



**СПОСОБЫ, МОДЕЛИ
И АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ
МОДЕРНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
20 апреля 2023 г.**

АЭТЕРНА
УФА
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00177-635-2
С 739

СПОСОБЫ, МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ: сборник статей Международной научно-практической конференции (20 апреля 2023 г., г. Пермь). - Уфа: Аэтерна, 2023. – 188 с.

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «СПОСОБЫ, МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ», состоявшейся 20 апреля 2023 г. в г. Пермь. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Все материалы сгруппированы по разделам, соответствующим номенклатуре научных специальностей.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной и педагогической работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят экспертную оценку. **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При использовании опубликованных материалов в контексте других документов или их перепечатке ссылка на сборник статей научно-практической конференции обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://aeterna-ufa.ru/arh-conf>

Сборник статей поштатейно размещён в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

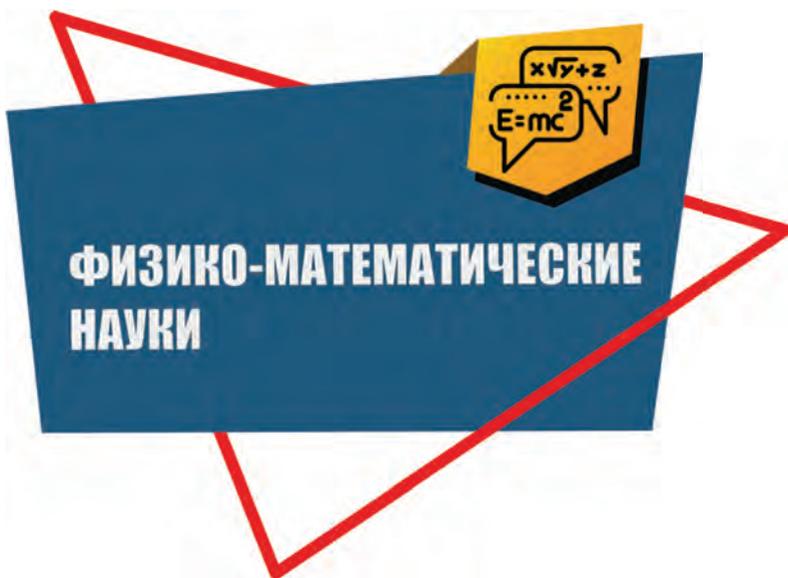
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
ISBN 978-5-00177-635-2
С 739

© ООО «АЭТЕРНА», 2023
© Коллектив авторов, 2023

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с. - х.н
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.
Алейникова Елена Владимировна, д. гос. упр.
Алиев Закир Гусейн оглы, д. фил. агр.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.
Баишева Зили Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н.
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.п.н.
Габрус Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.п.н.
Гимранова Гузель Хамидуллоевна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, к.сх.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к.т.н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.п.н.
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.п.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD
Иванова Нионила Ивановна, д.сх.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.ф.н.
Козлов Юрий Павлович, д.б.н., засл. эколог РФ
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Мальшкіна Елена Владимировна, к.и.н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.п.н.
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.с.н.
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.п.н.
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Половения Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.б.н.
Сафина Зили Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н.
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Смирнов Павел Геннадьевич, к.п.н.
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., д.воен.н.
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон угли, д.фил.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к.т.н.
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.сх.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.
Шилкина Елена Леонидовна, д.с.н.
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Шляхов Станислав Михайлович, д.ф. - м.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н.



НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ ПРИ ДЕФИЦИТЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация

Предлагается метод построения ядерных оценок плотности распределения случайной величины, в котором форма ядер зависит от расположения значений случайной величины на числовой оси

Ключевые слова

закон распределения, непараметрический метод, генеральная совокупность, выборка, ядерная оценка, форма ядра

В прикладных исследованиях нередко приходится принимать решения, используя статистические оценки законов распределения случайных величин. Традиционные методы статистической обработки опытных данных опираются на предельные теоремы теории вероятностей и основаны на группировке наблюдений, которая неизбежно приводит к потерям информации. Когда число данных невелико, эти методы обладают слишком малым «информационным КПД». В условиях дефицита информации для оценивания закона распределения требуются специфические методы, ориентированные на обработку малых объемов данных.

В работах [1,2] предложен конструктивный параметрический метод оценивания закона распределения по результатам наблюдений. Он позволяет построить наиболее вероятную оценку закона распределения по статистическим оценкам первых моментов, при этом число наблюдений может быть достаточно малым – несколько десятков и менее. Метод хорошо показал себя при оценке надежности изделий специального назначения, а также в экологических исследованиях.

Однако при исследовании метода остался нерешенным ряд вопросов.

Во - первых, при оценивании эмпирических моментов данные группируются и утрачивают свою индивидуальность. Неясно, насколько велики связанные с этим потери информации.

Во - вторых, неясно, являются ли статистические оценки моментов наилучшим способом учета информации о свойствах искомого закона распределения. При ограниченной области определения случайной величины они не всегда являются независимыми [3, с. 27].

К тому же корректная процедура построения оценки плотности распределения по первым моментам, хотя и реализуема, но оказывается весьма сложной.

В качестве альтернативы методу [1,2] предлагается непараметрический метод, позволяющий при построении оценки закона распределения использовать каждую отдельную реализацию случайной величины из имеющейся случайной выборки.

Идея метода излагается ниже.

В классической математической статистике эмпирическую плотность распределения определяют как производную эмпирической функции, т.е. как нормированную сумму дельта - функций Дирака, заданных на значениях элементов выборки.

При этом выборочные значения рассматривают как некий абсолюте, который не учитывает случайный характер реализовавшихся в опыте значений случайной величины. Возможность появления рядом с ними других значений, не наблюдавшихся в опыте, вытекает из непрерывности искомой функции плотности распределения. Чтобы учесть это, авторы ряда работ, в частности [4, 5], предлагают «размазать» каждую дельта - функцию по оси абсцисс, получая так называемые ядра или вклады, и использовать их нормированную сумму в качестве оценки плотности.

Такого рода методы довольно эффективны лишь в случае, когда заранее известен тип искомого распределения и, в зависимости от него, выбран некоторый наилучший, по мнению авторов, способ «размазывания».

Освободиться от этой зависимости позволяет предлагаемый способ построения оценок.

На практике обычно известен отрезок $[a, b]$, на котором принимает значения случайная величина. Поэтому, согласно известному постулату Лапласа - Байеса, в качестве априорной плотности принимаем равномерную плотность $1 / (b - a)$. Рассмотрим выборочное значение с номером i . Определим, в какую половину отрезка $[a, b]$ попадает это значение. Далее, аналогично предыдущему, строим на этой половине равномерное распределение. Продолжая этот процесс далее, на каждом отрезке длиной $(b - a) / 2^k$, где k – номер очередной итерации, надстраиваем плотность $1 / ((b - a) / 2^k)$. По окончании процесса полученные элементарные плотности суммируют и нормируют, в результате получая вклад i -го наблюдения. Плотность распределения определяют как нормированную сумму вкладов всех значений выборки и априорного распределения.

Финальное значение k (обозначим его j) зависит от объема выборки. При малом числе наблюдений это значение выбирают достаточно малым. В результате график функции распределения становится относительно гладким и позволяет проследить характерные черты распределения. При числе наблюдений порядка сотен и более, значение j выбирают достаточно большим, и график суммарной плотности будет напоминать семейство дельта - функций. В результате график функции распределения приближается к графику классической эмпирической функции. Примеры графиков, построенных по одной и той же выборке, при различных значениях j представлены на рисунках 1..3. Выборка объема 5 получена из равномерно распределенной на отрезке $[0, 8000]$ генеральной совокупности. Область определения считалась неизвестной и её границы определены по размаху выборки. Для сравнения на рисунке 1 показана эмпирическая функция распределения.

Говоря о малых объемах выборки (порядка десятков и менее), уместно перефразировать известное высказывание Лотфи Заде. Как и при описании сложных систем, точность и смысл здесь являются почти взаимоисключающими понятиями. Поэтому значение j , определяющее конечные интервалы локализации наблюдений, следует брать небольшим.

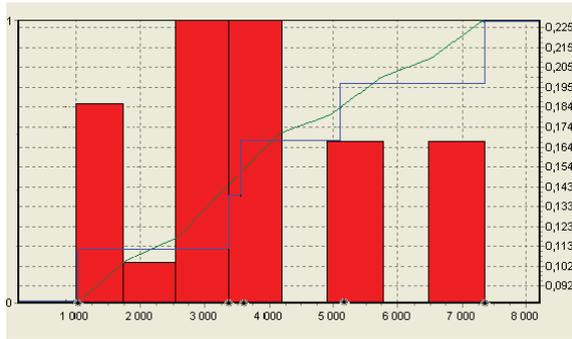


Рисунок 1. Оценки функции и плотности распределения при $j=3$

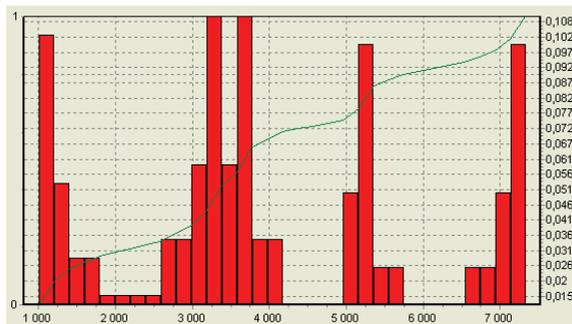


Рисунок 2. Оценки функции и плотности распределения при $j=5$

В результате статистических испытаний предлагаемого метода было установлено:

1. Зависимость значения j от объема статистических данных n практически одинакова при различных законах распределения исследуемой случайной величины.
2. Эффективность предлагаемого метода, по крайней мере, не хуже, чем эффективность метода [1,2].

