneurship, socially vulnerable population*

Годовой темп изменений в нашем обществе все больше характеризуется сложностью социальных отношений, поэтому необходимы новые инструменты для национальной социальной политике. Одним из них является социальное предпринимательство, которое лучше всего соответствует предпосылкам стабильной экономики и принципам социальной ответственности, именно поэтому

применение необходимо и целесообразно.

В настоящее время можно столкнуться с понятием «социальное предпринимательство», однако ранее не было целостного подхода к его изучению. В последние годы социальное предпринимательство набирает темп развития в России, так как обостряется комплекс социальных проблем, что требует поиск новых социальных субъектов, которые бы смогли эффективно решать общественные проблемы, сочетая в себе социальные и рыночные методы. Новизна социального предпринимательства связана с развитием его теории и практики в качестве нового явления социально-экономической сферы в современном российском обществе.

В связи с развитием социального предпринимательства в теоретическом плане Федеральный закон от 26.07.2019 № 245-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» вводит новое понятие социального предпринимательства – деятельность, при которой малое или среднее предприятие обеспечивает занятость социально уязвимых категорий граждан, способствует реализации производимой ими продукции, само производит товары для социально уязвимых групп или осуществляет деятельность, направленную на «достижение общественно полезных целей, способствующих решению социальных проблем граждан и общества в целом [1].

Ким Атлер утверждал, что социальное предпринимательство часто возникает там, где государство не в силах преодолеть какую – то социальную проблему на должном уровне в силу несовершенства своего устройства и пробелов либо же несовершенства законодательства. Можем заметить, что именно предприниматели выступают агентами изменений в обществе, благодаря использованию новых подходов при решении социальных проблем.

Стоит отметить, что необходимость развития социальных предприятий в Российской Федерации зависит от наличия существенного количества нерешенных социальных проблем, а также снижения социальной защиты граждан, политическая нестабильность и экологическая деградация в стране.

В решении вышеуказанных вопросов, которые непосредственно возникают в обществе, следует опираться на социальное предпринимательство. Данные меры применяют в основном социальные предприниматели, а также персонал государственных, коммерческих, религиозных организаций, студенты.

В России выделяют факторы, которые оказывают влияние на развитие социального предпринимательства:

– социальная направленность и предпринимательский подход – сочетание коммерческих и социальных целей, которые помогают решать проблемы социально уязвимого населения, при этом получать экономическую выгоду;

– внедрение инноваций – нововведения стратегий, практик, методов, идей, направленных на решение социальных проблем (трудоустройство социально уязвимого населения, оказание медицинской помощи, образовательных услуг и другое) и удовлетворения социальных потребностей, являющихся «двигателем» социального предпринимательства;

– свободная ниша – отсутствие реальной конкуренции на рынке, хоть и идеи социального предпринимательства не являются новыми;

– масштабируемость и тиражируемость – расширение масштаба социального предпринимательства и распространение практики на другие регионы с целью усиления социального воздействия;

– самоокупаемость и финансовая устойчивость – способность бизнеса функционировать за счет собственных доходов от своей деятельности [5].

По последним официальным данным, в России 1 898 395 человек – зависимы от алкоголя и наркотиков, 1 137 596 человек живут с ВИЧ, 7 786 887 – детей из семей, нуждающихся в социальной поддержке, 11 631 525 – взрослых и детей-инвалидов, 482 832 – заключенных, 926 905 – иностранцев, постоянно живущих в России, 1 332 977 человек – стали жертвами преступлений, 36 902 788 человек – были старше трудоспособного возраста [3].

Для того, чтобы в полной мере оценить перспективы социального предпринимательства как силы экономического развития, необходимо рассмотреть тенденции развития по регионам Российской Федерации за 2021-2022 годы (табл.

1).

Таблица 1 – Тенденции развития социального предпринимательства по регионам Российской Федерации за 2020-2022 гг.

| Регион | Количество социальных предприятий | | Отклонение (+,-) |
|---|---|---|---|
| | 2020 г., ед. | 2022 г., ед. | |
| Российская Федерация | 2880 | 6344 | + 3464 |
| Центральный ФО | 839 | 1536 | + 697 |
| Северо-Западный ФО | 370 | 919 | + 549 |
| Южный ФО | 157 | 416 | + 259 |
| Северо-Кавказский ФО | 24 | 124 | + 100 |
| Приволжский ФО | 517 | 1379 | + 862 |
| Уральский ФО | 310 | 576 | + 266 |
| Дальневосточный ФО | 342 | 692 | + 350 |
| Сибирский ФО | 321 | 702 | + 381 |

Следует отметить, что в 2022 году по сравнению с 2020 годом количество социальных предприятий увеличилось на 3 464, то есть почти в 1,5 раза. Однако, учитывая масштаб социальных проблем и тот факт, что в одиночку государственные учреждения не могут их решить с общей численностью населения 145 млн человек, необходимо увеличить количество социальных предприятий и привлечь к решению социальных проблем предпринимателей [4].

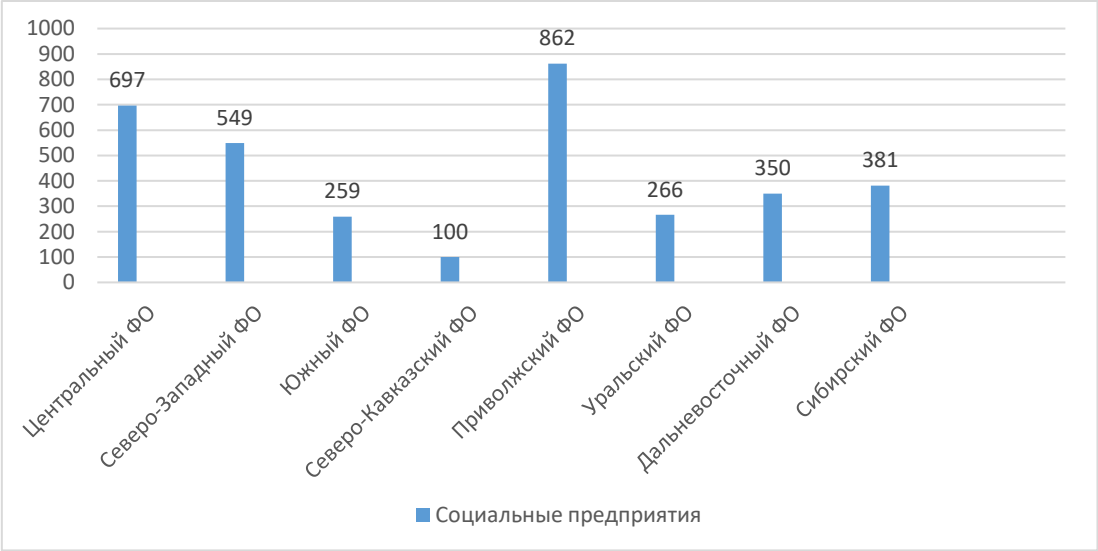



Рисунок 1 – Тенденцию увеличения количества социальных предприятий на 2022 г. по сравнению с 2020 г.

Анализируя данные по состоянию на 2022 год, можно заметить тенденцию к увеличению количества социальных предприятий по сравнению с 2020 годом, о чем наглядно свидетельствует динамика, представленная на рисунке 1. По

данным рисунка 1 также видно, что по количеству социальных предприятий в регионах России в 2022 году лидирует Приволжский ФО, а на последнем месте оказывается Северо-Кавказский ФО. Кроме того, необходимо обратить внимание на значительную разницу между ПФО и СКФО, что составляет 762 единицы. Следовательно, можно прийти к выводу о том, что недостаточно мер поддержки и стимулирования в Северо-Кавказском федеральном округе.

В сфере социального предпринимательства в России можно выделить проекты, которые способствуют решению социальных проблем:

1) Проекты в сфере здравоохранения и социальных услуг населения, включая службы сестринского ухода и службы неотложной помощи;

2) Проекты в сфере образования, социально-педагогический центр предпринимательский дух;

3) Программа физической активности, включая спортивные сооружения, бассейны, катки;

4) Культурные проекты [2].

Таким образом, можно сделать вывод, что на данный момент социальное предпринимательство в РФ находится только на этапе становления. Также значительная неравномерность в распределении субъектов социального предпринимательства относительно федеральных округов России может быть связано с недостаточной работой региональных властей. С учетом того, что на рынке отсутствует конкуренция социального предпринимательства, необходимо его развивать, а также внедрять инновации, которые помогут в решении социальных проблем, растущих в настоящее время.

## Список литературы

1. Федеральный закон от 26.07.2019 № 245-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

2. Дьякова О. В. Статья Анализ проблематики и поиск альтернативных источников финансирования социального предпринимательства в России, 2022.

3. Сеялова Г. С. Статья Тенденции развития социального предпринимательства в России, 2022.

4. Официальный сайт «Федеральная служба государственной статистики» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/.

5. Фонд региональных социальных проблем [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.nb-fund.ru/.

**УДК 330**

# BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN ACCOUNTING

**Lapina Anastasia Grigoryevna**
**Spesivtseva Yana Vladimirovna**
Students
RSUE (RINH),
Rostov-on-Don, Russia

***Annotation.*** *The article studies the concept of blockchain, the global trend of its development and features of the implementation of this tool in the accounting of the organization.*

***Keywords:*** *blockchain, accounting, digitalization of the economy*

It is well known that technology is a major driver of economic growth, as technological change creates the means to increase the efficiency of any economic actor. The global integration of these tools into the day-to-day operations of the organizations allows companies to handle huge amounts of data, providing the most complete information on all business processes to administrative and managerial staff. These include cloud storage, artificial intelligence, and blockchain technology.

Blockchain is a distributed database that contains information about all transactions made by system participants [1]. This technology was originally developed for the bitcoin payment system, but in recent years blockchain has gone beyond its cryptocurrency roots. A distinctive feature of technology is its high level of business security, as transactions cannot be deleted or changed after verification of the record. In practice, many different types of blockchain technologies are developed and tested. They can be either private (that is, accessible only to certain participants) or public (that is, accessible to everyone who has access to the Internet).

The safety, ease of use and efficiency of blockchains have created the

prerequisites for the popularization of this technology throughout the world community. According to the official site «Blockchain», it can be seen that between 2013 and 2018 there was a sharp increase in the number of confirmed transactions from 39,433 to 395,963 per day. On January 1, 2023, this figure was 277,936 transactions, which exceeds the number of transactions on January 1, 2022, by 18.4%.

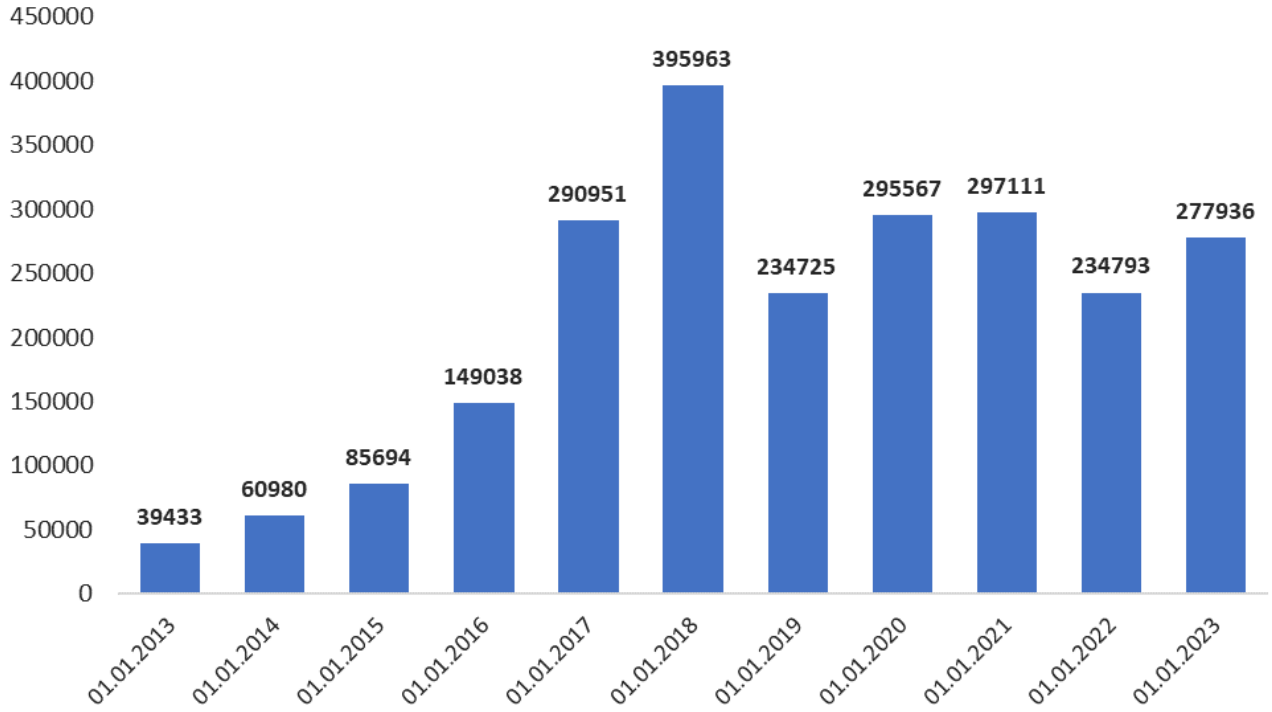



Figure 1 - Dynamics of use of blockchain technology in 2013-2023, Number of transactions confirmed daily [2]

The value of blockchain technology lies in the enormous potential for many sectors of public life, including health, logistics, public services, manufacturing, real estate, finance, and accounting. In 2020, the world's second largest professional services network «PwC» presented an analysis of the dynamics of blockchain-technology, according to which by 2030 blockchain will provide growth of the world economy by $1.7 trillion dollars [3].

Modern accounting standards require the introduction of digital technologies and tools to optimize business processes. For example, for accounting purposes, blockchain technology involves transferring ownership of assets, maintaining an accurate registry of financial information and analyzing that information. It is important to note that transactions are recorded twice: on each side of the transaction, which is the

embodiment of one of the most important accounting elements - double entry. For accountants, using blockchain provides transparency and clarity in displaying their own assets and liabilities, which can improve business performance and improve organizational performance.

Blockchain technology has several unique and valuable features for use in the accounting industry, including:

– Blockchain ensures that transactions are conducted in real time, thus reducing the risk of one party not paying;

– Elimination of reconciliation: The formation and write-off of receivables and payables of the parties will be based on the same valuation at the time of the transaction;

– The distributed peer-to-peer network contains a public transaction history and a secure record confirming that a transaction has been made;

– A chain of blocks contains verifiable records of every activity ever completed in this chain of blocks.