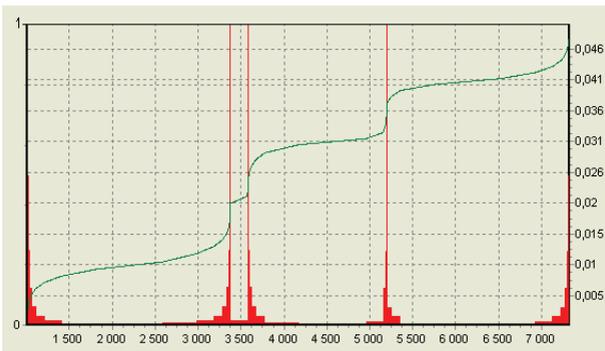


Рисунок 3. Оценки функции и плотности распределения при $j=10$

Последнее объясняется тем, что предлагаемый метод использует информацию, передаваемую отдельными наблюдениями, а не оценками моментов.

Список используемой литературы:

1. Алыпов, Ю.Е. Метод оценки закона распределения случайной величины по малой выборке / Ю.Е. Алыпов, Н.К. Зайнашев // Статистические методы обработки малого числа наблюдений при контроле качества приборов и машин. – Л., ЛДНТП, 1976. с. 34 - 36.
2. Алыпов, Ю.Е., Современные методы статистической оценки качества промышленных изделий по результатам малого числа испытаний / Ю.Е. Алыпов, Н.К. Зайнашев // Статистические методы оценки и прогнозирования качества и надежности приборов и машин. – Л., ЛДНТП, 1982. с. 5 - 11.
3. Алыпов, Ю.Е. Статистические методы оценки надёжности промышленных изделий по результатам малого числа испытаний: методические указания / Ю.Е. Алыпов, В.Е. Гвоздев – Уфимский государственный авиационный технический университет. – Уфа, 1982 – 44 с.
4. Чавчанидзе, В.В. Об определении законов распределения на основе малого числа наблюдений / В.В. Чавчанидзе, В.А. Кумсишвили // Применение вычислительной техники для автоматизации производства. – М., Машгиз, 1961, с. 71 - 75.
5. Rosenblatt, M. Remarks on some nonparametric estimates of a density function / AMS, 1956, v 27, p. 832 - 837.

© Ю.Е. Алыпов, 2023

УДК 621.311.243

Хасанов Ш. Ш.
Студент, КНИТУ - КАИ
г. Казань, Россия

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ

Аннотация

Рассмотрим виды солнечных технологий, их принцип работы, преимущества и недостатки.

Ключевые слова

Электричество, солнце, энергетика, электростанция.

Одна из главных проблем, стоящих перед планетой Земля - обеспечение адекватного снабжения чистой энергией. Прогнозы роли электричества в течение этого нового столетия показывает увеличение потребления тока по меньшей мере в два с половиной раза, а возможно, и в пять раз. Все сценарии указывают на продолжающееся использование ископаемых источников, ядерных и крупных гидроэнергетических установок. Однако наибольший прирост приходится на «новые возобновляемые источники энергии». Утверждается, что на самом деле существует лишь несколько хороших вариантов удовлетворения дополнительных энергетических потребностей нового века экологически приемлемым способом.

Одним из так называемых новых возобновляемых источников энергии, на которые почти наверняка будет оказана большая опора, являются перспективы солнечной энергетики. [1]

Большинство существующих в настоящее время солнечных установок обладают существенным недостатком – неравномерностью выдаваемой мощности. Это связано с неравномерностью потока солнечного излучения, достигающего поверхности Земли, вследствие ее вращения вокруг оси (светлое и темное время суток), изменения наклона оси (смена времен года) и погодных условий (изменение плотности облачного слоя). В связи с этим, крупномасштабное использование солнечной энергии при современном уровне развития технологий подразумевает либо совместную работу солнечных электрических установок с другими источниками энергии, либо применение аккумулирующих систем, что увеличивает себестоимость вырабатываемой электроэнергии и ограничивает сферы применения солнечных энергетических технологий.

Одно из наиболее радикальных решений этой проблемы – вынос солнечных электростанций в открытый космос, на орбиту Земли и передача электроэнергии с помощью направленного электромагнитного излучения. Однако появление таких орбитальных электростанций – сложная и дорогостоящая затея. Стоит ли стремиться так высоко? Ведь стоит подняться всего на несколько километров над поверхностью Земли и здесь, над облаками, непрерывно сияющее в течение дня светило.

Процесс преобразования излучения, вырабатываемого Солнцем, в электрический ток, называется солнечной генерацией. Он включает в себя несколько этапов. Есть несколько технологий, и самыми эффективными признаны следующие:

- Аэростатные солнечные станции (СЭС)
- Гелиотермальная энергетика;
- Фотовольтаика (фотоэлектрические электростанции). [2]

Солнечные аэростатные электростанции – это сравнительно новое направление в солнечной энергетике, использующее элементы с селективным светопоглощающим покрытием. Эти теплообменные элементы обладают уникальным качеством – поглощать до 97 % падающей на них солнечной энергии при почти полном отсутствии собственного теплового излучения (всего 3 - 4 %). При изоляции такого элемента от охлаждения наружным воздухом, только за счет обычного солнечного освещения (без необходимости его фокусировки) возможно нагревание его поверхности до температуры 200 градусов С и выше. [3]

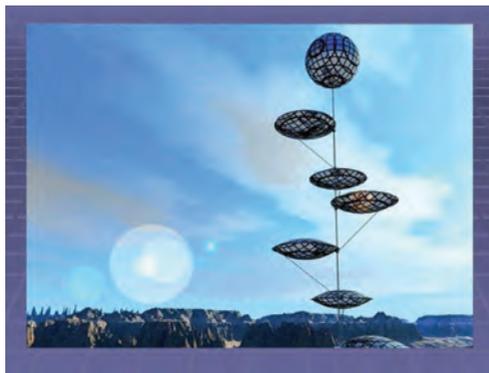


Рисунок 1 – аэростатная СЭС

Гелиотермальная энергетика — один из способов практического использования возобновляемого источника энергии — солнечной энергии, применяемый для преобразования солнечной радиации в тепло воды или легкокипящего жидкого теплоносителя. Гелиотермальная энергетика применяется как для промышленного получения электроэнергии, так и для нагрева воды для бытового применения.



Рисунок 2 – гелиотермальная электростанция

Таким образом, технология включает в себя несколько этапов. Тепловые электростанции действуют по подобному принципу: жидкость нагревается и превращается в пар, который приводит в действие турбину. Разница в том, что в тепловых электростанциях для нагрева жидкости сжигается уголь.

Фотоэлектрическая электростанция представляет собой крупномасштабную фотоэлектрическую систему (Фотоэлектрическая система), предназначенная для подачи коммерческой энергии в электросеть. Они отличаются от большинства монтируемых в зданиях и других децентрализованных приложений солнечной энергетике, поскольку они подают питание на уровне коммунального предприятия, а не для локального пользователя или пользователей.

В некоторых странах паспортная мощность фотоэлектрических электростанций оценивается в мегаватт - пик (МВт_p), который относится к теоретической максимальной выходной мощности DC солнечной батареи. В других странах производитель дает поверхность и эффективность. Однако Канада, Япония, Испания и США часто указывают использование преобразованной более низкой номинальной выходной мощности в MWAC, что прямо сопоставимо с другими формами выработки электроэнергии. Третий и менее распространенный рейтинг - мегавольт - ампер (MVA). Большинство солнечных парков разрабатываются в масштабе не менее 1 МВт_p. По состоянию на 2018 г. крупнейшие в мире фотоэлектрические электростанции превышают 1 гигавайт. По состоянию на конец 2019 года около 9000 электростанций с общей мощностью более 220 ГВт AC представляли собой солнечные электростанции мощностью более 4 МВт AC (шкала полезности).[4]

После рассмотрения различных типов установок, можно выделить общие преимущества солнечных электростанций:

- Работают на возобновляемых источниках энергии;
- большинство СЭС могут действовать во многих местах земного шара с доступом к солнечному свету;

- практически не наносят вреда окружающей среде;
- в СЭС отсутствуют движущиеся механизмы и узлы, используемые в большом количестве. Исключение составляют лишь приводы, регулирующие положение установки;
- солнечные установки сохраняют свои достоинства и параметры не менее 25 лет. После этого отдельные показатели могут снизиться, но станция все равно будет работать;
- возможность их использования в труднодоступных местах без централизованного электроснабжения;
- при необходимости может использоваться гибридная солнечная электростанция, сочетающая в себе детали, компоненты, параметры и технические характеристики нескольких типов электроустановок.

Рассматривая минусы солнечных электростанций, следует остановиться на некоторых недостатках:

- Сильная зависимость от погодных условий и времени суток.
- Необходимость в периодическом техническом обслуживании. Поверхности гелиопанелей должны своевременно очищаться от пыли и других загрязнений. Некоторым системам может потребоваться вентиляция или принудительное охлаждение.
- Недостатки солнечных электростанций заключаются в отрицательном влиянии на экосистему. Например, птицы, пролетающие над установкой, погибают мгновенно.
- Недостаточный КПД гелиопанелей, их сравнительно высокая стоимость, необходимость в дорогостоящем дополнительном оборудовании.[5]

Список использованной литературы

1. Перспективы солнечной энергетики [Электронный ресурс] URL: <https://beelead.com/perspektivy-solnechnoj-energetiki/?ysclid=lgmbp447x5515358743> (Дата обращения: 18.04.2023)
2. Состояние и перспективы развития солнечной энергетики в России и мире [Электронный ресурс] URL: <https://ekobatarei.ru/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-solnechnoj-energetiki-v-rossii-i-mire?ysclid=lgmbsz484p254704226> (Дата обращения: 18.04.2023)
3. Аэростатная солнечная электростанция [Электронный ресурс] URL: <https://energo.jofo.me/800405.html?ysclid=lgmcqyslc1971044689> (Дата обращения: 18.04.2023)
4. Фотоэлектрическая электростанция [Электронный ресурс] URL: https://alphapedia.ru/w/Photovoltaic_power_station (Дата обращения: 18.04.2023)
5. Солнечная электростанция (СЭС) [Электронный ресурс] URL: https://electric-220.ru/news/solnechnaja_ehlektrostancija_sehs/2019-04-07-1674?ysclid=lgmdgujwk9532113056 (Дата обращения: 18.04.2023)

© Хасанов III. III., 2023



ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ СТРУКТУРА – АКТИВНОСТЬ СУБСТРАТ - СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ 15 - ЛИПОКСИГЕНАЗЫ - 1

Аннотация:

15 - липоксигеназа - 1 (ALOX15) — фермент, играющий значительную роль во многих патологических процессах, поэтому поиск соединений, блокирующих её ферментативную активность, представляет собой актуальную задачу медицинской химии. В работе описывается подход к классификации известных на сегодняшний день ингибиторов ALOX15 в соответствии с их химической структурой, а также обсуждается зависимость их активности и субстратной селективности от химической структуры.

Ключевые слова:

Липоксигеназа, ALOX15, ингибитор, субстратная селективность, медицинская химия.

Введение

Липоксигеназы (LOX) — семейство негемовых железосодержащих ферментов - диоксигеназ, катализирующих перекисное окисление полиненасыщенных жирных кислот [1].

Липоксигеназы классифицируются в соответствии с позиционной специфичностью окисления арахидоновой кислоты. В организме человека на данный момент обнаружено шесть изоформ липоксигеназ: ALOXE3, ALOX5, ALOX12, ALOX12B, ALOX15 и ALOX15B [2].

15 - липоксигеназа - 1 (называемая также ALOX15, 15 - LOX - 1) играет патофизиологическую роль в воспалительных процессах [3], канцерогенезе [4], инсульте [5], атеросклерозе [6] и других социально значимых заболеваниях. В связи с этим, поиск ингибиторов, проявляющих специфическую активность в отношении ALOX15, является весьма актуальной задачей. Кроме того, учитывая разнонаправленное действие ALOX15 и её продуктов (про - и противовоспалительное действие) в патогенезе различных заболеваний, существует необходимость в поиске высокоактивных субстрат - специфичных ингибиторов [2].

ALOX15 имеет один ортостерический (активный) сайт, в котором осуществляется связывание и окисление жирных кислот, а также аллостерические сайты связывания [7]. Связывание молекулярных эффекторов с аллостерическим сайтом фермента приводит к изменению структуры комплекса фермент - жирная кислота [8].

Структурная классификация ингибиторов ALOX15

Среди известных на сегодняшний день соединений с подтверждённой *in vitro* активностью ($\leq 5 \mu\text{M}$) в отношении ALOX15 человека и / или кролика можно условно выделить три группы, основываясь на строении ядра их структуры:

- 1) Производные хромана, в т.ч. хромены [9], флавоноиды [10, 11] и кумарины [12, 13];
- 2) Производные пиррола, в т.ч. азолы [14, 15] и бензаннелированные аналоги [2, 16];
- 3) Аллилфенолы [17].

Среди других соединений имеются как структурные аналоги упомянутых групп (бензофураны [18] — аналоги группы 2), так и неклассифицируемые по данной системе соединения, такие как, например, давно известный ингибитор липоксигеназ — нордигидрогваяретовая кислота (NDGA) и её производные [19].

В большом числе соединений наблюдается наличие одного или двух особых структурных элементов, определяющих их ингибиторную активность. Среди высокоактивных ингибиторов подобные элементы встречаются достаточно часто, однако иногда их удаление не приводит к полной потере активности полученного соединения.

1) Длинная липофильная углеводородная цепь. Как правило, это концевой *n* - пентильный заместитель (реже встречаются неразветвлённые углеводородные цепи другой длины) или политерпеновые заместители, такие как геранил, фарнезил и другие. В некоторых ингибиторах, таких как ML094 [20] и NDGA, углеводородная цепь выступает в роли спейсера, соединяющего две части молекулы.

2) Катехольная группировка (две орто - расположенные гидроксильные группы). При этом катехол может быть наполовину или полностью *O* - замещённым. К катехолам, вероятно, можно отнести также диоксины [21] и бис(2 - гидроксил) - дифениловые эфиры [21], хотя подобное допущение больше относится к формальному описанию структуры, чем к определению проактивных заместителей.

Соединения из группы хроманов в подавляющем большинстве имеют катехольную группировку; также иногда встречается и длинная углеводородная цепь [12, 13]. При этом соединения из группы азолов чаще имеют именно углеводородную цепь или другой липофильный остаток, как, например, 3,4 - дихлорфенил, 4 - бисфенил или трет - бутил [15, 16]. Среди азолов катехольные соединения не встречаются, однако существуют соединения с орто - бромфенольными и дихлорфенильными остатками [15].

Отдельно стоит отметить ингибиторы, имеющие природное происхождение (например, морские губки [22]). По строению они являются преимущественно терпеноидами, при этом в их структуре часто присутствуют и катехольная группировка (либо её аналог), и длинный углеводородный участок. Они, как правило, имеют несколько стереоцентров.

Сайт - специфичность ингибиторов ALOX15

Активный центр ALOX15 содержит атом железа, поэтому локализацию связывания ингибитора с активным центром можно определить по факту восстановления каталитического железа Fe^{3+} , однако, во - первых, не все ингибиторы могут обладать восстанавливающими свойствами, а, во - вторых, судя по данным, приведённым в литературе, для подавляющего большинства ингибиторов их потенциальные восстанавливающие свойства вовсе не изучались.

В нескольких работах, посвящённых определению активности NDGA и её производных [19], различных флавоноидов [10], а также терпеноидных природных соединений, выделенных из морских губок [22], проводится определение восстанавливающей способности соединений по отношению к атому железа фермента. Для большинства из исследуемых соединений, которые проявляют восстанавливающую способность, а также их невосстанавливающих структурных аналогов, можно предположить, что они связываются с активным центром фермента.

Зависимости структура - активность и структура - селективность ингибиторов ALOX15

Среди ингибиторов группы азолов в наибольшей степени интерес представляют соединения на основе пиразола [14], имидазола [15] и индола [2, 16], способные не только ингибировать ALOX15, но и проявляющие селективность по отношению к различным субстратам ALOX15, а именно — линолевой (LA) и арахидоновой кислот (AA).

В соединениях, проявляющих высокую активность в отношении ALOX15 [14 - 16], присутствует одинаковый структурный элемент (рис. 1), по - видимому, играющий решающую роль в высокой ингибирующей способности. Данный элемент представляет собой пятичленное гетероциклическое ядро, роль которого может выполнять пиразол, имидазол или пиррол в составе индола.

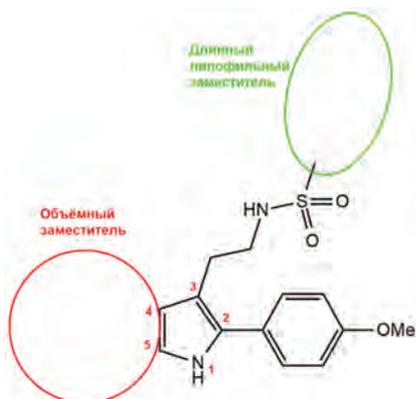


Рис. 1. Общий структурный элемент азольных соединений с высокими значениями активности и субстратной селективности

Наличие 4 - метоксифенильного фрагмента в положении 2 пиррольного ядра, по - видимому, обеспечивает высокую селективность ингибитора в отношении линолевой кислоты. Наиболее показательны примеры соединений **1** (LA / AA 0,096) [14], **2** (LA / AA 0,027) и **3** (LA / AA 0,04) [15], структуры которых приведены на рис. 2.

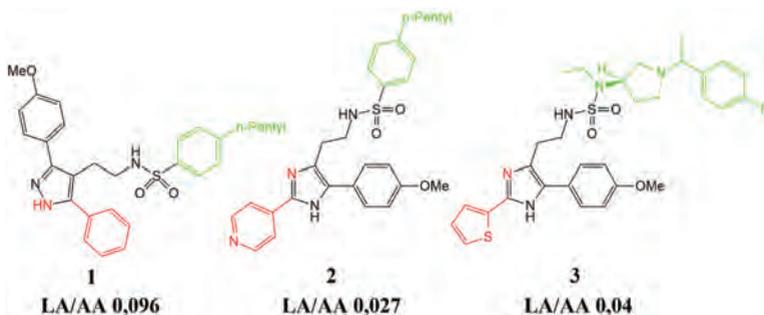


Рис. 2. Структурные формулы соединений 1 – 3 (чёрным цветом выделен общий структурный элемент)

Работа [2] подтверждает роль 4 - метоксиливого заместителя в высокой селективности ингибитора. Соединения **4** и **5** (рис. 3), имеющие фенильный и 4 - метоксифенильный заместитель в положении 2 соответственно, обладают сравнимой активностью в отношении арахидоновой кислоты, однако соединение **5** обладает почти в 40 раз большей активностью в отношении линолевой кислоты, чем соединение **4**. При этом соединения, описанные в работе [2], имеют несколько видоизменённый скелет по сравнению с соединениями **1 - 3**.

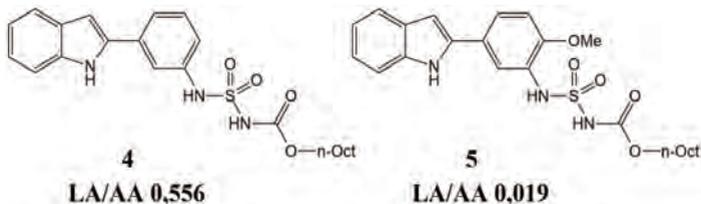


Рис. 3. Структурные формулы соединений 4 – 5

Таким образом, «идеальная» молекула должна содержать азольный фрагмент с объёмным заместителем в положении 4 и / или 5, 4 - метоксифенильным заместителем в положении 2 и сульфамидный остаток, удалённый от азольного центра на 2 - 3 атома углерода и расположенный либо в 3 положении азола, либо в 4 - метоксифенильном заместителе.

Заключение

Описанные влияния модификации химической структуры ингибиторов на их активность и селективность к субстрату позволяют оценить вклад каждого фрагмента и спроектировать структуру, удовлетворяющую заданным требованиям. Работа в области поиска высокоактивных субстрат - специфичных ингибиторов ALOX15 по - прежнему актуальна; в то же время масштабных исследований зависимостей структура - активность и структура селективность на основе приведённых в литературе данных не проводилось. Создание новой группы ингибиторов 15 - липоксигеназы - 1 стало бы значимым вкладом в методы лечения многих заболеваний.