Since blockchain provides a transparent and permanent record of all accounting data, it offers accountants the opportunity to simplify financial statements and opens the way for continuous processes of analysis and auditing of the organization's activities, because it allows to keep a real-time account and to display the movement of assets. Global consulting firm on human resources «Robert Half Finance & Accounting» in a survey of financial executives on the topic of the growth of blockchain technology in the business received the following conclusions, presented in Figure 2. So, answering a question about the possible outcomes of integrating blockchain technology into the business sector, most respondents (36%) concluded that blockchain will contribute to broadening the set of accountant skills, 34% of respondents said that the introduction of such technology will increase the need for specialized accounting, and 30% believe that interdepartmental cooperation IT-sphere and accounting will only expand.

So blockchain technology eliminates any unauthorized and illegal business transactions, which allows you to use blockchain as a reliable database, a potential economic growth factor that provides new opportunities for the development of

accounting and reporting.

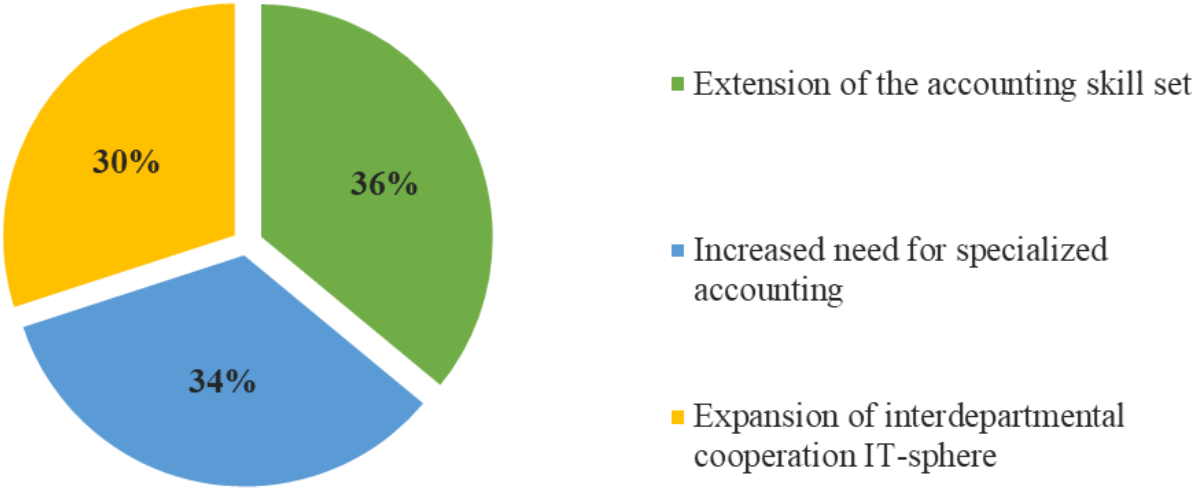



Figure 2. Impact of the integration of blockchain technology into the organization's activities [4]

In this respect, the role of the accountant is changing, including new requirements, knowledge and competence. In such circumstances, the use of the achievements of the scientific and technological revolution will simplify mechanical accounting, but increase the analytical component of accounting work, because only an accountant with a great deal of professional competence can identify and correctly interpret many transactions in blockchain technology.

## List of literature used

1. Blockchain technology: what you need to know in 11 cards. [Electronic resource] URL: https://trends.rbc.ru/trends/industry/5f05c0a79a79a47aac5c7577a. (Date of circulation 11.01.2023).

2. Official website of «Blockchain». [Electronic Resource] URL: https://ww.blockchain.com/charts/n-transactions. (Date of circulation 11.01.2023).

3. Reasons for trillions of dollars to look at the blockchain in a new way. [Electronic Resource] URL: https://ww.pwc.ru/ru/publications/collection/blockchain-time-trust-.pdf. (Date of circulation 11.01.2023).

**УДК 330.45**

# СТАТИСТИКА ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ: СОСТОЯНИЕ, РАЗВИТИЕ И ПРОБЛЕМЫ

**Куевда Валерий Александрович**
**Павлов Алексей Сергеевич**
**Сударенко Семён Евгеньевич**
студенты III курса специальности 38.05.02 «Таможенное дело»
**Научный руководитель: Медведева Екатерина Викторовна,**
к.э.н., доцент кафедры экономики и бизнеса
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
город Тольятти

***Аннотация.*** *В статье изучены статистические показатели, единицы наблюдения таможенной статистики, представлены статистические данные внешней торговли, выявлены причины, влияющие на экспорт и импорт России.*

***Annotation.*** *The article examines statistical indicators, units of observation of customs statistics, presents statistical data on foreign trade, identifies the causes affecting the export and import of Russia.*

***Ключевые слова*****:** *экспорт, импорт, таможенная статистика, внешняя торговля, товар, сальдо*

***Keywords:*** *export, import, customs statistics, foreign trade, goods, balance*

Объект наблюдения в таможенной статистике внешней торговли – внешнеторговый оборот страны, проявляющийся в двух противоположно направленных товаропотоках: экспорте и импорте.

В таможенной статистике внешней торговли и статистике взаимной торговли учет импорта и экспорта товаров ведется на основании общей системы учета торговли, что способствует обеспечению сопоставимости данных.

Единицами наблюдения в таможенной статистике внешней торговли РФ являются партии товаров, декларируемые при таможенном оформлении (табл. Ошибка! Источник ссылки не найден.).

Таблица 1 - Единицы наблюдения в таможенной статистике внешней торговли

| Экспорт | Импорт |
|---|---|
| товары, вывозимые в соответствии с таможенным режимом экспорта | товары, ввозимые для выпуска внутреннего потребления (для свободного обращения); |
| товары, вывозимые с таможенной территории государства при завершении действия таможенного режима переработки на таможенной территории | товары, ввозимые и помещаемые под таможенный режим реимпорта |
| товары, вывозимые для переработки вне таможенной территории | товары, ввозимые для переработки на таможенной территории |
| товары, вывозимые с таможенной территории государства при завершении действия таможенного режима переработки для внутреннего потребления | товары, ввозимые после переработки вне таможенной территории |
| товары, вывозимые с таможенной территории государства и помещаемые под таможенный режим реэкспорта | товары, ввозимые в соответствии с таможенным режимом переработки для внутреннего потребления (для свободного обращения) |
| отечественные товары, помещаемые в магазины беспошлинной торговли для реализации | иностранные товары, ввозимые для реализации в магазинах беспошлинной торговли |
| отечественные товары, временно вывозимые за пределы таможенной территории государства сроком на один год и более | иностранные товары, временно ввозимые на таможенную территорию государства сроком на один год и более |
| товары, вывозимые с таможенной территории государства и предназначенные для предупреждения и ликвидации стихийных бедствий и иных чрезвычайных ситуаций | товары, ввозимые на таможенную территорию государства и предназначенные для предупреждения и ликвидации стихийных бедствий и иных чрезвычайных ситуаций |
| | товары, ввозимые с территории иностранных государств и помещаемые под таможенный режим свободной таможенной зоны и склада |
| | ввозимые товары, от которых лицо отказывается в пользу государства |

Как видно из табл. Ошибка! Источник ссылки не найден., не все установленные в законодательном порядке виды таможенных режимов участвуют в формировании внешнеторгового оборота страны.

Таблица 2 – Показатели внешней торговли за 2020–2021 гг.

| | 2020 год | | | | 2021 год | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I квартал | II квартал | III квартал | IV квартал | I квартал | II квартал | III квартал | IV квартал |
| Экспорт (ФОБ) | 90 719,1 | 71 473,4 | 79 774,9 | 94 426,4 | 93 703,9 | 115 379,6 | 131 905,2 | 150 591,6 |
| Импорт (СИФ) | 53 481,0 | 52 356,2 | 57 960,2 | 67 632,2 | 62 376,3 | 74 061,3 | 75 136,9 | 81 845,6 |
| Сальдо торгового баланса | 37 238,2 | 19 117,1 | 21 814,7 | 26 794,3 | 31 327,6 | 41 318,3 | 56 768,3 | 68 746,0 |
| Коэффициент покрытия импорта экспортом в % | 169,6 | 136,5 | 137,6 | 139,6 | 150,2 | 155,8 | 175,6 | 184,0 |

Так, по данным ФТС России, за 2021 г. экспорт России в 2021 г. вырос на 45,7 % и составил 493,3 млрд долл., что вызвано низкой базой 2020 г. и существенной мировой инфляцией, которая отмечалась на протяжении всего 2021 г. В основном экспорт вырос за счёт увеличения поставок за рубеж топливно-энергетических товаров (54,3 %) в стоимостном объёме. В физическом объёме поставки сохранились на уровне 2020 г. Рост экспортных поставок в стоимостном выражении наблюдается во всех отраслях российской экономики. В физическом объёме показатели остались либо на прежнем уровне, либо снизились.

Российский импорт увеличился на 26,5 % — до 296,1 млрд долл. Также во всех отраслях наблюдается увеличение объёмов ввозимой продукции в стоимостном выражении, что вызвано инфляцией. В структуре импорта РФ наибольший удельный вес составляют машины и оборудование (49,2 %).

По итогам 2021 г. сальдо торгового баланса находится в положительном диапазоне и достигает 197,3 млрд. долл.

По мере ослабления ограничительных мер, введённых по всему миру из-за пандемии коронавируса, оживала деловая активность во многих странах, в том числе у торговых партнёров России. Существенный рост внешнеторгового

оборота пришёлся на конец года. Начиная с сентября 2021 г. показатели товарооборота росли планомерно, а в декабре был зафиксирован серьёзный скачок. На это повлияло постепенное открытие границ между государствами на фоне ослабления ограничений, а также серьёзный рост цен, зафиксированный во всём мире.

В 2022 году Россия стала лидером по количеству санкций, обогнав Иран. В августе МИД РФ сообщило о том, что на Россию наложено около 10 тысяч санкций. И хотя большая их часть которых – это персональные санкции, вводимые ограничения значительно осложняют экспорт продукции в привычных объемах и функционирование отечественных предприятий из самых разных отраслей экономики.

За первое полугодие 2022 года одна треть градообразующих организаций (134) попала под прямые санкции. Такие выводы приводятся в исследовании Центра стратегических разработок «Риски 2022: градообразующие организации и моногорода».

К июню 2022 года вводимые ограничения сильнее всего отразились на деятельности предприятий металлургии, транспортного машиностроения, лесной промышленности и деревообработке.

Главной проблемой в сфере лесной промышленности является ориентация экспорта продукции на рынки «недружественных стран». В апреле 2022 года Евросоюз ввел пятый пакет санкций: был введен запрет на экспорт всех основных категорий товаров отрасли в страны ЕС. Также было введено ограничение и на ввоз в Россию некоторых групп товаров:

– бумаги, картона, фанеры, древесных плит и пиломатериалов;

– продукции, которая применяется в производстве клееных древесных товаров и связующих для древесно-плитного сегмента: фенольные и меламиновые смолы, полиуретаны;

– продукции станкостроения и машиностроения, необходимой для функционирования российских предприятий лесной промышленности.

Согласно подсчетам «Рослесинфорга», из-за санкций Евросоюза Россия не экспортирует на зарубежный рынок продукцию общей стоимостью в 6 млрд

долларов. В 2021 году почти половина экспорта лесной продукции пришлась на «недружественный страны» (45,8% — что в денежном выражении составляет более 8 млрд долларов).

Помимо внешних ограничений Правительство РФ утвердило временный запрет (с марта до 31 декабря 2022 года) на экспорт в «недружественные страны» стружки и щепок, необработанных лесоматериалов и листов для слоистой древесины, клееной фанеры, облицовки, а также топливных пеллетов и брикетов.

Наибольшему риску подвержены моногорода, которые находятся в Северо-Западном округе (так как значимая часть их продукции экспортировалась в страны Евросоюза). Еще более проблемными являются предприятия, которые занимались производством брикетов, пеллет и CLT-панелей: в последние три года в Северо-Западном округе было запущено десять таких предприятий. В связи с тем, что около 98% производимых на отечественных предприятиях пеллет экспортировались, то запрет на их поставку во многие страны Евросоюза, очевидно, может привести к приостановке работы таких предприятий.

Санкции затронули и сферу металлургического производства. Помимо сокращения объемов экспортируемой продукции на западный рынок, значимым последствием санкций стало сокращение потребления продукции внутри страны. Связано это со снижением инвестиционной активности и с уходом с российского рынка зарубежных компаний транспортного и энергетического машиностроения.

Согласно данным из проекта стратегии развития, на данный момент уже около 50% экспорта металлургической продукции приходится на азиатское направление (ранее этот показатель варьировался в пределах 10–20%). Настолько увеличить нагрузку на порты Приморского края невозможно, поэтому часть грузов отправляется с портов в Черном море: цены за фрахт выросли в два-три раза.

При переориентации на другой рынок основной проблемой для российских производителей являются высокие дисконты, которые требуют страны-импортеры. Этот фактор вместе с фактором укрепления рубля делает продажу

металлургической продукции почти нерентабельной. В связи с чем российские предприятия сокращают объемы производства. Так, в мае «Магнитогорский Металлургический Комбинат», располагающийся в Челябинской области, уменьшил производство чугуна на 40%, прекратив работу двух из восьми доменных печей. А в июне 2022 года объем выпускаемой продукции «Северстали» сократился на 30%.

Другим осложнением переориентации на восток является высокий уровень тарифной защиты стран-импортеров. В большинстве развивающихся стран применяются высокие пошлины на ввозимый товар, в то время как пошлина на ввоз металлопроката в европейские страны почти не использовалась. Так, пошлина на ввоз листового проката в Турцию составляет примерно 7–12%, на ввоз сортового и плоского проката в Бразилию — почти 11%.

Сферы транспортного и специального машиностроения, а также вагоностроения пострадали от санкций, так как высок уровень зависимости от зарубежных производителей иностранной техники. По данным Минпромторга, доля импорта в тяжелом машиностроении достигает 60–80%, станкостроении — 90%, машиностроении для пищевой промышленности — 60–80%

Влияние импорта и экспорта на экономику:

1) импортирующая и экспортная деятельность страны может влиять на ее ВВП, обменный курс, уровень инфляции и процентные ставки;

2) растущий уровень импорта и растущий торговый дефицит могут отрицательно сказаться на обменном курсе валюты страны;

3) более слабая национальная валюта стимулирует экспорт и удорожает импорт, и наоборот, сильная внутренняя валюта препятствует экспорту и удешевляет импорт;

4) более высокая инфляция также может повлиять на экспорт, оказывая прямое влияние на производственные затраты, такие как материалы и рабочая сила.

После начала спецоперации на Украине западные страны ввели ограничения на поставки своей продукции в Россию. В той или иной степени санкции

затронули все категории иностранных товаров. Чтобы смягчить негативные влияние на внутренний рынок, правительство узаконило параллельный импорт, упростило ввоз электронных устройств и обнулило пошлины на технологическое оборудование для важных инвестиционных проектов.

На сегодняшний день в РФ связи с СВО и санкциями, введёнными в нашу сторону, появились проблемы с экспортом и импортом в страны западного мира. Это повлекло за собой большое снижение экспорта в страны ЕС, а также снижение импорта из этих же стран. Но, с другой стороны, Россия начала развивать экономические отношения со странами Азии, а также переориентирование своего производства на азиатский и африканский рынок.