Список использованной литературы

1. Paralog - and ortholog - specificity of inhibitors of human and mouse lipoxygenase - isoforms / Kakularam K.R., Karst F., Polamarasetty A., Ivanov I., Heydeck D., Kuhn H. // *Biomedicine & Pharmacotherapy*. - 2022. - №145. - P. 1 - 14. doi:10.1016/j.biopha.2021.112434
2. N - Substituted 5 - (1H - Indol - 2 - yl) - 2 - methoxyanilines Are Allosteric Inhibitors of the Linoleate Oxygenase Activity of Selected Mammalian ALOX15 Orthologs: Mechanism of Action / Golovanov A., Zhuravlev A., Cruz A. [et al.]. // *Journal of Medicinal Chemistry*. - 2022. - №65(3). - P. 1979 - 1995. doi:10.1021 / acs.jmedchem.1c01563
3. Eoxins are proinflammatory arachidonic acid metabolites produced via the 15 - lipoxygenase - 1 pathway in human eosinophils and mast cells / Feltenmark S., Gautam N., Brunnström A. [et al.]. // *PNAS*. - 2008. - №105(2). - P. 680 - 688. doi:10.1073 / pnas.0710127105

4. 15 - lipoxygenase - 1 in colorectal cancer: a review / Bhattacharya S., Mathew G., Jayne D.G., Pelengaris S., Khan M. // *Tumor Biology*. - 2009. - №30(4). - P. 185 - 199. doi:10.1159 / 000236864

5. Karatas H., Cakir - Aktas C. 12 / 15 Lipoxygenase as a Therapeutic Target in Brain Disorders // *Noropsikiyatri Arsivi*. - 2019. - №56(4). - P. 288 - 291. doi:10.29399 / npa.23646

6. 15 - oxoeicosatetraenoic acid mediates monocyte adhesion to endothelial cell / Ma G., Pan B., Ren S. [et al]. // *Lipids in Health and Disease*. - 2017. - №16(1). - P. 137 - 145. doi:10.1186 / s12944 - 017 - 0518 - 2

7. Molecular mechanism of 15 - lipoxygenase allosteric activation and inhibition / Meng H., Dai Z., Zhang W., Liu Y., Lai L. // *Physical Chemistry Chemical Physics*. - 2018. - №20(21). - P. 14785 - 14795. doi:10.1039 / c7cp08586a

8. Jameson J.B., Kenyon V., Holman T.R. A high - throughput mass spectrometric assay for discovery of human lipoxygenase inhibitors and allosteric effectors // *Analytical Biochemistry*. - 2015. - №476. - P. 45 - 50. doi:10.1016 / j.ab.2015.02.011

9. Redox inactivation of human 15 - lipoxygenase by marine - derived meroditerpenes and synthetic chromanes: archetypes for a unique class of selective and recyclable inhibitors / Cichewicz R.H., Kenyon V.A., Whitman S. [et al]. // *Journal of the American Chemical Society*. - 2004. - №126(45). - P. 14910 - 14920. doi:10.1021 / ja046082z

10. Structure - activity relationship studies of flavonoids as potent inhibitors of human platelet 12 - hLO, reticulocyte 15 - hLO - 1, and prostate epithelial 15 - hLO - 2 / Vasquez - Martinez Y., Ohri R.V., Kenyon V., Holman T.R., Sepúlveda - Boza S. // *Bioorganic & Medicinal Chemistry*. - 2007. - №15(23). - P. 7408 - 7425. doi:10.1016 / j.bmc.2007.07.036

11. Enzymatic Studies of Isoflavonoids as Selective and Potent Inhibitors of Human Leukocyte 5 - Lipo - Oxygenase / Mascayano C., Espinosa V., Sepúlveda - Boza S. [et al]. // *Chemical Biology and Drug Design*. - 2015. - №86(1). - P. 114 - 121. doi:10.1111 / cbdd.12469

12. Synthesis and SAR studies of mono O - prenylated coumarins as potent 15 - lipoxygenase inhibitors / Iranshahi M., Jabbari A., Orafaie A. [et al]. // *European Journal of Medicinal Chemistry*. - 2012. - №57. - P. 134 - 142. doi:10.1016 / j.ejmech.2012.09.006

13. O - prenylated 3 - carboxycoumarins as a novel class of 15 - LOX - 1 inhibitors / Jabbari A., Mousavian M., Seyedi S.M., Bakavoli M., Sadeghian H. // *PLoS One*. - 2017. - №12(2). - P. 1 - 21. doi:10.1371 / journal.pone.0171789

14. Pyrazole - based sulfonamide and sulfamides as potent inhibitors of mammalian 15 - lipoxygenase / Ngu K., Weinstein D.S., Liu W. [et al]. // *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*. - 2011. - №21(14). - P. 4141 - 4145. doi:10.1016 / j.bmcl.2011.05.107

15. Discovery of selective imidazole - based inhibitors of mammalian 15 - lipoxygenase: highly potent against human enzyme within a cellular environment / Weinstein D.S., Liu W., Ngu K. [et al]. // *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*. - 2007. - №17(18). - P. 5115 - 5120. doi:10.1016 / j.bmcl.2007.07.011

16. Tryptamine and homotryptamine - based sulfonamides as potent and selective inhibitors of 15 - lipoxygenase / Weinstein D.S., Liu W., Gu Z. [et al]. // *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*. - 2005. - №15(5). - P. 1435 - 1440. doi:10.1016 / j.bmcl.2004.12.081

17. Allylphenols as a new class of human 15 - lipoxygenase - 1 inhibitors / Alavi S.J., Seyedi S.M., Saberi S., Safdari H., Eshghi H., Sadeghian H. // *Drug Development Research*. - 2021. - №82(2). - P. 259 - 266. doi:10.1002 / ddr.21749

18. 2 - Arylbenzo[b]furan derivatives as potent human lipoxygenase inhibitors / Lang L., Dong N., Wu D. [et al]. // *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*. - 2016. - №31(4). - P. 98 - 105. doi:10.1080/14756366.2016.1220376

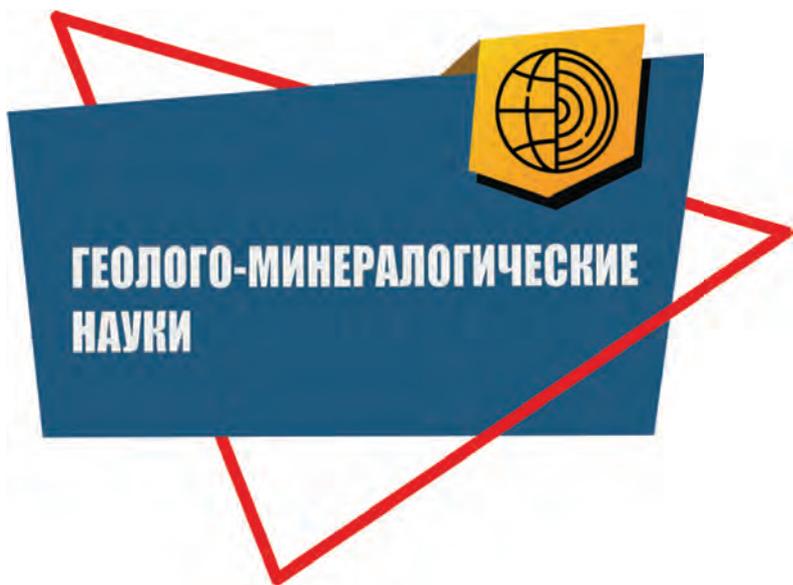
19. Structure - activity relationship studies of nordihydroguaiaretic acid inhibitors toward soybean, 12 - human, and 15 - human lipoxygenase / Whitman S., Gezginci M., Timmermann B.N., Holman T.R. // *Journal of Medicinal Chemistry*. - 2002. - №45(12). - P. 2659 - 2661. doi:10.1021/jm0201262

20. Discovery of potent and selective inhibitors of human reticulocyte 15 - lipoxygenase - 1 / Rai G., Kenyon V., Jadhav A. [et al]. // *Journal of Medicinal Chemistry*. - 2010. - №53(20). - P. 7392 - 7404. doi:10.1021/jm1008852

21. Probing the activity differences of simple and complex brominated aryl compounds against 15 - soybean, 15 - human, and 12 - human lipoxygenase / Segreaves E.N., Shah R.R., Segreaves N.L. [et al]. // *Journal of Medicinal Chemistry*. - 2004. - №47(16). - P. 4060 - 4065. doi:10.1021/jm049872s

22. Exploring sponge - derived terpenoids for their potency and selectivity against 12 - human, 15 - human, and 15 - soybean lipoxygenases / Amagata T., Whitman S., Johnson T.A. [et al]. // *Journal of Natural Products*. - 2003. - №66(2). - P. 230 - 235. doi:10.1021/np020462l

© Гаврилюк В.Н., 2023



НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ МИГРАЦИИ БАРИЯ

Аннотация

Данная статья посвящена анализу геохимического цикла миграции бария и его воздействию на формирование месторождений минералов бария. Опираясь на минералогию бария, установлены основные закономерности формирования месторождений барита и витерита. Анализ пород залегания приведен в привязке к геохимическим свойствам соединений. Автором указаны перспективные направления в геохимических исследованиях минералов бария.

Ключевые слова

Барий, минералы. геохимический цикл миграции, литофильные элементы, минералогия, месторождения, барит, витерит.

Развитие высокотехнологических производств и формирование инновационных направлений в различных отраслях промышленности России требует современной оценки минерально - сырьевых ресурсов страны, модернизации геологоразведочных работ по поиску востребованных металлов и минералов. К группе металлов, разведанные запасы которых быстро убывают, относятся барий. Промышленное значение имеют барит (тяжелый шпат) $BaSO_4$ и витерит $BaCO_3$. Минералы бария являются важным сырьем, для различных отраслей промышленности. Они активно используются для инновационных материалов и технологий: в производстве газопоглотителей, материалов, востребованных в атомно - водородной и ядерной энергетике, оптике, в технологиях производства химических источников тока, низкотемпературной проводимости.

В России баритовые руды являются критическим товарным продуктом, так как его добыча осуществляется лишь на одном месторождении (Республика Хакассия) и имеются значительные объемы импорта барита [1]. Это определяет актуальность исследования сырьевой базы, анализ перспектив ее развития и возможностей по вовлечению в промышленный оборот новых месторождений.

Выделяют четыре основных типа месторождений барита: стратиформные осадочные; стратиформные вулканогенно - осадочные; метасоматические и остаточные. Опираясь на технологические признаки (минеральные ассоциации), выделяют мономинеральные баритовые и комплексные месторождения. Последние подразделяются на барито - сульфидные, барито - кальцитовые, железо - баритовые и барито - флюоритовые.

Для промышленной разработки наибольший интерес имеют гидротермальные жильные мономинеральные, барито - сульфидные и барито - флюоритовые месторождения, а так же некоторые метасоматические пластовые месторождения и элювиальные россыпи.

Химические осадки водных бассейнов, образующие осадочные месторождения, встречаются крайне редко и значительной роли в добыче не играют.

Большая часть литофильных редких элементов имеет несколько собственных минералов, играющих существенную геохимическую роль. У бария таких минералов два - изоструктурные барит $BaSO_4$ и витерит $BaCO_3$. Заметим, что преобладающей формой концентрации бария в земной коре выступают сульфаты (чего нет более ни у одного из элементов; это связано с очень низкой растворимостью $BaSO_4$), причем преимущественно низкотемпературного происхождения. Наиболее крупные и богатые месторождения барита связаны с относительно низкотемпературной субформацией гидротермальной формации (баритовые жилы) [2].

В геохимии бария существенную роль играют полевые калиевые шпаты и слюды – биотит и мусковит. Широкая распространенность этих минералов, говорит о том, что в высокотемпературных ассоциациях (магматические породы, высокотемпературные метасоматиты) значительная часть бария находится именно в этих алюмосиликатах алюмосиликатах. Следует заметить, что с падением температуры их изоморфная емкость существенно уменьшается. То есть, концентрация бария растет в остывающих системах: от магматических к постмагматическим системам.

Известно, что барий не образует собственных минералов на магматическом этапе в породах нормального ряда. В силу более выраженной геохимической некогерентности он накапливается в постмагматическом этапе и дополнительно концентрируется на гидротермальной стадии в результате мобилизации из растворяющихся или перекристаллизующихся ранних калиевых полевых шпатов и слюд. Таким образом, именно в гидротермалитах формируются основные скопления барита. Именно баритовые и сульфидно - баритовые жильные или стратиформные месторождения распространены по всему миру и служат главным промышленным источником барита. Существенно реже образуются витерит - баритовые гидротермальные месторождения (Арпаклен, Туркмения; Архыз, Сев. Кавказ) [3].

Витерит $BaCO_3$ – второй по распространенности минерал бария, иногда образует достаточно крупные залежи. Достаточно часто он встречается в гидротермальных месторождениях с преобладающим баритом (Альстон Мур - Англия, Арпаклен - Туркмения, стратиформные месторождения - США), в небольших количествах определяется в поздних ассоциациях карбонатитов, в гидротермалитах щелочных пород, некоторых высокобариевых метаморфитах.

Что касается экзогенной минералогии бария, то она генетически связана, за исключением осадочно - диагенетического барита, с сушей: корами выветривания и зонами окисления месторождений разных типов. Сам барит весьма устойчив к процессам выветривания, но другие минералы легко разлагаются и служат поставщиком бария в экзосферу.

Следует отметить, что в высокотемпературных дифференциатах магматических пород нормального ряда, особенно кислых, минералов бария практически нет. Они появляются только в гидротермалитах (цеолиты).

Таким образом, минералогия бария (за исключением щелочных пород – это в основном минералогия низкотемпературных гидротермальных и экзогенных образований).

Развитие геохимических исследований позволит расширить минерально - сырьевую базу России. Для решения задач импортозамещения минерального сырья чрезвычайно важным

является активизация геологоразведочных работ, интенсивное наращивание объемов добычи баритового сырья, введение в эксплуатацию новых месторождений высококачественного барита, пригодного для получения инновационных высокотехнологичных продуктов.

Список использованной литературы

1. Кузнецов Д.К. Рынок баритового сырья и перспективы освоения месторождений республики Коми // Д.К. Кузнецов, И.Н. Бурцев, С.К. Кузнецов. СЕВЕР И РЫНОК: формирование экономического порядка. 2022. № 3. С. 171–185
2. Минералогия литофильных редких элементов. Барий и стронций - URL: http://www1.geol.msu.ru/deps/mineral/wpcontent/uploads/pekov_mlre/barium_strontium.pdf (дата обращения 16.04.2023)
3. Боярко Г.Ю. Обзор состояния производства и потребления баритового сырья в России // Г.Ю. Боярко, Ю.В. Хатьков. Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. - 2021. Т. 332. – № 10. – С. 180–191.

© Павлидис С.Б., 2023



Гайтдинов А. В.

Магистрант, УРФУ им. Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, РФ

Новикова А. С.

Магистрант, УРФУ им. Б.Н. Ельцина
г. Екатеринбург, РФ

КИБЕР - ТЕХНОЛОГ: АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПОМОЩИ FBM И ADPP

Аннотация

Статья представляет сравнительный анализ двух технологий, используемых в производственном процессе - Feature - based machining (FBM) и Automatic feature recognition, Definition and Process Planning (ADPP). В статье раскрываются определения, а также описываются принципы работы, преимущества и недостатки каждой из технологий, а также проводится их сравнение по нескольким критериям, таким как автоматизация производственного процесса, уровень точности и качество производства, функциональность и доступность. Результаты сравнения могут помочь в выборе наиболее подходящей технологии для конкретных производственных задач.

Ключевые слова

FBM, ADPP, автоматизация, проектирование, САМ, машинная обработка, производство.

Введение:

Современные производственные процессы все больше основываются на автоматизации и использовании новых технологий. Одним из направлений развития является применение систем, которые могут автоматически генерировать траектории инструмента и инструкции по обработке, что существенно повышает эффективность и качество производства. Feature - based machining (FBM) и Automatic feature recognition, Definition and Process Planning (ADPP) являются двумя такими технологиями, используемыми в производственном процессе.

FBM использует знания о геометрических особенностях детали для автоматической генерации траекторий инструмента и инструкций по обработке. ADPP, в свою очередь, автоматически распознает особенности детали и создает процесс ее изготовления, используя методы машинного обучения и базу знаний.

В данной статье мы проведем сравнительный анализ этих двух технологий, описав принципы их работы, преимущества и недостатки, а также проведя сравнение по нескольким критериям, таким как автоматизация производственного процесса, уровень точности и качество производства, функциональность и доступность. Результаты сравнения помогут выбрать наиболее подходящую технологию для конкретных производственных задач.

Основная часть:

Feature - Based Machining (FBM) — это метод автоматической обработки деталей, основанный на распознавании геометрических особенностей детали и создании процесса ее изготовления [3, с. 16]. В отличие от ADPP, FBM не требует базы знаний для распознавания

поверхностей детали, а вместо этого использует геометрические данные, которые могут быть извлечены из трехмерной модели детали.

FBM использует методы машинного обучения для распознавания особенностей геометрии детали и создания процесса ее обработки. В основе FBM лежит алгоритм, который разбивает деталь на набор элементарных поверхностей и определяет тип инструмента, необходимый для обработки каждой поверхности. Затем создается процесс изготовления детали, который включает определение последовательности обработки, создание траекторий инструмента и оптимизацию процесса для повышения производительности и качества обработки [1, с. 857].

FBM может быть использована для различных процессов обработки, включая фрезерование, токарную обработку, сверление, резку и другие. Одним из преимуществ FBM является его высокая степень автоматизации и отсутствие необходимости в базе знаний для распознавания элементов детали. Это позволяет использовать FBM для обработки сложных деталей с нетипичными геометрическими элементами.

Однако, недостатком FBM является ограниченность методов машинного обучения для распознавания элементов детали и создания процесса ее обработки. В некоторых случаях FBM может не распознать все поверхности детали или создать не оптимальный процесс ее обработки, что может привести к ухудшению качества и повышению затрат на производство.

Automatic feature recognition, Definition and Process Planning (ADPP) — это технология, которая позволяет автоматически распознавать геометрические элементы детали и создавать процесс ее изготовления. ADPP использует методы машинного обучения и базу знаний для распознавания элементов детали и определения процесса ее изготовления [2, с. 685].

ADPP может быть использована для различных процессов изготовления, включая фрезерование, токарную обработку, сверление, резку и другие. Эта технология позволяет автоматически определять тип инструмента, необходимый для обработки каждой поверхности, и создавать оптимальные траектории для обработки каждой из них.

Процесс ADPP включает в себя несколько шагов. Сначала деталь сканируется и создается ее трехмерная модель. Затем происходит распознавание элементов детали, которые автоматически классифицируются по типу и определяется необходимый инструмент для обработки каждого элемента. Далее создается процесс ее изготовления, который включает определение оптимальной последовательности обработки и создание траекторий инструмента для каждой операции.

Одним из преимуществ ADPP является высокая степень автоматизации производственного процесса, что позволяет сократить время и затраты на создание процесса изготовления детали. Однако, недостатком ADPP является необходимость в базе знаний для распознавания элементов детали, что может ограничить ее применение для сложных деталей с нетипичными геометрическими элементами.

Оба метода, FBM и ADPP, являются эффективными инструментами для автоматической обработки деталей. Однако, они имеют свои преимущества и недостатки, которые следует учитывать при выборе метода для конкретного производства [4, с. 400].

ADPP является более традиционным методом, основанным на базе знаний, которая содержит информацию о типовых деталях и методах их обработки. Он может быть полезен

в случаях, когда детали имеют типичную форму и размеры, и не требуется тщательного анализа геометрии детали. ADPP может быть использован для широкого спектра операций обработки, но не так эффективен при обработке нетипичных деталей или деталей с комплексной геометрией.

FBM, с другой стороны, не требует базы знаний для распознавания особенностей детали, что делает его более гибким и эффективным для обработки нетипичных деталей с комплексной геометрией. FBM также обеспечивает более высокую степень автоматизации и может быть использован для оптимизации процесса изготовления детали для повышения производительности и качества обработки.

Однако, недостатком FBM является ограниченность методов машинного обучения для распознавания особенностей детали и создания процесса ее обработки. В некоторых случаях FBM может не распознать все особенности детали или создать не оптимальный процесс ее обработки, что может привести к ухудшению качества и повышению затрат на производство.