## Список литературы

1. Медведева, Е. В. Применение метода зеркальной статистики в анализе расхождений данных внешней торговли / Е. В. Медведева / Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2020. № 4 (63). С. 116–120.

2. О внешней торговле в 2021 году / rosstar.gov.ru URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/26_23-02-2022.html (дата обращения: 17.12.2022).

3. ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ В 2021 Г.: РОСТ ЭКСПОРТА ЗА СЧЕТ СКАЧКА ЦЕН / Cyberleninka URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vneshnyaya-torgovlya-v-2021-g-rost-eksporta-za-schet-skachka-tsen (дата обращения: 17.12.2022).

**УДК 331.1**

# ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПА ПАРЕТО В БИЗНЕСЕ

**Ильиных Дарина Евгеньевна**
**Сократова Анастасия Игоревна**
**Александров Евгений Олегович**
бакалавры
**Научный руководитель: Боркова Елена Аркадьевна,**
к.э.н., доцент
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»,
город Санкт-Петербург

***Аннотация.*** *В данной статье рассматривается применение принципа Парето и его результат в бизнесе. Также приведены примеры проявления данного метода. Объясняется, как и почему принцип Парето не всегда точен и в каких случаях к нему стоит прибегать. Приведены как недостатки, так и положительные моменты. Имеются теоретические обоснования всем аспектам этого принципа.*

*This article discusses the application of the Pareto principle and its result in business. Examples of manifestations of this method are also given. It explains how and why the Pareto principle is not always accurate and when it is worth resorting to. Both disadvantages and positives are given. There are theoretical justifications for all aspects of this principle.*

***Ключевые слова:*** *принцип Парето, тайм-менеджмент, ABC-анализ*

***Key words:*** *Pareto principle, time management, ABC-analysis*

Свое название принцип Парето получил в честь социолога и экономиста Вильфредо Парето, который в конце 19-го века пришел к выводу, что 80% богатств Италии находились под контролем всего лишь 20% населения. Позже

ученые развили идею Парето, доказав его ценность в бизнесе и определив, что в данных пропорциях кроется основа управления большей частью ресурсов организации.

При помощи принципа Парето рассчитываются возможные способы повышение эффективности деятельности как целой компании, так и отдельного человека. Данный принципа лежит в основе управления временем, АВС-анализа, формирования ассортимента и других техник и областей. При правильном использовании принцип Парето способствует улучшению качества продукта или оказываемой услуги, а также увеличению эффективности и производительности компании в целом.

Эффективность по Парето является базой, часто применяется в экономике и обозначает ситуацию, в которой невозможно что-то улучшить без ухудшения чего-либо. Используется также для того, чтобы определить как конкретное экономическое изменение повлияет на уровень общего благосостояния. Хочется обратить внимание, если при определенном распределении благ производится обмен товарами между двумя потребителями, то в случае получения выгоды обеими сторонами и выявлении различий в наклоне их кривых безразличия такая ситуация не будет являться оптимальной по Парето. Если для двух товаров с положительным уровнем производства кривая безразличия для каждого потребителя и кривая производственных возможностей для каждого производителя отличаются углом наклона, то такое изменение структуры производимых товаров может обогатить кого-то, не нанося вреда другим, следовательно, эта ситуация аналогично предыдущей не является Парето-оптимальной.

Используют в основном эффективность Парето, чтобы сравнить различные экономические итоги предполагаемой политики. Это является важной психологической концепцией, помогающей лицам, ответственным за работу с кадрами, определять каких соискателей следует брать на работу в зависимости от эффективности рынка.

По мнению Пола Самуэльсона, лауреата Нобелевской премии по экономике, эффективный уровень социального обеспечения достигается в случае

равенства совокупности личных предельных выгод и предельных затрат. В обществе, состоящем из двух индивидов, где любой вносит свой немалый вклад в социальные потребности предоставляется в результативной степени, а также, согласно персональным ставкам, устанавливаются на равновесном уровне продукта n*. На графике ниже приведен данный итог (рис. 1), где кривая MC обозначает предельные издержки, кривые MB1, MB2 – переделенные выгоды каждого индивида, а IP1, IP2 – индивидуальную цену для каждого человека. Подобным способом, аспект Линдаля способен сформулировать мотив с целью людей рекомендовать максимальную стоимость, одинаковую их максимальной цене, что далее определяет равновесное количество в мире.

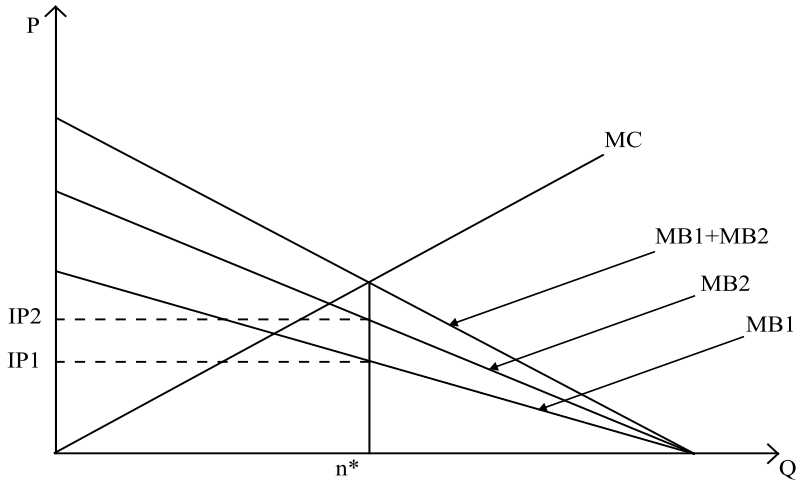



Рисунок 1 – График, иллюстрирующий утверждение Пола Самуэльсона

Использование принципа Парето в бизнесе дает множество преимуществ. Во-первых, оно способствует повышению производительности компании за счет того, что менеджерам проще определять ключевые аспекты, которые, согласно этому принципу, составляют примерно 20%, а также планировать и использовать имеющиеся ресурсы организации с максимальной выгодой. Во-вторых, применяя принцип Парето, компания способна увеличить свою рентабельность. Например, если фирма сосредоточится и будет целенаправленно воздействовать на 20% потребителей ее товаров или услуг, обеспечивающих 80% дохода, то она может существенно повысить свою прибыльность, отказавшись от дополнительных издержек. В-третьих, также согласно принципу Парето, 80% претензий покупателей связаны с 20% причин. В случае, если компания

сосредоточиться на этих 20%, то она сможет ликвидировать большую часть недовольств потребителей, следовательно повысить свою репутацию на рынке.

Однако использование принципа Парето может привести к неточным заключениям из-за того, что не были учтены какие-либо условия. Например, как было указано выше, принцип Парето подразумевает, что на 20% покупателей приходится 80% выгоды. Согласно этому утверждению, компании следует сконцентрироваться на данных 20% потребителей, однако в таком случае есть вероятность не учесть потенциальных покупателей, которые могли бы значительно повлиять на доходы организации. Также следует отметить, что правило Парето 80/20 не всякий раз имеет возможность быть верным. Данное отношение не является законом и при определенных условиях оно может быть совершенно другим, поэтому не стоит опираться исключительно на эти цифры. Значения различаются в зависимости от конкретных критериев компании, поэтому должны рассчитываться самостоятельно каждой организацией.

Таким образом, подводя итог, хочется заметить, что принцип Парето может значительно повлиять на производительность, репутацию и финансовые показатели компании. Данный принцип лежит в основе ABC-анализа, который позволяет определить наиболее важные ресурсы организации и сосредоточиться на реализации 20% товаров, которые дают 80% оборота компании. Также он позволяет повысить эффективность управления временем сотрудников организации за счет определения ключевых 20% задач, выполнение которых приносит 80% результата, и способствует обнаружению и ликвидации основных проблем в компании. Принцип Парето является ценным инструментом для каждой компании любых размеров, однако несмотря на все положительные стороны и эффективность данного принципа стоит использовать его осторожно, учитывать конкретные условия и детали.

## Список литературы

1. Дербина Ю., Кужутова А., Боркова Е. Креативная экономика: развитие в России / Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 5-1. С. 224–226.

2. Кох, Р. Принцип 80/20 / Р. Кох.: Эксмо, 2012. – 448 с.

**УДК 332.1**

# STATE SUPPORT FOR THE AGRICULTURAL SECTOR IN KRASNODAR REGION

**Spesivtseva Yana Vladimirovna**
**Lapina Anastasia Grigoryevna**
Students
RSUE (RINH),
Rostov-on-Don, Russia

***Annotation.*** *The article studies the importance of state support of the agricultural sector in the region with an agricultural profile of the economy.*

***Keywords:*** *agriculture, state support, region, state program*

Krasnodar Region is traditionally considered the most important agricultural region in the country. One of the main factors determining the efficiency of the agricultural sector and the food market in general is the state support. The tasks of the state support of agriculture are to create favorable conditions for the functioning of domestic producers, stimulating the production of high-quality products as well as increasing competitiveness in domestic and foreign markets for agricultural goods and services.

In the structure of agricultural production by category of holdings in 2021, the share of agricultural organizations (61,62%) over peasant (22,25%) farms and over personal subsidiary holdings (16,13%) is the largest. The share of peasants (farms) is quite large, which underlines the high entrepreneurial activity of the population of the province [2].

The industrial structure of agriculture in Krasnodar Krai is dominated by the branch of crop production, which accounted for 75,6% of the total agricultural production in 2021. The share of livestock production accounted for 24,4% respectively. Agriculture of the Krasnodar region is characterized by a well-developed branch of cereal

crops production. In 2021, the region became the leader among the constituent entities of the Russian Federation in terms of gross grain charges for all categories of holdings. According to Figure 1, cereal and legume crops in 2021 totalled 14,799 thousand tons, an increase of 22,3% over the previous year. Compared to 2010, this figure has increased by 67%.

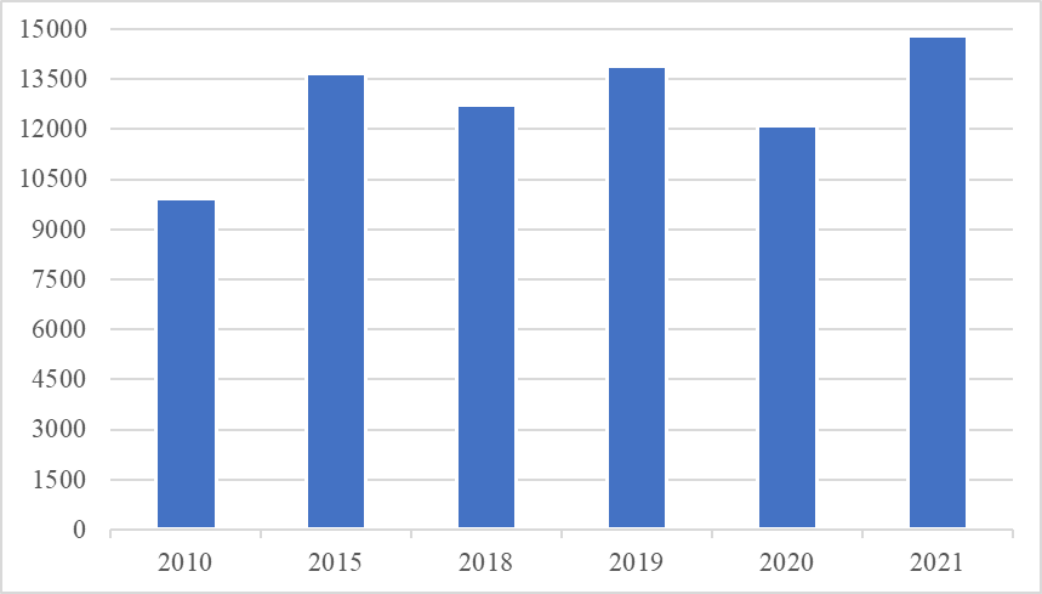



Figure 1 - Gross crop yields in all categories, thousands of tons [2]

The most important objectives of the State agrarian policy are to ensure the food security of the State and the formation of a developed competitive agro-industrial industry that contributes to the growth of exports of various types of agro-industrial products.

Thus, the sustainable development of the agricultural sector of the economy is impossible without the regulatory influence of federal and regional governments. Within the framework of government regulation, support is a set of decisions and actions of governing bodies aimed at developing agriculture to achieve certain goals. State support for agricultural producers involves obtaining, free of charge or on preferential terms, funds from budgets at various levels, as well as benefiting from legislative measures that facilitate the effective functioning and development of rural areas.

In order to increase the efficiency of the agricultural sector in Krasnodar Krai, the state program «Development of agriculture and regulation of markets of agricultural products, raw materials and food» is implemented. The goal of the state program

is sustainable development of agro-industrial complex of the Krasnodar region, increase of competitiveness of Russian agricultural products on the basis of financial stability and modernization of agriculture. The main objectives of the program are to stimulate the growth of production of basic agricultural products, to improve the information system in the field of agro-industrial complex, conducting research and training of personnel of the agro-industrial complex. Table 1 shows the main interim results of the State Programme.

Table 1. Main results of the state program «Development of agriculture and regulation of markets of agricultural products, raw materials and food» [3]

| **Subprogramme name** | **The most significant activities in the field of Agro-industrial complex of Krasnodar Krai, implemented in 2021** |
|---|---|
| «Development of agricultural land reclamation in the Krasnodar Territory» | The volume of export of products within the framework of the regional project «Export of products of agro-industrial complex» (in comparable prices) amounted to $2,6105 billion with the plan of $2,734 billion. In current 2021 prices, exports actually amounted to $3,520 billion. |
| «Development of the Fishery Complex of the Krasnodar Territory» | In 2021, the total sales of fish planting material produced by the recipients of the subsidy amounted to 119,5%, and the production of commercial fish - 102,2% compared to the previous year. |
| «Providing epizootic, veterinary and sanitary well-being in the Krasnodar Territory and development of the state veterinary service of the Krasnodar Territory» | As part of the implementation of programme measures, subsidies were provided to State budgetary institutions of veterinary medicine of Krasnodar Krai. |
| «Development of agro-industrial complex» | In order to preserve and maintain the soil fertility of the land, a comprehensive agrochemical and ecological toxicological survey of the area to be subsidized - 214 thousand hectares, or |

| | |
|---|---|
| | 133,8% of the plan - has been carried out. |
| «Stimulation of investment activity in agro-industrial complex» | At the expense of the federal and regional budgets, support was provided to the entities of the industry for reimbursement of part of the interest rate on investment loans in and reimbursement of part of the direct costs incurred for the creation and modernization of facilities of the Agro-industrial Complex. |
| «Integrated development of rural areas» | 241 rural improvement projects in 84 municipalities. |
| «Creation of a support system for farmers and development of rural cooperatives» | The number of SME entities that received comprehensive support from the start-up to the development stage, involving integration into larger business units, was 17, with a plan of 11 people. |

It is clear that regions with an agricultural profile of the economy need State support for the development of agriculture, as they have their own unique opportunities for its effective use. Such regions have the potential to demonstrate the greater impact and sustainability of positive trends in financial and other public aid flows. Acceleration of development of agro-industrial complex in regions with pronounced agricultural specialization of economy makes its contribution to solving strategic tasks of increasing food security of the state.