Таким образом, при выборе метода для автоматической обработки деталей, необходимо учитывать особенности конкретных деталей, требования к качеству и производительности обработки, а также возможности используемых методов.

Заключение:

В данной статье были рассмотрены два метода автоматической обработки деталей: Feature Based Machining (FBM) и Automatic Design of Process Plans (ADPP). Оба метода имеют свои преимущества и недостатки, которые следует учитывать при выборе метода для конкретного производства.

ADPP основан на базе знаний и может быть использован для широкого спектра операций обработки, но не так эффективен при обработке нетипичных деталей или деталей с комплексной геометрией. FBM, с другой стороны, более гибкий и эффективный для обработки нетипичных деталей с комплексной геометрией, но может быть ограничен методами машинного обучения для распознавания особенностей детали и создания процесса ее обработки.

Таким образом, автоматическая обработка деталей с использованием FBM и ADPP является перспективным направлением для оптимизации процесса изготовления деталей. Однако, необходимо проводить дополнительные исследования и тестирования для определения оптимального метода для конкретных задач и условий производства. В идеальном случае комбинирование методов может привести к оптимальному результату и повышению эффективности производства.

Список литературы:

1. Гисметулин А.Р., Сергеев О.С. Разработка методики автоматизированной подготовки управляющих программ для фрезерных станков с числовым программным управлением с учетом унификации деталей и возможностей оборудования. Научный журнал «Известия Самарского научного центра РАН». 2012, том 14, №4 (3), с. 856 - 858.

2. Дрянушкин А.А., Нейчев А.Ф., Гисметулин А.Р., Маданов А.В. Методики создания шаблонов обработки и библиотеки станочной оснастки для разработки управляющих программ в среде NX 7.5. Научный журнал «Известия Самарского научного центра РАН». 2013, том 15, №4 (3), с. 683 - 687.

3. Лебедев А.В. Металлообработка на станках с ЧПУ: как начать выпускать продукцию мирового уровня. Машиностроение. CADmaster № 2 2019, с. 14 - 19.

4. Сергеев О.С., Гисметулин А.Р., Маданов А.В. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Научный журнал «Известия Самарского научного центра РАН». 2012, том 14, №4 (2), с. 399 - 402.

© Гайнтдинов А.В., Новикова А.С., 2023

УДК 656.7

Головин А.М.

магистрант 3 курса ВША, УАД 17 - 20,
ФГБОУ ВО СПбГУ ГА им А.А.Новикова,
г. Санкт – Петербург, РФ

АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Аннотация

В статье рассмотрен анализ транспортной сети Республики Саха (Якутия). Рассмотрены виды транспорта, доступность населенных пунктов, а также рассмотрены некоторые перспективные направления развития региона.

Ключевые слова

Воздушный транспорт, авиаперевозчик, транспорт, доступность.

Gjlovin A.M.

3rd year master's student of the Higher School of Economics,
UAD 17 - 20,
St. Petersburg State University of Civil Aviation
named after A.A. Novikov,

ANALYSIS OF THE TRANSPORT NETWORK OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)

Annotation

The article considers the analysis of the transport network of the Republic of Sakha (Yakutia). The types of transport, the availability of settlements are considered, as well as some promising areas for the development of the region.

Keywords

Air transport, air carrier, transport, accessibility.

В силу своего географического положения Республика Саха (Якутия) является одним из труднодоступных мест земного шара. Это самый крупный субъект Российской Федерации, который входит в состав Дальневосточного федерального округа.

Этот особенный регион, располагающий не только огромной протяженностью территорий и славящийся самыми низкими температурами на планете, сегодня активно развивается. Создана уникальная арктическая инфраструктура с высоким уровнем природно - ресурсного экономического потенциала, требующая дальнейших активных действий, необходимых для развития не только региона, но и России.

Анализ динамики развития транспортной системы Республики Саха (Якутия) показывает, что ее территориальная схема размещения и производственная структура сформированы исходя из принципов непосредственного учета региональных условий, в частности таких как суровые климатические условия, отдаленность от промышленно развитых районов страны, очаговый характер размещения отраслей экономики на огромной территории, сравнительно небольшие объемы перевозок для многочисленных мелких потребителей, строго лимитированное распределение материальных и финансовых ресурсов и т. д.

При этом отличительной особенностью существующей транспортной сети Якутии, с одной стороны, являлось то, что, она в свое время была сформирована с учетом естественных условий, обуславливающих создание того или иного вида транспорта. Например, возможность развития речного транспорта для грузооборота внутрирайонных перевозок связана с наличием в республике многочисленных крупных судоходных рек; морского транспорта - Северного морского пути, давно проложенного русскими землепроходцами; автотранспорта - автозимников, создаваемых с минимальной затратой за сравнительно короткое время и через любые мари, болота и речные преграды.

С другой стороны, ее низкий уровень комфортности, большой временной интервал, требуемый при перевозке даже срочных грузов, сезонность работы транспортных средств. Возрастающие сроки поставки грузов в отдаленные районы республики, в частности в многочисленные арктические муниципальные образования, превратились в негативные факторы, обуславливающие снижение сроков оборачиваемости не только товаров, но и денежных средств, наращивая объем деponируемых средств. Например, для арктических улусов грузы находятся в пути в среднем до 270 суток

Все эти негативные факторы ограничивали функциональную деятельность транспорта, повышали издержки обслуживания и вынуждали вовлечение в систему грузооборота воздушный транспорт, несмотря на его весьма затратные условия обслуживания. Тем не менее исходя из приведенных фактов можно сделать заключение, что созданная транспортная инфраструктура для обслуживания процессов развития производительных сил республики включала в себе достаточно широко разветвленную, специфичную по своему содержанию систему, состоящую из морских и речных путей, автомобильных дорог и автозимников, способных обеспечивать грузооборот десятками миллиардов тонно - километров в год, а также широко разветвленных воздушных линий, способствующих ускорению доставки срочных грузов.

Общая протяженность путей сообщения республики к 2021 г. составляла около 46 тыс. км, в том числе автомобильных – 26,6 тыс. км, железнодорожных - 0,635 тыс. км, судоходных путей - 16,5, трубопроводов – 2,9 тыс. км (рис. 1)



Рисунок 1 – Транспортная карта Республики Саха (Якутия)[22]

Таким образом, проведенное исследование выявило, что на сегодняшний день транспортная инфраструктура республики находится на недостаточно высоком уровне, что является тормозом транспортного обеспечения выездного туризма.

На начало 2022 года в Республике Саха проживало чуть более 1 млн человек. Ее удаленность от основных магистралей обуславливает огромную важность воздушного транспорта.

Рынок авиаперевозок в Республике Саха близок к олигополии, характеризующейся господством нескольких крупных компаний. Каждый конкурент стремится опередить соперников, получив соответствующую надбавку к цене. Положение усложняется тем, что на рынке происходит постоянный рост цен, связанный и с ростом инфляции и повышением цен на топливо, то есть конъюнктура рынка сильно зависима от общей экономической нестабильности. На сегменте рынка с высокой степенью конкуренции для авиакомпаний характерно поведение «гонка за лидером» - когда авиакомпании выстраивают свою ценовую политику аналогично конкурентов, кроме того, цены на услуги в отрасли зависят от сезонного колебания спроса.

В соответствии с «Концепцией развития аэродромной (аэропортовой) сети Российской Федерации на период до 2025 года», аэропорт «Якутск» отнесен к числу внутрироссийских узловых аэропортов федерального значения со статусом международного и входит в состав социально и экономически значимых аэропортов национальной опорной аэропортовой сети Российской Федерации.

Воздушным транспортом, выполняется порядка 88,6 % объемов перевозок пассажиров на территории РС(Я). Несмотря на некоторое снижение доходов населения, авиационный транспорт в республике остается наиболее востребованным, так ежегодно только на маршруте Якутск - Москва совершается почти 900 вылетов. Правительством РФ принято решение о предоставлении в 2019 - 2021 годах субсидий по программе обеспечения доступности перевозок для пассажиров с Дальнего Востока и районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей в Европейскую часть страны и обратно. По Республике Саха (Якутия) определены два маршрута: Якутск - Москва - Якутск с частотой 7 раз в неделю, Нерюнгри - Москва - Нерюнгри - 1 раз в неделю.

Рынок авиационных перевозок г. Якутска является «закрытой» системой - с ограниченной степенью конкуренции вследствие следующих объективных причин:

Во - первых, одной из особенностей рынка авиационных авиаперевозок является наличие административных барьеров на вступление в рынок - сертификация и лицензирование авиаперевозочной деятельности и услуг по обслуживанию воздушных судов и пассажиров. До недавнего времени лицензированию и сертифицированию подлежала и посредническая - агентская деятельность по продаже авиационных перевозок пассажиров и сверхнормативного багажа. В соответствии с этими требованиями, в частности, авиакомпании должны обладать достаточным парком исправных воздушных судов не только для того, чтобы выполнять рейсы, но и для того, чтобы иметь воздушные суда, «резервирующие» выполняемые рейсы. При этом финансово - экономическое состояние авиакомпаний должно быть таким, что бы оно обеспечивало ее бесперебойную деятельность.

Во - вторых, авиаперевозочная деятельность требует значительного начального капитала для вступления в отрасль, вследствие очень высокой стоимости основных средств и высокой стоимости оборотных средств и услуг.

Сегодня авиакомпании, выполняющие регулярные полеты в / из аэропорта «Якутск», должны более эффективно работать над снижением своих эксплуатационных расходов за счет: последовательной замены парка воздушных судов на более экономичные типы; развития эффективной маршрутной сети авиаперевозок на основе международных узловых аэропортов и внутрироссийских узловых аэропортов; государственной поддержки социально значимых маршрутов авиаперевозок; оснащения производственной базы современным технологическим оборудованием.

Бывшие авиакомпании республики: «Сахаавиа» и «Якутские авиалинии» (слились в авиакомпанию «Якутия»), авиакомпания «Илин» (закрылась в 2011 г.).