## List of literature used

1. State Programme of the Krasnodar Territory "Development of agriculture and regulation of markets of agricultural products, raw materials and food" / [Electronic resource] / Ministry of Agriculture and Processing Industry: [site]. - URL: https://msh.krasnodar.ru/activity/gospodderzhka/gosudarstvene-programmy/121543 (date of circulation: 13.01.2023).

2. KRASNODAR KRAI IN FIGURES 2021 / Statistical Collection / [Electronic Resource] / Office of the Federal Service of State Statistics for Krasnodar Krai and the Republic of Adygea: [site]. - URL: https://krsdstat.g.ru/storage/mediabank/Krasnodar

%20v%20v digits%202021%20pdf (date of circulation: 13.01.2023).

3. Consolidated Annual Report on the Implementation and Evaluation of the Effectiveness of the State Programs of Krasnodar Krai for 2021 / [Electronic Resource] / Ministry of Economy of Krasnodar Krai: [site]. - URL: https://neweconomy.krasnodar.ru/upload/iblock/07b/nn98zakuyhcvbp9sjeag60cvurh15/Doklad_GP_2021.pdf (date of circulation: 13.01.2023).

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 316.35**

## ПРОБЛЕМА МОЛОДЕЖНОГО ЭКСТРЕМИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Басыня Ангелина Витальевна**
студент
**Булышкин Илья Борисович**
аспирант
**Научный руководитель: Матвеева Евгения Сергеевна,**
кандидат исторических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ» Среднерусский институт управления – филиал,
Россия, г. Орел

***Аннотация.*** *В статье автор рассматривает проблему распространения экстремизма в молодежной среде, ее перспективу и динамику развития. Анализируется понятия экстремизма в Федеральном законе РФ и его сильные и слабые стороны. Автором показана противоречивость и неоднозначность понятия экстремизм и размытость критериев для выявления экстремистских действий и материалов. Приводятся статистические данные, отражающие половозрастную дифференциацию молодых людей, склонных к экстремистской деятельности. Автор выявляет основные причины, способствующие вовлечению молодежи в противоправную экстремистскую деятельность. Рассматривается перспективные методологические установки, способствующие эффективной профилактики и изучению явления экстремизм среди молодежи.*

*In the article the author considers the problem of the spread of extremism among the youth, its prospects and dynamics of development. The concept of extremism in the Federal Law of the Russian Federation and its strengths and weaknesses are analyzed.*

*The author shows the inconsistency and ambiguity of the concept of extremism and the blurring of the criteria for identifying extremist actions and materials. Statistical data are given that reflect the gender and age differentiation of young people prone to extremist activities. The author identifies the main reasons contributing to the involvement of young people in illegal extremist activities. Perspective methodological guidelines are considered that contribute to effective prevention and study of the phenomenon of extremism among young people.*

***Ключевые слова:*** *экстремизм, молодежь, колумбайн, методология, законодательство, социальная деструктивность, девиантность*

***Key words:*** *extremism, youth, columbine, methodology, legislation, social destructiveness, deviance*

Современное общество столкнулось с множеством проблем и противоречий в различных сферах, экономических, политических, религиозных. Одной из целого ряда таких проблем, которую приходится решать практически всем государствам в мире, является экстремизм. Истоки проблемы молодежного экстремизма в России требуют своего обнаружения для полноценного анализа возникшей проблемы. Большая часть ученых, занимающихся изучением деструктивных идеологий и процессов в обществе склонны к утверждению, что одной из самых важных объективных и социально обусловленных причин является экономический кризис, охвативший Россию после распада СССР и уничтожения четкой и ясной каждому гражданину идеологии, а также советского патриотизма не дававшего ранее развиваться многим экстремистским и деструктивным процессам. Наступившее с началом перестройки бездействие новых либеральных властей по отношению к формированию позитивных ценностных и этических установок создало благоприятные условия для возникновения экстремистских идей и течений. Для понимания определения понятия экстремизм, следует обратиться к Федеральному закону от 25 июля 2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» экстремизм рассматривается как совокупность антиобщественных действий, выраженных в таких формах, как:

– «публичное оправдание терроризма и иная террористическая

деятельность;

– возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни;

– пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

– нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

– использование нацистской атрибутики или символик;

– публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения» [5].

Из приведенного выше определения можно сказать о том, что данное явление при своей высокой частоте распространения не имеет однозначного определения и четкого критерия для выявления, что является экстремистской деятельностью без сомнения, а что имеет точки соприкосновения с экстремизмом, но по тем или иным причинам не может в полной мере быть однозначно характеризовано как экстремизм. Проблема заключается в том, что такой подход не содержит в себе полноты критериев, четкого и ясного определения, что есть экстремизм. Из этого возникает вопрос, в чем заключаются плюсы и минусы такого определения? Главным плюсом следует отметить возможность отразить сложный феномен экстремизма через многообразия форм его реализации в обществе. Главным минусом будет являться возможность вольной интерпретации отдельно взятыми субъектами профилактики и наказания закона «О противодействии экстремистской деятельности» к гражданину или группе лиц.

Широта понятия приводит к тому, что в группу экстремистских деяний могут входить действия или материалы в реальности к экстремистским не относящиеся или относящиеся косвенно. В качестве иллюстрации можно привести пример некорректной интерпретации формы экстремизма «использование

нацистской атрибутики или символики» в отношении исторических и документальных фильмов, а также учебные пособия и т. п.

Противодействие экстремизму осложняется тем, что в самом законодательстве определение дано довольно в «мозаичной форме» содержа в себе ряд аспектов, которые пересекаются и отсылают друг к другу, и с 2002 по 2007 годы признаки экстремистской деятельности, содержавшиеся в федеральном законе несколько раз подвергались изменениям и пересмотру. Такая ситуация непосредственно мешала и в настоящее время создает ряд затруднений работникам органов внутренних дел и субъектам профилактики. Эффективность работы по предотвращению и наказанию преступлений экстремистского характера зависит от наличия оснований для привлечения лица к ответственности. В такой ситуации необходимым действием становится привлечение работников судебной экспертизы, могущих дать профессиональное заключение, исходящее из рассматриваемого вида правонарушения. Так в случае публичной демонстрации нацистской символики необходимой является экспертиза исторического характера. Публичного призыва к насильственным действиям в отношении иной этнической или религиозной группы – лингвистическая и религиоведческая экспертиза. При совершении акта массового убийства или попытки такового – психологическая и т. д. Чаще всего по правонарушению выносятся решения нескольких экспертов разных областей, что дает основания более точного понимания контекста, смысловой нагрузки, психического состояния лица, совершившего правонарушение. Судебная экспертиза, таким образом, уточняет, и выявляет нюансы преступления, и дает комплексное заключение. Судебная экспертиза является в большинстве случаев необходимым действием помогающем более четко и ясно выявить является ли какое-либо высказывание, медиа-материал или текстовый материал экстремистским или таковым не является.

Следует отметить, что подобная ситуация с неоднозначностью определения понятия экстремизм, присущая не только нашему законодательству, но и общемировому. Совершенно разное понимание экстремизма существует в России, Китае и Евросоюзе. К примеру, в России в отличие от ЕС существует список

экстремистских материалов, организаций и т. д. В Европе же доминирует понятие терроризм, а список экстремистских организаций и людей входит всего несколько десятков. Любопытно отметить ситуацию с публикацией книги «Mein Kampf» Адольфа Гитлера. Если на территории Российской Федерации ее публикация, цитирования, публичные ссылки на данную работу запрещены на законодательном уровне и подпадают под статью 13 Федерального закона № 114-ФЗ от 25.07.2002 «О противодействии экстремистской деятельности», [5] то в той же Германии дело обстоит совершенно наоборот. По истечению срока авторских прав на «Mein Kampf» (которая находится в открытом доступе и продаже) Мюнхенский институт современной истории взял на себя новое переиздании данной работы в полном объеме, но снабдив обширными комментариями. Исходя из даже данного примера мы видим, насколько неоднозначно понятие экстремизм и подпадающие под данную статью действия в Европе и России. Проведенный анализ показывает противоречивость и неоднозначность законодательства в России.

Какова же динамика распространения экстремизма в Российской Федерации?

В современном российском обществе наблюдается сохраняющийся, а местами и возрастающий уровень распространения экстремизма. На сегодняшний день экстремистская деятельность и идеология представляет реальную угрозу жизни граждан и благополучному функционированию государства, посягает на конституционные права и свободы граждан Российской Федерации, общественную безопасность и общественный порядок. Проблеме экстремизма отводится отдельное место в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2025 года [9]. По данной стратегии экстремистские настроения будут продолжать развиваться в современном мире. По данным МВД 96,8% преступлений, связанных с проявлением экстремизма, совершаются молодыми людьми мужского пола [8].

Почему молодежь вовлечена в экстремистскую деятельность?

Для понимания причин, толкающих молодежь в экстремистскую

деятельность и рост интереса к данному явлению в молодежной среде необходимо прояснение генезиса и способа функционирования экстремизма как феномена общественной жизни. Для этого нам необходимо обратится к теоретическому наследию ряда мыслителей, чьи труды так или иначе затрагивали данную проблематику или могут помочь понять и дать методологические основания для исследования экстремизма как целостного, системного и динамично развивающегося явления [2].

Изучение экстремизма как отдельного объекта исследования восходит к концу 1960-х - началу 1970-х годов 20 века, когда в ряде западноевропейских стран стали распространятся левые («Фракция красной армии», «Красные бригады», «ЭТА») и правые («Новый порядок», «Каза Паунд», «Черный орден») экстремистские и террористические организации [4]. В связи с этим, можно сказать о том, что до этого времени в социологической литературе не было разработанной проблематики экстремизма. Тем не менее в истории социологии и философии накопилось достаточное количество работ, раскрывающих тенденции развития современного общества, приведшие к возникновению такого явления как экстремизм. Понимание социальных и культурных проблем современной цивилизации является условием выявления причин распространения экстремизма в настоящее время. Среди классических исследований, заложивших социологические, философские и методологические основы для изучения феномена экстремизма в первую очередь следует отметить труды Э. Дюркгейма, Ф. Тенниса, М. Вебера, К. Маркса. В работах данных ученых дается описание форм отклонения от норм общественной жизни, социальной неблагоприятных условий, становящихся благоприятной средой для возникновения экстремизма и противоправной деятельности.

Значительный вклад в аналитику причин и социокультурных последствий молодежного экстремизма внесли В. И. Чупров и Ю. А. Зубок. Реализуя авторский подход, ученые рассматривают роль самоорганизации в молодежных экстремистских движениях [10].

В ходе анализа общественных процессов многие ученые пришли к выводу,

что именно молодежь как социальная группа склонна к экстремистской деятельности и проявляет наибольший интерес и вовлеченность в экстремистские организации, сообщества и идеологии в целом. Бескомпромиссность, радикализм и максимализм, отсутствие гуманистических идеалов и целей, обесценивание жизни окружающих и своей собственной, приводящих в итоге к нигилизму и мизантропии, становится основой мировосприятия будущих экстремистов и террористов. Молодежь становится в полном смысле слова «потерянным поколением» и попадает в группу риска [1].

В связи с отсутствием четких ценностно-мировозренческих установок и смыслового вакуума молодое поколение склонно впитывать экстремистские установки и воззрения, не подвергая критическому осмыслению опасные идеи и вытекающие из них действия.

Благоприятными условиями для формирования будущих экстремистов являются социально-политические, экономические, духовно-идеологические причины, имеющие ярко выраженную деструктивную и девиантную окраску, и при определенно сложившихся ситуациях подталкивающие молодежь к экстремистской деятельности в дальнейшем. Социальный дискомфорт и неустроенность, правовая незащищенность, а также негативное влияние сети Интернет являются существенными предпосылками к возникновению молодежного экстремизма.

Проявление экстремизма в молодежной среде имеет довольно многообразные формы и разновидности – политический, который можно разделить на правый (неонацизм, фашизм, анархо-фашизм, расизм, радикальный национализм) и левый (неомарксизм, анархизм, национал-большевизм, радикальный социализм). Религиозный экстремизм чаше всего ассоциируется с исламом и ваххабизмом, но на практике встречается большая доля и христианского экстремизма, сочетающего в себе и аспекты политического национализма и белого расизма. Отдельно стоит отметить проявления экстремистских идей в неоязычестве. Этот вид экстремизма появился в России не так давно и не имеет четко очерченных характеристик и маркеров для выявления.

Молодежные субкультуры также или испытывают влияние

экстремистской идеологии или даже являются таковыми в полном смысле слова. Примером может служить такое субкультурное течение, как колумбайн (скулшутинг) – применение вооруженного насилия на территории образовательных учреждений, очень часто перерастающее в массовые убийства. являющегося крайней формой деструктивного поведения. Последователями данного течения в России и по всему миру в целом совершено большое количество резонансных преступлений [3].

Необходимо также акцентировать внимание на таком субкультурном криминальном молодежном движение как А.У.Е. - «Арестантский уклад един». Представители АУЕ насаждают и пропагандируют среди несовершеннолетних воровские и тюремные понятия, а также требуют соблюдения «воровского кодекса» со сбором денег на общак. До недавнего времени это движение вызывало много вопросов в среде работников профилактики и наказания, так как деятельность представителей данной субкультуры не была классифицирована как экстремистская на законодательном уровне, хотя очевидно имела к ней непосредственное отношение. Такие проблемные ситуации и способ их решения упираются в размытость понятия экстремистская деятельность, как мы отмечали выше. 17 августа 2020 года решением Верховного Суда России движение А.У.Е. было признано экстремистским. Объединение АУЕ соответствует всем признакам экстремистского движения, т. к. его участниками совершались экстремистские правонарушения, массовые беспорядки, а сама деятельность основана на криминальной экстремистской идеологии, которая представляет непосредственную угрозу жизни и здоровью граждан, обществу и государству. Теперь граждан, пропагандирующих идеи движения АУЕ и склоняющих к криминальной деятельности молодежь, могут наказать в соответствии со статьей 282.1 УК РФ «Организация экстремистского сообщества». Максимальное наказание по ней — 12 лет лишения свободы.

В связи с вышеизложенным мы видим, что проблема экстремизма актуальна и затрагивает в первую очередь незащищённый слой населения – молодежь и подростков, и имеет многообразие форм проявления в различных

областях общественной и духовной сфера социума. Проблема является комплексной имеющей свои основания как в семейных, психологических, мировоззренческих, социально-экономических, так и в общественных отношениях целом как едином социальном бытии. В связи со сложностью и многоаспектностью и комплексностью данной проблемы целесообразно подойти к ее анализу и на наш взгляд для наиболее точного понимания генезиса и развития данного феномена необходимо рассматривать его как комплексное, структурное явления используя функциональный подход.

Одной из основных причин основания экстремизма выступают внутренние патологии социальной структуры и связанное с ними увеличение напряженности, перспективно исследовать общество на предмет эффективности аспектов его функциональных компонентов. В данном отношении функционалистский подход, изучающей общества как динамической системы, оказывают значительную степень актуальности. Мониторинг эффективности основных социальных функций дает возможность обнаруживать слабые стороны формирование общественного процесса, а также осуществлять соответствующие меры. Функциональный подход эффективен как в отношении профилактики деструктивных тенденций, так и на уровне анализа имеющихся проблем.

Рассматривая функциональные отношения, имеющие место в социуме, становится возможным выявить и более четко обозначить нарушения, дисфункции или гиперфункции  возникающие в процессе функционирования общества. Также следует указать на необходимость использования сравнительного метода дающего возможность выделения специфических особенностей в развитии социума на различных исторических этапах. А также применение сравнительной методологии позволит определить условия, в рамках которых возникают деструктивные отклонения и социальные формы девиации. Использование этих методологических установок позволят очертить таксономию между структурами и подсистемами социума как целого и понять возможные причины деструктивных явления и перспективы дальнейшего их развития и видоизменения.

Исходя из рассмотренной выше проблематики, можно прийти к

следующему выводу: определение феномена экстремизма требует комплексного подхода, учитывающего различные формы его проявления, и динамику развития. Существенной ошибкой и вытекающими из нее проблемами является признание экстремистским какого-либо социального действия, если оно совпадает лишь с одним критерием, относящимся к проявлению экстремистской деятельности.

При тщательном рассмотрении и анализе законодательства об экстремизме становится видно, что современная правовая база находится еще на пути к окончательному, строгому и ясному определению того, что такое экстремизм и строгих критериев его выявления. Это касается не только законодательства в Российской Федерации, но и в принципе в мире. Как было обозначено выше наиболее подверженным экстремистским влиянием является молодежь. Молодежный экстремизм становится довольно актуальным и опасным явлением и требует адекватной оценки в жизни общества и эффективной профилактической работы. Но неточности в определении и критериях выявления становятся проблемой не только теоретического осмысления причин и перспектив экстремизма в молодежной среде, но и практической работе с данным деструктивным явлением. Для этого необходима выработка основательной теоретической базы с соответствующей методологической основой, которая могла бы послужить отправной точкой как научного изучения экстремизма, так и выработки эффективных профилактических действий согласованных и одобренных всеми субъектами профилактики и наказания.

## Список литературы

1. Ахъядов Э. С., Идрисова Ф. А. Молодежный экстремизм: об особенностях личности экстремиста / Закон и право. — 2020. — № 10. — С. 119—121.

2. Богданов, А. В. Причины и условия появления и распространения преступности в молодежной среде экстремистской и террористической направленности. / Криминологический журнал. 2019. № 2. С. 18–20.

3. Карпов В. О. Культ Колумбайна: основные детерминанты массовых

убийств в школах / Вестник Казанского юридического института МВД России. 2018. Т. 9. №4(34). С. 442–446.

4. Кафтан, В. В. Противодействие терроризму: учебное пособие для вузов / В. В. Кафтан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 261 с.

5. О противодействии экстремистской деятельности: Федер. закон Рос. Федерации от 25.07.2002 № 114-ФЗ. [Электронный ресурс]. — URL: http://consultant.ru

6. Официальный сай Генеральной прокуратуры Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: https://epp.genproc.gov.ru/web/gprf/activity/statistics

7. Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: https://мвд.рф/folder/101762.

8. Правонарушения и преступления в Российской Федерации. 2017—2021 гг.: аналитический сборник. — М.: ГИАЦ МВД России, 2022.

9. Указ Президента РФ от 29 мая 2020 г. № 344 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года». [Электронный ресурс] URL: http://www. pravo.gov.ru (дата обращения: 03.03.2022).

10. Чупров В. И., Зубок Ю. А. Молодежный экстремизм: сущность, формы проявления, тенденции — М: Москва: Academia, 2009. - 320 с.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**УДК 372.851**

## ПОДХОД К КОНСТРУИРОВАНИЮ СИСТЕМЫ ЗАДАЧ НА ПРИМЕРЕ ОДНОЙ ИЗ ТЕМ ШКОЛЬНОГО КУРСА ГЕОМЕТРИИ

**Костина Александра Александровна**

студентка

**Научный руководитель: Шмигирилова Ирина Борисовна,**

к.п.н., доцент

НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева»,

город Петропавловск

***Аннотация.*** *В статье рассмотрен порядок следования задач системы, требования к ее составлению для более качественного усвоения школьниками курса математики, а также предложена система задач по геометрии на тему: «Сумма углов треугольника».*

***Abstract.*** *The article considers the procedure for following the problems of the system, the requirements for its compilation for higher-quality assimilation of the mathematics course by schoolchildren, and also proposes a system of problems on geometry on the topic: «The sum of the angles of the triangle».*

***Ключевые слова:*** *задача, система задач, типы задач, школьный курс математики, сумма углов треугольника*

***Keywords:*** *task, system of problems, types of problems, school course of mathematics, sum of angles of triangle*

В современном мире математика находит свое применение практически во всех сферах жизнедеятельности общества, поэтому успешность развития человечества во многом зависит от качественного математического образования. Основу математики как точной науки составляют задачи, поэтому в целом продуктивное усвоение теоретико-практического базиса математики зависит от

количества решенных задач, их разнообразия и многогранности. С. О. Шатуновский определяет задачу как требование что-либо найти по известным, определенным образом взаимосвязанным данным, которые в свою очередь связаны с искомой величиной, явлением и т. д. [4].

Задач можно решать много и абсолютно разных (соответствующие определенному количеству накопленных знаний, на разные темы, используя различные способы и методы), однако если они никак между собой не взаимосвязаны, не образуют некоторую систему, то сложно говорить об эффективности результатов, полученных при их решении. Если задачи не взаимосвязаны, то, во-первых, не происходит качественного усвоения знаний, темы тщательно не отрабатываются, во-вторых, невозможно произвести контроль над тем, как ученик усвоил конкретную тему, где у него пробелы, потому что из-за разрозненности задач сложно будет найти упущенное в каждой из затронутых тем. Под системой задач понимается «совокупность упорядоченных и подобранных в соответствии с поставленной целью задач, взаимосвязь и взаимодействие которых при определенных условиях приводят к намеченному результату» [5, с. 40]. Об эффективности правильно составленной системы задач говорили многие авторы (в т.ч. Ю. М. Колягин, Л. М. Фридман), которые выделили следующие положительные аспекты внедрения в школьный курс математики задачных систем: глубокое усвоение математической теории; формирование гибкости знаний и умений учащихся; развитие критического и математического мышления, сообразительности; раскрытие творческих способностей [2; 3].

Система задач является «универсальной» составляющей урока, поскольку в соответствии с типом урока, его целями можно подобрать определенную задачную систему (на этапе изучения нового материала, усвоения полученных знаний, их обобщения и систематизации, а также при организации контроля знаний). Однако это достаточно трудоемкий процесс, поскольку система задач должна отвечать следующим требованиям: достаточное количество дидактических заданий, способствующих осмыслению на начальном этапе изучения темы; достаточное количество задач, формирующих определенные умения; наличие

комплексных задач, связанных с ранее изученным материалом; наличие задач, формирующих качественные характеристики ума; дифференцирование задач для каждого учащегося; наличие систематичности, иерархичности, рациональности объема [1].

Приведем пример системы задач по геометрии на тему «Сумма углов треугольника».

*Вводная задача (рис. 1, а).* Две параллельные прямые пересечены третьей. Известно, что $\angle 1 = x$, найдите остальные углы, изображенные на рисунке.

*Базовая задача (рис. 1, б).* Две параллельные прямые пересечены третьей. Величины углов $\angle 4$, $\angle 5$ соответственно равны $55^\circ$, $60^\circ$, найдите величину угла $\angle 2$ и сумму углов $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$.

*Тренировочные задачи.*

*Уровень А.* Найдите угол $\angle A$ треугольника $\triangle ABC$, если: а) $\angle A = 65^\circ$, $\angle B = 57^\circ$, б) $\angle A = \alpha$, $\angle B = 2\alpha$.

*Уровень В.* 1. Биссектрисы углов $\angle A$ и $\angle B$ треугольника $\triangle ABC$ пересекаются в точке *M*. Найдите $\angle AMB$, если $\angle A = 58^\circ$, $\angle B = 96^\circ$. 2. Найдите углы равнобедренного треугольника, если один из его углов равен $60^\circ$.

*Уровень С.* 1. Найдите углы треугольника $\triangle ABC$, если известно их отношение $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$. 2. В треугольнике $\triangle CDE$ $DK$ – биссектриса. Известно, что $\angle CDK = 28^\circ$, $\angle CKD = 75^\circ$. Найдите углы исходного треугольника.

*Контрольно-диагностические задачи.*

*Уровень А.* Вычислите меры углов треугольника $\triangle ABC$ (рис. 1, в).

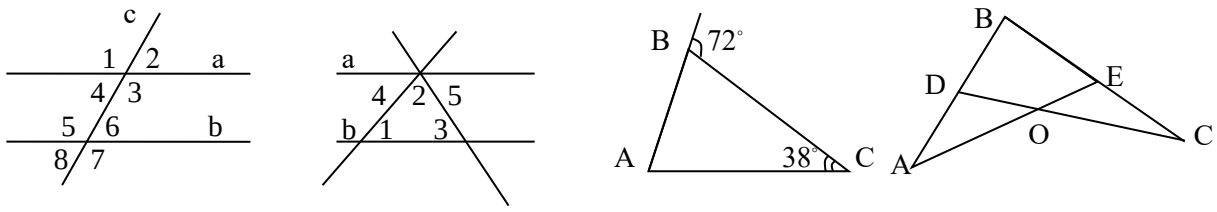
*Уровень В.* Найдите углы треугольника $\triangle ABC$, если угол $\angle A$ в 4 раза меньше угла $\angle B$, а угол $\angle C$ на $90^\circ$ меньше угла $\angle B$.

*Уровень С.* Какова градусная мера угла $\angle B$, если $\angle DAO = 16^\circ$, $\angle EOC = 35^\circ$, $\angle ECO = 25^\circ$ (рис. 1, г)?

*Интегрирующие задачи.*

1. Докажите, что если медиана треугольника равна половине стороны, к которой она проведена, то треугольник прямоугольный.

2. Найдите углы треугольника $\triangle ABC$, если $\angle A+\angle B=40^\circ$, $\angle B+\angle C=60^\circ$, $\angle A+\angle C=90^\circ$.




*а* *б* *в* *г*

Рисунок – 1

*Вводная задача* представляет собой своего рода задачу-подсказку, актуализирующей ранее изученный материал: в данном случае – свойства параллельных прямых, смежных углов; которая позволяет подготовить детей к изучению нового материала, а также впоследствии продемонстрировать взаимосвязь теоретических знаний по математике. *Базовая задача* – задача, решение которой позволяет открыть факт: теорему, понятие, формулу и т. д. Так, в процессе решения данной задачи учитель должен обратить внимание учащихся на то, что углы, сумму которых необходимо найти, являются углами треугольника. В качестве дополнительной задачи можно рассмотреть, всегда ли сумма углов в треугольнике составляет $180^\circ$. *Тренировочные задачи* способствуют закреплению приобретенных знаний, причем методически грамотно будет дифференцировать их по уровню обученности учащихся. Таким образом, одни ученики отрабатывают новую тему; другие вдобавок вспоминают понятие биссектрисы угла, свойства равнобедренного треугольника; третьи – понятия пропорции, биссектрисы угла. *Контрольно-диагностические задачи* контролируют овладение знаниями, умениями и навыками, диагностируют мотивацию учащихся и наличие пробелов; аналогично предыдущим требуют дифференциации. Одни учащиеся применяют новую теорему, другие используют при этом математические зависимости величин, третьи рассматривают более сложную конструкцию фигур. *Интегрирующие задачи* способствуют воспроизведению системы знаний: задачи на обобщение, систематизацию знаний, задачи на выявление ошибок, некорректные задачи, задачи на установление внутрипредметных и межпредметных связей и т. д. В предложенной системе первая позволяет систематизировать полученные знания,

вторая – выявить ошибки на их основе.

Каждая задача в задачной системе играет свою важную роль, невозможно исключить хотя бы одну из них, поскольку процесс решения последующей задачи вытекает из результатов, полученных в предыдущей, получается некий «снежный ком» и, вынув одну из его частичек, он может рассыпаться. Педагогу, чтобы сконструировать упорядоченную систему, необязательно пользоваться лишь одним учебником, предписанным программой, многообразие источников позволит включить в систему разноуровневые задачи, по-разному написанные (с точки зрения каждого автора), что повысит познавательный интерес учащихся, а также сыграет развивающую роль, ведь учащиеся, решая такие задачи, будут обращаться к идеям различных людей. Систему задач можно составить не только на какую-либо тему по геометрии, но и по алгебре. Последняя ищет своих исследователей, поскольку в литературе не встречались авторские системы задач по алгебре.

## Список литературы

1. Загвязинский, В. И. Методология и методика дидактического исследования. – М.: Педагогика. – 1982. – 158 с.

2. Колягин, Ю. М. Задачи в обучении математике: Часть I: Математические задачи как средство обучения и развития учащихся. – М.: Просвещение. – 1977. – 110 с.

3. Фридман, Л. М. Содержание, система и место задач в школьном курсе арифметики. – Москва. – 1953. – 457 с.

4. Шатуновский, С. О. Геометрические задачи и их решение с помощью циркуля и линейки / Адлер А. Теория геометрических построений. – Л.: Учпедгиз. – 1940. – С. 3–9.

5. Шмигирилова, И. Б. Технология обучения решению математических задач: учебное пособие. – Петропавловск: СКГУ им. М. Козыбаева. – 2019. – 256 с.

**УДК 371**

# ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД СОЧИНЕНИЕМ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**Красноперова Екатерина Юрьевна**

студент

**Научный руководитель: Чернявская Надежда Владимировна,**

доцент, к. ф. н.

Владимирский государственный университет имени А. Г. и Н. Г. Столетовых

***Аннотация.*** *В статье выделены этапы работы над сочинением в начальных классах. Подобраны упражнения, помогающие ребёнку в изложении своих мыслей. Рассмотрены группы умений, формирующиеся на подготовительном этапе работы.*

*The article highlights the stages of work on an essay in primary school. Selected exercises that help the child in the presentation of their thoughts. Groups of skills that are formed at the preparatory stage of work are considered.*

***Ключевые слова:*** *сочинение, подготовительный этап, основной этап, заключительный этап*

***Keywords:*** *composition, preparatory stage, main stage, final stage*

При организации работы над сочинением учителю нужно следовать определенной системе в обучении учащихся начальных классов. Под системой мы понимаем очередность методических приемов в проведении упражнений, которые обеспечивают повышение самостоятельности обучающихся при их выполнении. Система работы над сочинением обязана основываться на принципе «от легкого к трудному» и носить обучающий характер, также быть ориентирована на то, чтоб равномерно тексты детей отменно улучшались.