Другие предприятия авиационного комплекса республики:

- Производственно - коммерческое авиационное предприятие «Дельта К»;
- Филиал «Аэронавигация Северо - Восточной Сибири» ФГУП «Госкорпорация по организации воздушного движения»;
- ГУП «Дирекция аэропортов Республики Саха (Якутия)»;
- Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Якутское авиационное техническое училище гражданской авиации»
- 12 предприятий по оказанию услуг основным операторам авиационного бизнеса (ОАО «Вычислительный центр Якутавиа», ОАО «Аэропорт ГСМсервис», ООО «Бизнестранссервис», 9 агентств по продаже авиаперевозок).

После развала советского монополиста — компании «Аэрофлот» — в Якутии постепенно оформились три основные авиакомпании: «Якутия», «Полярные авиалинии» и АК «Алроса»[22].

Авиакомпания «Якутия» — основная, единая межрегиональная авиакомпания; её главной целью является авиасообщение Якутии с Москвой, другими крупными городами и курортами России, ближнего и отчасти дальнего зарубежья. Авиакомпания «Полярные авиалинии» (единая внутрирегиональная) специализируется на авиаперевозках внутри республики. Мирнинское авиапредприятие «Алроса» главной своей задачей считает обеспечение развития западно - якутского алмазодобывающего кластера экономики и его связи с Якутском, Москвой и другими городами и центрами.

Безусловно, огромной важностью обладает ключевой аэропорт Республики - «Якутск» и авиакомпания «Якутия».

Список использованных источников

1. Распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 N 2101 - р (ред. от 04.07.2020) «Об утверждении комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года»
2. ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010 - 2021 годы)».
3. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 года №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
4. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 30 декабря 2009 г. N 1215 «Об утверждении нормативных методических документов, регулирующих функционирование и эксплуатацию аэродромов экспериментальной авиации».
5. Распоряжение Правительства РФ от 30.09.2018 N 2101 - р (ред. от 04.07.2020) «Об утверждении комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года».

© Головин А.М., 2023

УДК 004.82

Зайцев А.Ф.

преподаватель ВСГУТУ,
г. Улан - Удэ, РФ

ОБЗОРНЫЙ АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

Аннотация

В работе рассмотрена одна из наиболее актуальных научных проблем – представление знаний в интеллектуальных и экспертных системах. Приводятся основные понятия о моделировании предметных областей, моделях представления знаний и методах обработки экспертной информации, используемых в интеллектуальных системах. Целью работы является системный анализ и исследование существующих моделей представления знаний.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- выявить особенности представления и использования знаний в интеллектуальных системах;
- провести обзорный анализ и выявить основные характеристики моделей представления знаний;
- построить и предложить классификацию моделей представления знаний;

В процессе исследования были использованы следующие общенаучные методы: системный анализ, формализация, структурирование, моделирование, сравнение, обзорный анализ, классификация.

В результате исследования был проведен обзорный анализ моделей представления знаний, рассмотрены их основные характеристики, построена и предложена собственная классификация существующих моделей.

Ключевые слова

Системный анализ, представление знаний, интеллектуальные системы, модели представления знаний, экспертные системы

Zaytsev A. F.
lecturer of ESSUTM,
Ulan - Ude, Russia

REVIEW ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF KNOWLEDGE REPRESENTATION MODELS IN COMPUTER INTELLIGENT SYSTEMS

Annotation

Relevance. This paper considers one of the most pressing scientific problems - knowledge representation in intelligent and expert systems. The aim of the work is a system analysis and study of existing models of knowledge representation. The basic concepts of modeling of subject areas, knowledge representation models and methods of processing of expert information used in intelligent systems are given in the work.

To achieve the goal, the following tasks were set:

- To identify the features of the representation and use of knowledge in intelligent systems;
- conduct a review analysis and identify the main characteristics of knowledge representation models;
- to construct and propose a classification of knowledge representation models;

The study used the following general scientific methods: system analysis, formalization, structuring, modeling, comparison, review analysis, classification.

As a result of the study a review analysis of models of knowledge representation was carried out, their main characteristics were reviewed, own classification of existing models was built and proposed.

Keywords

System analysis, knowledge representation, intelligent systems, knowledge representation models, expert systems

Введение

Знания — это совокупность структурированной и формализованной экспертной информации о теоретических и эмпирических закономерностях, фактах, положениях,

принципах или законах функционирования разнообразных процессов и систем. Знания могут быть получены и представлены в различных формах экспертами, в результате обобщения их жизненного и профессионального опыта.

Экспертные знания подразделяют на формализованные и неформализованные. Формализованные знания образуют формальные системы истинных, универсальных и достаточно точных суждений (правил и фактов), которые могут быть представлены в виде математических моделей, законов, формул и алгоритмов, используемых при разработке программного обеспечения.

Неформализованные знания, как правило представляют из себя описательную совокупность недостаточно точных суждений, которые основываются на опыте и интуиции экспертов. Неформализованные знания не могут быть представлены в числовой форме. Они требуют символического или словесного представления, которое нельзя четко выразить в терминах точно определяемых математических или логических функций.

Одной из наиболее важных научных проблем, с которой приходится сталкиваться при создании интеллектуальных и экспертных систем является – представление знаний.

Фактически, проблема представления знаний – это формализация и структурирование экспертной информации, полученной от специалистов из конкретной предметной области, с использованием определенного языка. В процессе формализации и структурирования отражаются главные характерные признаки представляемых знаний, которые необходимы для решения как существующих, так и новых прикладных задач. Использование моделей и методов обработки знаний, даёт возможность представления, поиска и логического вывода экспертной информации, на основе имеющихся знаний т.е. возможность получать новые знания из существующих. На сегодняшний день существует множество моделей представления знаний, позволяющих решать задачи формализации и структурирования. В текущей работе представлен обзорный анализ и предложена новая классификация моделей представления знаний.

Основная часть

Классификация моделей представления знаний, использующихся в интеллектуальных и экспертных системах представлена на рисунке 1.

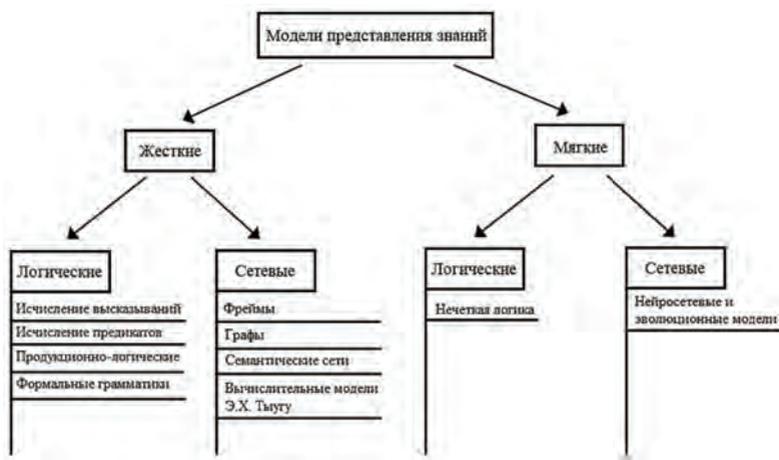


Рисунок 1 – Классификация моделей представления знаний

Источник: разработано автором

1. Логические модели

К жестким логическим моделям будем относить модели на основе классической логики исчисления высказываний, логики исчисления предикатов (первого, второго и высшего порядков), продукционно - логические модели и модели формальных грамматик.

– *Модели на основе логики исчисления высказываний*

Логика высказываний или исчисление высказываний – это простейшая математическая логика. Логика исчисления высказываний рассматривает универсальные предложения (высказывания), которые могут быть истинными или ложными.

Примеры высказываний:

«Снег белый», «Сахар сладкий», «Иван – студент».

Каждое высказывание имеет значение: истина (И) или ложь (Л). Примеры:

«Сахар сладкий» – И, «Сахар соленый» – Л.

Для обозначений высказываний используют заглавные буквы:

$P \Leftrightarrow$ «Снег белый», $Q \Leftrightarrow$ «Сахар сладкий».

Здесь P и Q – атомы или атомарные формулы.

Из простых высказываний строят составные с использованием логических связок:

\neg (не), \wedge (и), \vee (или), \rightarrow (если... то ..., импликация), \leftrightarrow (тогда и только тогда ..., тождество).

Например:

$P \wedge Q \rightarrow R$; $\neg A \vee B \rightarrow C$; $\neg (A \vee B) \wedge Q \rightarrow R$.

Классическая логика высказываний – слабое средство для представления знаний.

Например, в ней нельзя выразить следующие умозаключения: «Каждый человек смертен», «Так как Сократ человек, то он смертен».

Так, если обозначить:

$P \Leftrightarrow$ «Каждый человек смертен»,

$Q \Leftrightarrow$ «Сократ человек»,

$R \Leftrightarrow$ «Сократ смертен»,

то R не есть логическое следствие P и Q , так как в логике высказываний структура P , Q и R не используется.

– *Модели на основе логики исчисления предикатов*

На практике чаще всего используется логика первого порядка, в частности, исчисление предикатов первого порядка (ИППП).

В логике первого порядка используются традиционные для любой логики: атомы (атомарные формулы), логические связки (И, ИЛИ, НЕ, ИМПЛИКАЦИЯ, ТОЖДЕСТВО), а также термы, предикаты и кванторы.

Для построения атомов разрешается использовать следующие четыре типа символов:

1. Индивидуальные символы или константы (имена объектов такие, как *Мэри*, *Джон* и др.).
2. Символы предметных переменных (строчные буквы x , y , z ,..., и возможно, с индексами).
3. Функциональные символы (строчные буквы f , g , h ,... или осмысленные слова из строчных букв такие, как *отец* и *плюс*).
4. Предикатные символы (прописные буквы P , Q , R ,... или осмысленные слова из прописных букв такие, как *БОЛЬШЕ* или *ЛЮБИТ*).

Достоинства ИППП:

- высокий уровень формализации знаний;
- универсальность;
- декларативность;
- наличие единообразной формальной процедуры доказательства теорем;
- утверждения могут быть без изменения смысла преобразованы в форму, удобную для обработки на компьютере.

Недостатки ИППП:

- монотонность;
- в системы, построенные на основе ИППП трудно встраивать процедурные и проблемно - ориентированные знания;
- такие системы плохо справляются с противоречивостью знаний.