Организовывать и проводить работу над сочинением на начальном этапе образования советуется поэтапно.

Первый этап – подготовительный, задача которого состоит в том, чтобы обучить детей собирать и копить материал, соответствующий содержанию сочинения, устанавливать логическую очередность событий, верно конструировать предложения и обогащать словарный запас.

Мы берем во внимание то, что в первом классе дети еще не овладели техникой письма, так что нужно на первом этапе применять на занятиях литературного чтения и русского языка устные формы упражнений – диалоги, беседы, рассказы, описания, главным источником которых может служить личный актуальный опыт детей. А также, действенными являются такие виды работ, как:

– составление предложений, которые были объединены общей темой;

– восстановление деформированного текста по серии сюжетных картинок;

– устные ответы на вопросы, которые были объединены общей темой;

– составление предложений по сюжетным картинам;

– устные пересказы по прочитанному, по аналогии с прочитанным.

Выполняя данные упражнения, обучающиеся под руководством учителя пробуют излагать собственные мысли в определенном порядке, поочередно [1].

Следовательно, в подготовительном этапе работы над сочинением учителю нужно сформировать у учеников первого класса следующую группу умений:

1) коллективно составлять и под руководством учителя писать маленькие рассказы о собственных играх, забавах;

2) излагать личных мысли по готовому плану, который был составлен в форме вопросов;

3) строить простые предложения, верно располагать в нем слова, видеть границы предложения;

4) находить и выбирать для выражения собственных мыслей более четкие и выразительные слова.

Второй этап – основной, задача которого состоит в том, чтобы обучить детей осознанно и без помощи других строить устные и письменные выражения различных типов по коллективно и самостоятельно составленному плану.

На данном этапе сочинения обучающихся представляются в виде маленьких сюжетных рассказов с элементами описания. В процессе этой работы учителю нужно:

1) обучить учащихся коллективно составлять, а потом и без помощи других записывать маленькие рассказы;

2) обучить коллективно составлять план устных рассказов и сочинений в форме вопросительных либо повествовательных предложений;

3) улучшать умение верно строить простые предложения, разные по интонации;

4) вести работу над обогащением активного словаря обучающихся [2].

Действенными на этом этапе работы являются последующие виды упражнений:

– составление предложений по словосочетанию и объединение их в связный текст;

– определение типа текста, его темы и главной мысли;

– подбор прилагательных, которые характеризуют те либо другие предметы, синонимов для выражения данного выражения;

– выбор словосочетаний либо фразеологических оборотов, более пригодных по смыслу.

При всем этом устную подготовку к сочинению советуется незначительно сокращать, вместе с тем самостоятельность обучающихся в процессе выполнения работы равномерно обязана возрастать. Например, сначала рассказы составляются коллективно, затем два или три ученика их повторяют, и лишь после повторения учащиеся записывают их. Равномерно число повторений уменьшается до одного, и в конце концов, коллективно составленный рассказ дети записывают без повторений [2].

Особую сложность у младших школьников вызывают сочинения с элементами рассуждения, так как этот метод изложения мыслей основывается на осознании причинно-процессуальных связей в явлениях и событиях, на умении составлять заключения из наблюдений, обосновывать выдвинутые положения.

Работу по обучению простому рассуждению целенаправленно связать с коллективной работой над планом сочинения. Вопросы, которые были составлены учителем, могут посодействовать детям найти развитие событий рассказа. План по мере его составления фиксируется на доске. В заключении нужно непременно спросить у обучающихся, о чем бы они желали написать в конце своего сочинения. Это будет содействовать формированию у детей оценочных суждений, которые содержат элементы рассуждения.

Третий этап – заключительных в работе над сочинением. Его задача заключается в том, чтоб подготовить учащихся к самостоятельному исправлению недостатков, редактированию собственных сочинений для ликвидации просчетов разных типов и улучшения связности и полноты текста.

Целесообразной на этом этапе считается работа по чтению наилучших сочинений обучающихся, коллективному изучению недостатков в содержании, в раскрытии темы, созданию второй редакции текста.

Изучение и систематизацию сочинений по недостаткам в целях организации следующей работы над ошибками советуется проводить по последующим аспектам:

1) несоответствие содержания сочинения по заданной теме;

2) нарушение композиции построения текста, некорректная связь между некоторыми частями целого рассказа, либо отсутствие этой связи;

3) неудачное построение некоторых предложений, плохая связь между предложениями, либо отсутствие этой связи;

4) некорректная связь между словами в предложении, плохой, либо неверный порядок слов в предложении;

5) лексические (речевые) недостатки;

6) неудачное, либо неверное употребление слов и выражений;

7) грубые и простые орфографические и пунктуационные ошибки [3].

На уроках, посвященных анализу сочинений, разбираются орфографические и обычные речевые ошибки. Выделяется 10–15 минут на тематическое исправление какого-то типа ошибок: это обучающий момент, он подготавливает

учащихся к предстоящему самостоятельному исправлению ошибок определенного типа. Так дети ведут работу по подготовке к самопроверке и редактированию текста своего сочинения.

## Список литературы

1. Загребельная С. В. «Обучение написанию сочинений в начальной школе». – М.: «АРКТИ». 2006. – С. 64.

2. Русский язык. – 1–4 классы: сочинения и изложения / Н. Н. Бобкова, Н. Н. Гончарова, Т. А. Иванова и др. – 2- е издание. – Волгоград: «Учитель». 2015. – С. 316.

3. Матвеева Е. И. «Как научить младшего школьника писать сочинения» - М.: ВИТТА – ПРЕСС. – 2012. С. 272.

**УДК 373.24**

# СОВМЕСТНАЯ РАБОТА С СЕМЬЕЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЧИТАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРЕСОВ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Лабунько Мария Андреевна**

студент

**Научный руководитель: Толокнеева Елена Ивановна,**

к.п.н., доцент

ГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Педагогический Институт»,

город Ставрополь

***Аннотация.*** *В статье рассмотрена проблема формирования читательского интереса детей старшего дошкольного возраста в совместной работе с семьей. Рассмотрены понятие «читательский интерес» и его компоненты. Обоснована важность взаимодействия ДОО с семьей. Приведено несколько форм работы с родителями в этой сфере.*

*The article deals with the problem of the formation of the reader's interest of children of senior preschool age in joint work with the family. The concept of "reader's interest" and its components are considered. The importance of interaction between the preschool educational institution and the family is substantiated. Several forms of work with parents in this area are given.*

***Ключевые слова:*** *дошкольники, читательский интерес, сотрудничество, совместная работа с семьей*

***Keywords:*** *preschoolers, reader interest, cooperation, collaboration with family*

Проблема формирования читательского интереса представляется достаточно актуальной в педагогическом процессе. Читательский интерес – важнейший стимул к обучению, к познанию нового.

Одной их наиболее важных задач нового времени выступает формирование интереса к литературе у дошкольников. Любовь к чтению позволяет выработать у ребенка осознанный взгляд на жизнь, повлиять на формирование личности, сформировать социальные и эстетические нормы. Обращение к книге играет очень важную роль в психофизиологическом развитии дошкольника: развиваются фонематический слух, память, внимание, воображение.

Отрицательное влияние различных факторов, происходящих в обществе процессов, негативно сказываются на развитии ребенка. С бурным развитием средств массовой информации интерес к книге снижается, чтение как форма детской деятельности заменяется просмотром телепередач и компьютерными играми. Недостатком введения чтения дошкольникам является то, что традиции семейного чтения теряют свою ценность и актуальность.

Сегодня в педагогике, психологии, библиотечном деле существует ряд исследований, связанных с вопросами формирования читательского интереса школьников. К этой проблеме обращались С. И. Колодезникова, С. Р. Прибылых, И. Г. Жукова, М. А. Киселева, О. В. Чиндилова. Вопросы же развития читательского интереса детей дошкольного возраста изучены недостаточно.

Научное понятие «читательский интерес» имеет несколько интерпретаций. Так, Л. Ф. Климанова, объясняя диалектику этого понятия, отмечает: «в узком смысле читательский интерес рассматривается как интерес к чтению, то есть желание и потребность воссоздания смысла чужой речи по ее письменной форме». Это первый вид интереса к чтению, проявляющийся через стремление учащегося уяснить основной смысл напечатанных в тексте слов по мере привыкания ребенка к чтению. Нередко этот интерес сопровождается стремлением ребенка продемонстрировать окружающим свои умения.

В широком смысле читательский интерес можно выразить как положительное отношение к процессу приобретения знаний, проявление читателем стремления осмыслить накопленный человечеством опыт, содержащийся в книге. Это зрелый интерес, проявляющийся как самостоятельное стремление получить этот опыт от литературы.

Взаимодействие ДОО с семьей является важным направлением деятельности, а также условием развития социально-педагогической системы детского сада. Совместная работа педагога и родителей помогает лучше узнать ребёнка, а узнав, направить общие усилия на его развитие [4]. Участие семьи в процессе привития интереса к чтению у детей является залогом успеха работы.

Признание приоритета семейного воспитания требует новых отношений семьи и дошкольного учреждения. Новизна этих отношений определяется понятиями «сотрудничество» и «взаимодействие». Сотрудничество – это общение «на равных», где никому не принадлежит привилегия указывать, контролировать, оценивать. Взаимодействие представляет собой способ организации совместной деятельности, которая осуществляется на основании социальной перцепции и с помощью общения» [2].

Содержание работы с родителями проявляется во многих формах. Главное – передать знания родителям. Основной целью всех форм и видов взаимодействия дошкольных учреждений и семьи является установление доверительных отношений между детьми, родителями и педагогами, сплочение их в коллектив, обмен проблемами друг с другом [1]. Работу с семьей многие педагоги считают одним из самых трудных видов профессиональной деятельности [5].

С какими трудностями сталкиваются современные семьи, когда дело доходит до приобщения детей к литературе?

В настоящее время семья находится в кризисном состоянии, и по многим объективным причинам воздействие на формирование ребенка как будущего читателя затруднено. Этому процессу способствуют низкая педагогическая грамотность многих родителей, тяжелое материальное положение семей, отсутствие достаточного внимания со стороны родителей к процессу воспитания у детей интереса к детской литературе.

Роль книги в жизни детей меняется. До недавнего времени книги были учебниками жизни, а теперь стали источником информации. Современные дети живут совсем в другом информационном пространстве, количество воспринимаемой ими информации увеличилось во много раз, но в процентном соотношении

уменьшилось количество книг. Некоторые родители, пытающиеся приобщить своих детей к чтению, сталкиваются с проблемой отсутствия у дошкольника интереса к сюжету произведения.

Часто родители считают, что чтение книг ребенку является забавой, детским времяпровождением. Читают книги детям редко в силу отсутствия времени и занятости, наспех. Бывает так, что родители не покупают книг совсем или приобретают книги, не соответствующие возрастным возможностям ребенка. Изменить сложившуюся ситуацию поможет организация взаимодействия в этом направлении педагогов и родителей.

Основная цель этого взаимодействия — помочь родителям осознать ценность чтения книг как средства обучения и развития дошкольников. Задачами организации семейного чтения являются [3]:

– информировать родителей о возрастных особенностях дошкольников относительно их восприятия произведений детской художественной и учебной литературы;

– вовлекать семью дошкольника в атмосферу чтения и расширение их представлений о детской литературе;

– знакомить родителей с разными видами домашнего чтения с учетом интересов и потребностей дошкольников;

– научить родителей воспитывать своих детей как будущих читателей и вовлекать их во взаимодействие с дошкольными учреждениями;

– представить рекомендации по обсуждению, обыгрыванию воспринятых художественных произведений, организации книжного уголка в домашних условиях.

Все формы работы с родителями в этой сфере можно разделить на информационно-аналитические, познавательные, досуговые, наглядно-информационные.

Информационные формы работы позволяют педагогам изучить состояние приобщения ребенка к книге в семье, выяснить образовательные потребностей родителей. К ним можно отнести: опросы, анкетирования для родителей,

выслушивание вопросов и предложений.

Познавательная работа предназначена для информирования родителей об обоснованных методах и приемах ознакомления дошкольников с детской литературой и формирования практических навыков взаимодействия с детьми. Педагоги проводят индивидуальные консультации и беседы с родителями на темы, важные для конкретной семьи (как привлекать детей к прослушиванию книг, в какие литературные места приводить детей на праздники и т. д.) или как использовать книгу для развития связной речи. Очень важно при консультировании родителей показать им, как работать с книгами. Объяснять родителям, что нужно не только читать ребенку, но и вместе с ним рассматривать иллюстрации, просить его отвечать на вопросы по содержанию текста, определять поведение героев, оценивать и предлагать действия в той или иной ситуации, просить пересказывать содержание произведения.

Досуговые формы организации общения призваны устанавливать теплые неформальные отношения между педагогами и родителями, а также более доверительные между родителями и детьми.

Главная задача наглядно-информационных форм работы — познакомить родителей с содержанием и методами ознакомления детей с художественной литературой детей в дошкольном учреждении. Информация может быть представлена в родительском уголке в виде списка литературных произведений с указанием, что читать в совместной деятельности в детском саду и что рекомендуется для чтения дома.

Главное условие для приобщения детей к чтению — собственный пример. Только родители, которые читают, могут быть образцами для подражания. Слушая чтение взрослого, рассматривая вместе с ним книжные иллюстрации, ребёнок активно думает, переживает за героев, предвосхищает события, устанавливает связи своего опыта с опытом других.

Совместное чтение сближает взрослых и детей, стимулирует и наполняет содержанием редкие и радостные минуты духовного общения, воспитывает в ребёнке доброе и любящее сердце. Родители через семейное чтение помогают

привить интерес к чтению у детей.

## Список литературы

1. Бухарова И. С. К проблеме взаимодействия ДОО и семьи в развитии креативности детей дошкольного возраста / Шадринский государственный педагогический университет. — URL: http://shgpi.edu.ru/files/nauka/vestnik/2014/2014-4-40. pdf (дата обращения: 06.01.2023).

2. Клюева, Н. В. Психолог и семья: диагностика, консультации, тренинг. Ярославль: Академия развития, 2002. С. 257.

3. Кондратьева, Н. В. Современные формы работы с родителями по приобщению дошкольников к художественной литературе / Молодой ученый. — 2017. — № 46 (180). — С. 291–293. — URL: https://moluch.ru/archive/180/46525/ (дата обращения: 06.01.2023).

4. Попова, Е. В. Организация работы с родителями в современном ДОУ / Педагогическое мастерство: материалы VII Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2015 г.). — М.: Буки-Веди, 2015. — С. 104–106. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/184/8950/ (дата обращения: 06.01.2023).

5. Соловей, С. Дискуссия как форма работы с родителями / Дошкольное воспитание. – 2008. – № 2. – С. 113–117.

**УДК 371**

# О СИНОНИМИИ НА УРОВНЕ ФОРМ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

**Муталибов Агабег Ширинбекович**
к.п.н, доцент
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
педагогический университет»,
город Махачкала
**Абдулкеримова Амина Агабековна**
учитель русского, английского языка
МКОУ «Кугская СОШ имени Б. Байрамбекова»,
село Куг

***Аннотация.*** *Статья посвящена проблеме синонимиина уровне форм предложения. Авторы предпринимают попытку исследования реляционной значимости, другими словами, синонимии форм предложения, поскольку данная проблема недостаточно исследована, в то же самое время она представляет большой интерес в связи с общей тенденцией современных исследований по установлению системного характера лингвистических явлений.*

***Ключевые слова:*** *конверсные трансформы, лексико-грамматические перефразы, контекстуальные синонимы, сигнификативное и денатотивное значение, конатотивное значение, предикативные конструкции*

***Abstract.*** *The article is devoted to the problem of synonymy at the level of sentence forms. The authors attempt to study the relational significance, in other words, synonymy of sentence forms, since this problem has not been sufficiently investigated, at the same time it is of great interest in connection with the general trend of modern research to establish the systemic nature of linguistic phenomena.*

***Keywords:*** *converse transformations, lexico-grammatical paraphrases,*

*contextual synonyms, significative and denatative meaning, conatative meaning, predicative constructions, combinatorics*

В процессе взаимодействия различных языковых единиц, выражающих близкое понятийное содержание, их интеграции и дифференциации, создаются предпосылки для возникновения и развития синонимии.

Функционирование и накопление синонимических единиц оправдывается их различиями в субстанции (структуре, плане выражения), в сигнификативном и коннотативном значении (степень экспрессивности, субъективной оценки). Синонимия представляет собой неисчерпаемый арсенал выразительных средств языка, определяет его развитость, богатство, национальную специфику.

Синонимические связи и отношения пронизывают лексику и грамматику, создавая многочисленные ряды близких по смыслу морфем, слов, словосочетаний, предложений и более сложных синтаксических конструкций.

В основе синонимичности как лексико-фразеологических, так и грамматических единиц лежит диалектическое единство общего и различного, отражающее разные стороны одних и тех же явлений или отношений объективной действительности [4].

Проблемы синонимии на всех уровнях - лексическом, морфологическом и синтаксическом заслуживают самого пристального изучения, ибо именно в результате наличия в языке синонимии и омонимии зашли в тупик формальные исследования языка. «Благодаря наличию явлений синонимии и омонимии (явлений, которыми столь богат наш естественный язык) одно значение дистрибуций не обеспечивает адекватности описания языка, дистрибутивный подход должен быть дополнен семантической информацией, позволяющей распознать тождественные смыслы, скрывающиеся за разными звучаниями, и различные смыслы, скрываемые одинаковыми звучаниями» [2, с. 36].

Нашей целью является исследование реляционной значимости, другими словами, синонимии форм предложения. Проблема синонимии на уровне форм предложения мало исследована, в то же время она представляет большой интерес в связи с общей тенденцией современных исследований к установлению

системного характера языковых явлений.

В общей теории лингвистического моделирования одно из ведущих мест занимает синтаксическая парадигматика. Структурно-функциональный анализ форм предложения является необходимым восполнением синтаксической парадигматики, которая не может ограничиться базисными моделями.

В синонимических встречах различных по статусу парадигматических форм предложения возникают ряды предложений, которые совместимы с одним и тем же денотатом и находятся между собой в отношениях, предполагающих выбор конструкций. Различные типы таких форм предложения связаны между собой линией системных взаимных переходов в разных условиях лингвистического и ситуативного контекста. Изучение формальных и функциональных характеристик моделей предложения в этом плане открывает новые аспекты языковых явлений. Здесь «оживает» грамматическая теория, вызывая постановку многих вопросов, представляющих интерес не только для системного описания синтаксиса, но и для практической работы над языком [7].

Мы рассматриваем синонимию форм на уровне простого предложения. На наш взгляд, многие положения, справедливые для простого предложения, имеют более широкое значение и могут послужить основой для соответствующей трактовки также сложного предложения, «поскольку последнее сохраняет при весьма усложненной и своеобразной структуре все основные формальные и функциональные характеристики предложения как такового» [6, с. 4).

В число синонимических форм предложения включаются: грамматические (конверсные) трансформы (актив пассив); лексические и лексико-грамматические перифразы; лексические и грамматические фразеологизмы; контекстуальные синонимы, возникающие в результате метафорического употребления лексических единиц, входящих в состав предложения, и функциональных транспозиций на уровне форм предложения.

Вслед за О. И. Москальской и Н. Н. Раевской мы рассматриваем следующие предложения как разномодельные конверсные трансформы:

John has built the house.

The house has been built by John.

Инвариантом значения этих двух предложений является обозначаемая ими конкретная ситуация, хотя способ представления данной ситуации варьируется от трансформа к трансформу. При этом меняются синтаксические позиции лексических морфем и сигнификативное значение предложения (его смысл), а денотативное значение остается неизменным [6; 7; 8; 1].

Среди источников синонимии на уровне форм предложения следует назвать лексические перифразы, хотя с точки зрения нашего исследования они представляют меньший интерес, так как при лексических перифразах сохраняется неизменной модель предложения:

She amended the address (Christie A. Murder in Mesopotamia. N. Y., 1961, p. 64). She corrects ed the address.

She didn't complete the sentence... She didn't finish the sentence... (ib., p. 40).

Значительно больший интерес представляют разноструктурные лексико-грамматические перифразы:

а) простой глагол – фразовый глагол:

M. Poirot shrugged his shoulders despairingly. M. Poirot gave a despairing shrug of the shoulder (ib., p. 86).

б) глагол – именное сочетание (с существительным или при-лагательным):

We were appreciative of their help. She favors the idea (ib., p. 14).

We appreciated their help. Is she in favor of the idea? (ib., p. 77).

Глагольные и номинальные типы предложений образуют в функциональном синтаксисе языка перифрастические ряды, ситуативно равнозначные друг другу, представляя своего рода эквиполентную оппозицию структур, описывающих одно и то же явление действительности в разных направлениях.

В номинальных предложениях может содержаться много скрытой информации в силу валентностных связей существительных, сочетаемости их с различными адъюнктами и т. д. [3].

Синонимическое сближение разных форм предложения происходит за счет фразеологизации языковых единиц как лексической, так и грамматической:

He reprimanded me. He gave me a piece of his mind.

Под грамматическими фразеологизмами мы подразумеваем фразовые лексемы, которые являются коррелятами парадигматических глагольных форм времени, залога и других категорий:

The weekend will present difficulties. The weekend is going to present.

difficulties (Christie A. The Hollow. Fontana Books. Lnd a. Glsg, 1960, p. 5).

He has found recognition. He has been recognized.

Грамматические фразеологизмы в системе английского глагола дают возможность обеспечить выражение различных семантических оттенков, которых лишена грамматическая форма член оппозиции по грамматической категории [подробно об этом см. 8; 5].

К синонимическим встречам ведет метафоризация:

а) лексическая:

British women launch an equal-pay campaign.

British women start an equal-pay campaign.

б) грамматическая. Примером грамматической метафоризации может служить функциональная транспозиция глагольных форм, составляющих предикативное ядро предложения: «Go on», she said, «I know something unpleasant's coming up». «I'm going to London tomorrow». «You might have told me before», she said angrily. «You know perfectly well we're haing Bob and Eva to dinner on Thursday». (Braine J. Life at the Top. Penguin Books, 1965, p. 37).

Формы Present Continuous в данных контекстуальных условиях приобретают сему будущего с оттенком намеченного запланированного действия. Противочлены оппозиции «настоящее – будущее» превращаются в смысловые эквиваленты-контекстуальные стилистические синонимы.

Функциональная транспозиция глагольных форм и возникающие в результате ее контекстуальные стилистические синонимы детально анализируются в книге Е. И. Шендельс «Многозначность и синонимия в грамматике» (М., «Высш. школа», 1970) (на материале немецкого языка) и в книге Н. Н. Раевской [8] (на материале английского языка).

Синонимические ряды возникают за счет функционально-семантического сходства различных моделей предложения, связанного с явлениями омонимии и полисемии форм предложения. $N_1$-V-$N_2$ the young man shook his head (N, — прямое дополнение объекта). $N_1$-V-$N_2$ Poirot waved an airy hand (Christie A. Murder in Mesopotamia, p. 105).

$N_2$ имеет объектно-обстоятельственное значение (ср.: Poirot waved his hand airily).

Источником синонимии на уровне предложения является полисемия глагола, составляющего предикативное ядро предложения.

She will make a good cake.

She will make a good wife (ср.: She will be a good wife).

Естественно, у синонимических форм предложения не существует полного параллелизма. Дифференциация значения является обязательным условием существования в языке синонимов. Синонимы отличаются по своим дистрибутивным свойствам, сферам употребления, имеют различные сигнификативные и коннотативные значения при соотнесенности с одним денотатом. Обладая одинаковой значимостью (общим ядром значения), синонимы имеют разную субстанцию; обозначая одни и те же явления, связи и отношения объективной действительности, они различаются в структурном отношении и передают дополнительные оттенки [9, с. 114–117].

Ввиду того что синонимия на уровне форм предложения изучена очень мало, она представляет собой широкое поле деятельности для исследователя.

Соотношение разноструктурных моделей на уровне семантики, антитеза имени и глагола, тенденция к номинализации в разных группах глаголов, шкала коннотаций при лексико-грамматических перифразах вот лишь некоторые из проблем, которые представляют несомненный теоретический и практический интерес и требуют детального изучения.

## Список литературы

1. Апресян Ю. Д. Экспериментальное исследование семантики русского

глагола. М. / Наука, 1997. – 251 с.

2. Ветров А. А. Методологические проблемы современной лингвистики. М. / Высш. школа, 2003. – 95 с.

3. Григораш Г. Ф. Лексические конверсивы предложений состояния. в. кн.: Исследования по романской и германской филологии. Киев. / Вища школа, 1985, - С. 83–87.

4. Кононенко В. И. Синонимика синтаксических конструкций в современном русском языке. Киев. / Наукова думка, 1980. – 141 с.

5. Куликовская Т. В. Фразовая лексема пассивного значения в современном английском языке. Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. филол. наук. Киев, 1976. – 28 с.

6. Москальская О. И. Проблемы системного описания синтаксиса. М. / Высш. школа, 1994. – 155 с.

7. Раевская Н. Н. К вопросу о реляционной значимости моделей предложения. - В кн.: Исследования по романской и германской филологии. Киев, / Вища школа, 1975, – С. 113–117.

8. Раевская Н. Н. Очерки по стилистической грамматике современного английского языка. Изд-во Киевск. ун-та, 1973. – 143 с.

9. Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики. М., 1933. – 256 с.

10. An Appraisal of Anthropology Today. Ed. Sol Tax a. o. Chicago, 1953. 248 p.

# ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

**УДК 811**

## ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

**Памбхар Радж Рамешбхаи**

**Хингараджийя Сартхак**

студенты

**Научный руководитель: Кудрявцева Земфира Гайсаевна,**

к.ф.н

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава РФ, город Уфа

***Аннотация.*** *В статье обсуждается важность ознакомления обучающихся с историческими основами развития языка при его изучении. Рассмотрены основные этапы развития русского языка, проведен компаративный анализ опроса среди обучающихся Башкирского государственного медицинского университета на тему истории развития русского языка (российских и иностранных студентов старших курсов).*

*The article discusses the importance of researching historical foundations of the language development in its study. Article observes the main stages of the development of the Russian language, a comparative analysis of the survey among students of the Bashkir State Medical University on the history of the development of the Russian language (Russian and foreign senior students) is carried out.*

***Ключевые слова:*** *русский язык, русский язык как иностранный, история языка, опрос*

***Keywords:*** *Russian language, Russian as a foreign language, language history, survey*

В последнее время всё больше иностранных студентов приезжает в Россию

из разных стран, таких как Индия, Египет, Китай, Пакистан, Таджикистан, Туркменистан и др. Для иностранных студентов русский язык является трудным, но интересным. Преподаватели создают для них занимательные планы уроков, используя различные методы для сочетания разных форм заданий (грамматические упражнения, упражнения для пополнения словарного запаса, написание эссе, и др.); а, чтобы сделать процесс обучения более интересным, организуют различные мероприятия – поэтические вечера, фотоконкурсы, викторины, научные кружки просмотр фильмов с русскими субтитрами и т.д. Знание русского языка помогает иностранным студентам успешнее учиться, быстрее адаптироваться, а также легко общаться и разговаривать с русскими людьми.

Русский язык имеет сложную грамматику и много диалектов, что делает его очень сложным для освоения. Это связано с длительным процессом развития русского языка, который зародился в IX–X веках. Современный русский язык сильно отличается от более ранней версии русского языка, произошедшей от славянского. Для успешного глубокого освоения русского языка как иностранного, необходимо рассматривать его развитие, чтобы получить больше знаний о происхождении различных диалектов, а также о вкладе отдельных личностей в становление современного русского языка.

Процесс формирования русского языка начался в шестом веке, когда произошло переселение славян из старой Польши. К X веку возникли три группы славянских языков: западная, южная и восточная. Восточнославянский дал начало современным языкам, известным как украинский, белорусский и русский. Этот язык был известен как старославянский, одна из форм которого использовалась только в письменной форме [5]. До XIV века предки современных русских, украинцев и белорусов, жившие в государстве под названием Киевская Русь, говорили на диалектах древнего восточнославянского языка [2]. В то время старославянский был литературным и религиозным языком. Затем Петр Великий во время своего правления с 1696 по 1725 год провел реформу, упростив орфографию письменного языка, убрал некоторые последние и некоторые диакритические знаки. Реформа Петра Великого была одним из первых шагов в развитии

современного литературного русского языка.

Другим важным человеком, оказавшим влияние на развитие современного литературного русского языка, был Михаил Ломоносов. В 1755 году он написал грамматику русского языка, которая произвела революцию в письменной речи, соединив старославянский язык с разговорным языком [1]. В последующие десятилетия авторы и поэты разработали новый стиль, который стал основой современного русского языка. Самым влиятельным был поэт Александр Сергеевич Пушкин, которого иногда называют отцом современного русского языка. Большое влияние на литературный язык (особенно на научный и публицистический стили) оказал язык сочинений В. И. Ленина. Значительные изменения в русском языке вызвала Октябрьская революция 1917 и последовавшие за ней культурная и научно-техническая революции: серьёзно обновился и обогатился его словарный запас (особенно в терминологии), развились новые стилистические средства, произошла стилистическая переоценка многих средств выражения, усилилась общая демократизация литературного языка [4].

Весь этот сложный и многогранный исторический процесс развития русского языка повлиял на его современный вид, а процесс изменения языка происходит каждый день. Русский язык наряду с английским является языком космоса: астронавты должны учить русский язык в рамках своей подготовки, а компьютерная система МКС использует как английский, так и русский языки. Во время космической гонки русский язык также повлиял на английский язык. Одним из средств передвижения на МКС и обратно является российский космический корабль «Союз», который работает исключительно на русском языке, поэтому астронавты также должны владеть этим языком.

В данный период русский язык является одним из шести официальных языков ООН и восьмым по распространенности языком в мире. На русском языке говорит примерно 155 миллионов носителей языка и еще примерно 260 миллионов человек, для которых русский язык является вторым языком. Русский язык также является официальным языком не только в России, но и в Беларуси, Таджикистане, Киргизии, Казахстане и в 38 других непризнанных государствах,

автономных краях и областях Украины, Молдовы и Грузии, а также в нескольких населенных пунктах Румынии. Таким образом русский язык непрерывно пополняется новыми диалектами, вариациями произношения, новой лексикой, что привносит национальное многообразие говорящих на нем людей [3].

В рамках исследования был проведен опрос среди обучающихся Башкирского государственного медицинского университета на тему истории развития русского языка. Было проведено два опроса – один для российских студентов, а другой для иностранных студентов старших курсов (Индия, Египет, Нигерия, Таджикистан, Туркменистан). Цель этого опроса состояла в том, чтобы выявить уровень знаний российских и иностранных студентов и сравнить их. Было задано 10 вопросов в этих двух опросниках 200 студентам, в каждом приняло участнике по 100 студентов.

Первый вопрос касался происхождения русского алфавита. 90 % российских студентов дали правильный ответ (Кирилл и Мефодий) и 5 % дали неполный ответ (ответили только «Кирилл»). Среди иностранных студентов 63% дали правильный ответ и 13% назвали только одного автора. Второй вопрос был связан с первым «Как называется русский алфавит?». 94 % российских студентов знали правильный ответ (Кириллица), а среди иностранных студентов верный ответ дали 73%.

Третий вопрос «Кто упростил письменный язык в XVIII веке, убрав некоторые буквы и диалекты, что послужило первыми шагами в современном развитии литературного русского языка?» оказался сложнее для опрашиваемых – верные ответы среди российских студентов были даны в 55% случаев, и лишь 34% иностранных студентов смогли дать правильный ответ. Четвертый вопрос был следующим: «Кто является отцом современного русского языка?». Российские студенты: - 84% знали правильный ответ (А. С. Пушкин), остальные 16% не знали ответа; иностранные студенты 71% и 29% соответственно. На пятый вопрос «Из какого языка произошел русский?» 61% российских студентов дали правильный ответ (восточнославянский язык), а остальные 39% ошиблись или не указали ответ, среди иностранных студентов только 46% дали правильный

ответ, а остальные 54% ответили неправильно.

Шестой вопрос относительно количества букв в русском алфавите оказался довольно легким, на него среди российских студентов правильно ответили 96% (33), а среди иностранных студентов 94%. Седьмой вопрос звучал следующим образом: «С древнейших времен русские слова почти никогда не начинаются с какой буквы?» На этот вопрос было получено много вариантов ответов: 60% российских студентов дали ответ «Ы», 13% дали ответ «Ы, Ь, Ъ», 15% дали ответ «А», остальные пропустили вопрос. От иностранных студентов были получены следующие ответы - 54% – «Ы», 25% – «А», 3% – «Ы, Ь, Ъ». На восьмой вопрос «Какие суффиксы всегда добавляются к имени отца для образования отчества?» были даны правильные ответы среди российских и иностранных студентов в 81% и 64 % случаев соответственно.

Девятый вопрос «Какие официальные языки должны знать космонавты?» вызвал некоторые затруднения, российских студенты в 71% случаев ответили английский и русский языки, а 22% ответили только английский, что не является полным правильным ответом, потому что астронавты должны знать оба этих языка перед полетом в космос. Иностранные студенты ответили верно в 78% случаев. Десятый вопрос, также связанный с международными взаимоотношениями, звучал так: «Какие официальные языки должны знать космонавты?». 89% российских студентов ответили «Да», и 92% иностранных студентов ответили «Да».

Таким образом, российские студенты ответили лучше, чем иностранные студенты на большинство вопросов. Только на 2 вопроса (вопрос номер 9 и 10), которые касались международных связей русского языка, иностранные студенты дали несколько лучший ответ, чем российские студенты. В то время как по другим вопросам (вопросы с 1 по 8), которые связаны с историей русского языка и русской литературой, показатели ответов российских студентов оказались выше. В результате этого опроса можно сделать вывод, что российские студенты очень хорошо знают историю своего языка, в то время как иностранные студенты имеют гораздо меньше знаний об истории русского языка, но лучше отвечают на

вопросы, касающиеся международных связей. В целом опрос показал достойный уровень знаний среди студентов обеих групп.

## Список литературы

1. Виноградов В. В. Очерки по истории русского литературного языка XVII–XIX вв.: Пособ. для высш. пед. учеб. заведений: Допущено Наркомпросом РСФСР / В. В. Виноградов. - Москва: Гос. учеб.-пед. изд-во, 1934. - 288 с.

2. Винокур Т. Г. Древнерусский язык. М., 1961 г. 115 с.

3. Гумерова А. М., Кудрявцева З. Г., Чусова К. В. Использование Quizlet и телеграм-ботов для изучения русского языка как иностранного / Языки в диалоге культур: проблемы многоязычия в полиэтническом пространстве: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Уфа, 05 мая 2022 года. – Уфа: Башкирский государственный университет, 2022. – С. 74–77.

4. Обнорский С. П., Очерки по истории русского литературного языка старшего периода, М.—Л., 1946. 200 с.

5. Vinokur G.O. The Russian Language: A Brief History Cambridge University Press, 2 апр. 1971 г. 146 p.

# АРХИТЕКТУРА

**УДК 699.83**

## ВЛИЯНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ УСЛОВИЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ (ГЕОГРАФИЯ, КЛИМАТ, СЕЗОННОСТЬ)

**Цвикевич Елизавета Владимировна**
магистрант
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»,
город Владивосток

***Аннотация.*** *В статье рассматривается влияние природно-территориальных условий местности на городскую и загородную застройки. Изучена классификация местности по крутизне рельефа, и рассмотрены типы рельефа в зависимости от степени градостроительной сложности.*

*The article deals with the influence of natural-territorial conditions of the terrain on urban and suburban development. The classification of terrain by steepness of relief is studied, and the types of relief depending on the degree of urban complexity are considered.*

***Ключевые слова:*** *рельеф, температурный режим, природно-климатические условия, влажность, ветровой режим*

***Keywords:*** *topography, temperature regime, natural-climatic conditions, humidity, wind conditions*

В связи с современными требованиями архитектура зданий и сооружений должна быть тщательно продумана на этапе проектирования с учетом всех климатических условий местности. Только прогнозирование и моделирование всех факторов поможет предотвратить нежелательные процессы при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, что приведет к созданию безопасного, комфортного и функционального здания.

На качество зданий и сооружений влияет множество различных факторов, например природные, архитектурные, инженерные. Невозможно строить жилые дома без учета местных погодно-климатических условий. Погодой называется состояние атмосферы, обусловленное физическими процессами, происходящими в ней при взаимодействии с поверхностью земли. Многолетний режим погоды, наблюдающийся в той или иной местности, называется климатом. Климат зависит от географических условий – широты места, его высоты над уровнем моря, формы рельефа и т. д.

Температурный режим

Наиболее существенное влияние на жилье оказывает температурный режим. Он во многом определяет условия теплообмена здания. На основании температурного режима выбирают тип здания и определяют требуемое термическое сопротивление его ограждающих конструкций, планируют системы отопления и вентиляции и определяют необходимое количество топлива.

При оценке влияния термического режима на сооружения прежде всего используются такие климатические характеристики, как средние температуры воздуха, средние и абсолютные экстремальные температуры, повторяемости температуры по градациям, средняя продолжительность (в часах) температуры воздуха данной градации (через 1°С), средние и максимальные суточные амплитуды температуры. Проектирование и строительство ведется так, чтобы компенсировать резкие колебания температур, исключить вероятность перегрева на юге и переохлаждения на севере [1].

В России существует 4 климатических зоны:

Для четвертого и части третьего климатических районов (холодный климат) применяют определенные решения:

– ширину здания максимально увеличивают, сокращая при этом периметр наружных стен;

– размещение внутри здания комплекса помещений (технические, подсобные, специализированные вместе с жилыми);

– использование энергоэффективных ограждающих конструкций

(многослойных).

Для первого и части второго районов с жарким климатом используется другой подход к строительству:

– обустройство открытых помещений в составе зданий (террас, балконов, лоджий);

– вынос хозяйственных, технических объектов за пределы основного здания;

– использование озеленения, обводнения, технологий эксплуатируемой кровли, вертикального озеленения стен;

– использование эффективной вентиляции, кондиционирования внутренних помещений.

При частых переходах температуры через 0°С применяют материалы, устойчивые к перепадам, сохраняющие свои свойства при замерзании и оттаивании [2].

Показатели влажности

В этой группе параметров – относительная влажность воздуха, ее колебания, средние значения объема осадков (дождей, снега), показатели увлажненности почвы, их колебания в течение года.

Территория России делится на 3 зоны: сухая, влажная, нормальная. Повышенная влажность воздуха влияет на работоспособность конструкции, сокращает срок ее службы и негативно влияет на микроклимат в доме.

Во влажном ограждении легко образуются плесень и грибок, поэтому деревянные части ограждения быстро гниют. Теплоотдача влажных стен, построенных из гигроскопических материалов, может оказаться в несколько раз больше, чем предусмотрено строительными нормами и правилами.

Сухие стены дольше сохраняются при любой температуре. Влажные, даже каменные, стены в суровые зимы быстро разрушаются. Водяной пар, проникший в поры материалов, замерзает и создает разрушающий эффект.

При строительстве во влажной зоне обеспечивают:

– отвод воды с кровли;

– водоотвод на территории (обустройство дренажа ливневой канализации);

– использование элементов безопасности кровли зимой (распределяют снеговую нагрузку, защищают от схода снега, наледей с крыши);

– обустройство промежуточных конструкций, вентилируемых прослоек в ограждающих конструкциях;

– гидроизоляцию фундамента, подвалов, цокольных этажей, кровли, стен и т.д.

Ветровой режим

Теплоотдача зданий сильно зависит от скорости ветра. По мере усиления ветра инфильтрационные потери тепла в здании будут увеличиваться из-за неплотного прилегания окон и дверей. Ветер создает ветровую нагрузку на здание, поэтому необходимо правильно рассчитать ее, чтобы обеспечить конструкции необходимую прочность без удорожания строительства.

В то же время во влажных районах ветер увеличивает долговечность зданий, так как ускоряет просушивание ограждающих конструкций. Ветер можно использовать и для улучшения микроклимата жилищ. В условиях жаркого климата создаются устройства для улавливания прохладного ветра, комнаты в домах располагаются так, чтобы обеспечивалось сквозное проветривание квартир.

Проектирование выполняют с учетом розы ветров. Это наглядная диаграмма, которая предоставляет информацию о направлении и силе ветра в данной местности в определенное время года.

С наветренной стороны площадь остекления меньше, чем с подветренной. Ориентация строения, конструкция, расположение кровли соответствуют направлению ветра так, чтобы исключить выдувание тепла.

В случае районов с сильными ветрами применяют ограждающие конструкции с надежным креплением, минимальной парусностью, хорошими показателями ветровой стойкости. Если ветер переносит влагу, пыль, предусматривают обустройство ветрозащиты, экранирующих конструкций или просветы, пустоты в здании на всю глубину корпуса.

Инсоляция территории

Инсоляция – уровень освещенности, вероятность облачности и чистого неба, интенсивность действия солнечной радиации. Учет солнечной радиации при строительстве зданий необходим для оценки нагревания стен и внутренних помещений, оценки комфортных условий для труда и отдыха человека, которые определяются из требуемой освещенности жилых и рабочих помещений, количества потребной для человеческого организма ультрафиолетовой радиации.

Особенности проектирования:

– при низкой естественной освещенности территории увеличивают площадь остекления (если позволяет температурный режим);

– в жарком, сухом климате с высоким уровнем освещенности целесообразно располагать окна на затененной стороне.

– в холодном климате окна располагают на солнечной стороне;

– при высоких показателях солнечной радиации темные по цвету материалы быстро выгорают, и потому в наружной отделке используют светлые, пастельные оттенки [3].

Влияние географических условий

Природный рельеф и природная среда часто являются исходными условиями, отправной точкой для реализации того или иного строительного проекта. При планировании архитектор должен позаботиться об органичной интеграции объекта в природную среду.

Развитие существующих населенных мест и возникновение новых происходит в районах, кардинально отличающихся по условиям рельефа – от равнинных до горных.

Крутизна напрямую влияет на характер постройки. Если для равнинных участков характерна правильная (регулярная) планировка; то наклонному рельефу характерна в основном свободная застройка. Прежде всего, речь идет о трассировке дорог, принимающих криволинейные формы в зависимости от вариаций рельефа.

Разницу в высоте можно компенсировать несколькими способами. Устройство цокольного этажа с переменной высотой приводит к удорожанию здания и

необходимости переделки типового проекта. Застройка крутых склонов может быть осуществлена домами, стоящими на колоннах. Эта конструктивная схема гарантирует практическую независимость здания от уклона: перепады высот по периметру здания компенсируются разной высотой колонн, количеством ступеней лестничных маршей первого уровня.

По мере возрастания уклонов возрастает и необходимость размещения зданий длинной стороной поперек склона. В таких условиях повышения архитектурно-художественных качеств застройки можно добиться, располагая часть зданий длинной стороной вдоль склона. При этом секционные здания можно размещать со сдвигом секций по высоте в виде каскада, а при уклонах 15% и больше устраивают здания террасного типа.

В большинстве случаев территория для размещения или развития города неравнозначна по уклонам и степени расчлененности, она может состоять из участков различной крутизны и линейных размеров, разделенных по вертикали на различную высоту.

Таким образом, влияние природно-территориальных условий местности на решение градостроительных задач несравненно велико. Ведь на любой стадии градостроительного освоения территории необходима информация обо всех природно-территориальных факторах, в результате анализа которых выделяются пригодные для застройки территории, разрабатываются необходимые инженерные мероприятия по подготовке территории к застройке [4].

## Список литературы

1. Аронин, Д. Э. Климат и архитектура / Д. Э. Аронин. – М.: Госстройиздат. – 1954. – 251 с.

2. Курбатов Ю. И. Архитектурные формы и природный ландшафт: композиционные связи / Ю. И. Курбатов. - Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1988. – 76 с.

3. «Олимпия»: Природно-климатические факторы, влияющие на жилищное строительство [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.skmsk.ru/

information/jilischnoe-stroitelstvo/faktory/

4. АзъПроектСтрой: Особенности строительства на склонах и сложных рельефах местности [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.azproektstroy.ru/teoreticheskie/stroitelstvo-na-sklonah-i-slognyh-relefah/

# «СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ»

## XI Международная научно-практическая конференция

***Научное издание***

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 18.01.2023 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 7,79
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 377.