В связи с указанными недостатками ИППП развитие получили другие логические подходы: некоммутативная логика, интуиционистская логика, линейная логика, модальная логика, монотонная и немонотонная логика, темпоральная логика, комбинаторная логика, вероятностная логика, λ - исчисление, дескриптивная логика, многозначная логика, псевдофизическая логика, нечёткая и квантовая логика.

– *Продукционно - логические модели*

Предполагают такой способ организации вычислительного процесса, при котором программа преобразования некоторой информационной структуры (ИС) задается в виде системы правил вида:

Условие \rightarrow *Действие*,

где «Условие» специфицирует некоторые требования к текущему состоянию ИС, а «Действие» содержит описание тех операций над ИС, которые надо выполнить, если ИС удовлетворяет этим требованиям.

В основе продукционных моделей лежат идеи подстановки и замены обрабатываемых слов, заданных в некотором алфавите. К таким моделям относятся:

1. Системы productions Поста (именно этим системам мы обязаны появлению термина «система productions», который получил со временем более широкое употребление).
2. Нормальные алгоритмы Маркова.

Системы Поста определяются алфавитом S и набором правил - productions вида:

$$x_i W \rightarrow W y_i \quad (i = 1, \dots, m), (1)$$

где x_i и y_i – некоторые слова в алфавите S .

Правило (1) применимо, к слову, которое начинается с x_i . В этом случае правило вычеркивает в слове префикс x_i и приписывает к нему справа слово y_i . Например, применяя к слову $ababc$ production $abW \rightarrow Wd$, получим слово $abcd$, к которому еще раз может быть применена та же production.

Нормальные алгоритмы Маркова определяются алфавитом S и последовательностью подстановок вида:

$$a_i \rightarrow b_i,$$

$$a_i \rightarrow \cdot b_i,$$

где a_i и b_i – некоторые слова в алфавите S , а подстановка, отмеченная точкой, является заключительной.

Пусть в последовательности подстановок имеется первая буква, у которой левая часть a_i хотя бы раз входит в слово dn (здесь dn – слово, полученное в результате первых n шагов), тогда в dn вместо самого левого вхождения a_i подставляется b_i , порождая слово $dn+1$. Если использованная подстановка не была заключительной, осуществляется переход к шагу $(n+2)$, в противном случае $dn+1$ объявляется результатом работы системы. Если на шаге $(n+1)$ не нашлось ни одной применимой подстановки, то результатом будет слово dn .

Задача выбора продукции сводится к двум подзадачам:

1) Максимально ограничить число продукций, условия применимости которых будут проверяться;

2) Из полученного множества продукций выбрать одну – с истинным условием применимости;

Подзадача 1 часто решается путем активации нужного подмножества правил - продукций. Подзадача 2 возникает в связи с тем, что в выделенном подмножестве продукций могут оказаться истинными условия более чем одной продукции.

По способу применения продукций выделяют два вида систем продукций: прямые и обратные. В системе продукций, работающей в прямом направлении, образцом для поиска служит левая часть продукции («Условие»). Задача решается в направлении от исходного состояния к целевому. Продукции, применяясь к текущему состоянию, порождают новые состояния.

В обратных системах продукций задача решается в обратном направлении – от цели к начальному состоянию. Каждый шаг обратного движения, т.е. применение продукции в обратном направлении, когда «Условие» (применения) и «Действие» меняются местами, производит подцелевое состояние, из которого целевое может быть получено при прямом движении [1].

– *Формальные грамматики*

Формальными системами, основанными на продукционной модели представления знаний, являются формальные грамматики [2]. Классификация формальных грамматик была введена Ноамом Хомским, предложившим описывать их четверкой:

$$G = \{ V, T, P, S \},$$

где V – алфавит,

$T \subseteq V$ – алфавит терминальных символов,

P – конечный набор правил подстановки,

S – начальный символ.

Накладывая различные ограничения на вид правил подстановки, получают грамматики различных классов. Формальные грамматики, как и системы Поста, не предусматривают порядка применения правил и также являются недетерминированными системами. С самого начала формальные грамматики использовались при анализе формальных и естественных языков, что стимулировало их постоянное усложнение и развитие в качестве инструментальных средств программирования. Первым языком программирования, основанным на формальных грамматиках, был язык Флойда - Эванса, предназначенный для синтаксического анализа.

2. Сетевые модели

Сетевые модели основаны на понятии сети. В таких моделях в явной форме выделены все отношения, составляющие каркас знаний описываемой области знаний, и учитывается их семантика.

Формально сетевая модель может быть задана тройкой вида:

$$N = \{ I, C, G \},$$

где $I = \{ I_1, I_2, \dots, I_n \}$ – множество информационных единиц (n – количество информационных единиц);

$C = \{ C_1, C_2, \dots, C_m \}$ – множество типов связей (отношений) между информационными единицами множества I (m – количество типов связей);

G – отображение, задающее связи из множества C между информационными единицами, входящими в множество I .

В рамках сетевой модели существует множество средств представления знаний, различающихся главным образом типом информационных единиц множества I и типом связей из множества C . Наиболее известными из них являются графы, фреймы, семантические сети и вычислительные модели Э.Х. Тыгуу.

– *Фреймы*

Фрейм – это структура данных, для представления стереотипной ситуации. Фреймы были предложены профессором Марвином Минским в 1970 - ых годах. В современных фрейм - системах с каждым фреймом ассоциируется разнообразная информация о некотором понятии, явлении, событии или объекте. Фрейм по своей организации похож на иерархическую семантическую сеть. Фрейм является сетью узлов и отношений, организованных иерархически, где верхние узлы представляют общие понятия, а нижние узлы – более частные случаи этих понятий.

В системе, основанной на фреймах, понятие в каждом узле определяется набором атрибутов (например, имя, цвет, размер) и значениями этих атрибутов (например, Петя, белый, средний), а атрибуты называются слотами. Каждый слот может быть связан с процедурами, которые выполняются, когда информация в слотах меняется.

Формальная модель структуры фрейма:

$$F = [\{r_1, v_1\}, \{r_2, v_2\}, \dots, \{r_n, v_n\}],$$

где F – имя фрейма,

r_i – имя слота,

v_i – значение слота.

В отличие от семантических сетей во фрейм - представлении фиксируется жесткая структура информационных единиц, которая задается в фрейме - прототипе или прото - фрейме. Конкретные фреймы или фреймы экземпляры задаются путем конкретизации прото - фрейма и, следовательно, имеют такую же структуру, как и соответствующий фрейм - прототип.

В качестве значений слотов фрейма могут выступать имена других фреймов, что обеспечивает связывание фреймов между собой. Это позволяет организовать иерархию фреймов и наследование свойств вдоль этой иерархии.

Группы родственных фреймов объединяются в систему фреймов. Системы фреймов, в свою очередь, связаны информационно - поисковой сетью. В тех случаях, когда предложенный фрейм не удастся привести в соответствие с имеющейся ситуацией, т.е. когда для его слотов не удастся найти требуемых значений, эта сеть поставляет другой, заменяющий его фрейм.

– Семантические сети

Семантическая сеть (СС) – это ориентированный граф, вершинам которого сопоставляются объекты (понятия, конкретные объекты, события, процессы, явления и т.п.), а дугам – отношения, существующие между объектами.

В зависимости от вида используемых вершин и дуг сети делятся на различные классы:

1. По виду вершин:

- простые сети – включают вершины, не имеющие внутренней структуры;
- иерархические сети – содержат вершины, обладающие некоторой структурой, например – в виде подсети (этот процесс можно рекурсивно продолжать). Частным случаем иерархических сетей являются объектно - ориентированные сети.

2. По типу дуг (отношений):

- однородные и неоднородные сети: если все отношения между вершинами сети одинаковы (одного типа), то такая сеть называется однородной, в противном случае – неоднородной.

- бинарные и небинарные сети: если в сети используются только бинарные отношения, то такая сеть называется бинарной, в противном случае – небинарной.

Функциональные сети – представляют собой двудольный ориентированный граф, включающий вершины двух типов – объекты (переменные) и операторы (функции) [3 - 6]. Дуги отражают функциональные связи между операторами и объектами. Дуга, направленная от объекта к оператору, предписывает рассматривать этот объект как аргумент данного оператора, дуга обратной ориентации указывает на то, что объект выступает по отношению к оператору в качестве результата. Функциональные сети отражают некоторую декомпозицию определенной вычислительной процедуры, а дуги показывают функциональную связь, устанавливаемую между частями, возникшими в результате декомпозиции.

На рисунке 2 изображена функциональная сеть для решения задачи, описывающая уравнение закона Ома:

$$U = I \cdot R.$$

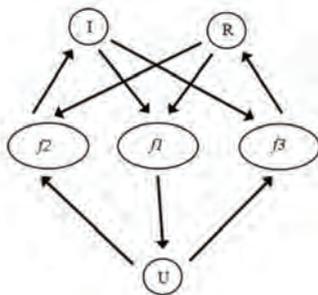


Рисунок 2 – Функциональная сеть

Источник: разработано автором

Таким образом, в сети имеются следующие функциональные связи:

$$f_1 = I \cdot R, \quad f_2 = \frac{U}{R}, \quad f_3 = \frac{U}{I}.$$

– Вычислительные модели Э.Х. Тыгу

Вычислительные модели введенные Энном Харальдовичем Тыгу в начале 70 - х гг. являются функциональными (семантическими) сетями, содержащими только хорошо интерпретируемые отношения [7].

В общем виде вычислительная модель Э.Х. Тыгу задается четвёркой:

$$W = \{A, D, B, H\},$$

где A – множество атрибутов (переменных);

D – множество допустимых значений, соответствующих атрибутам (значение $D_i \in D$ соответствует атрибуту $A_i \in A$);

B – множество функциональных зависимостей, определенных над атрибутами (элементы B имеют вид $X \rightarrow Y$, где X и Y – некоторые подмножества A , а знак « \rightarrow » – отношение функциональной зависимости);

H – множество отношений (логических выражений) над множеством атрибутов A .

На практике в моделях Э.Х. Тыгу наиболее часто используются бинарные отношения, отношения на множестве чисел ($\neq, =, <, >, \leq, \geq$ и др.) и отношения, заданные уравнениями. Существенное требование, предъявляемое к отношениям вычислительной модели, состоит в том, что каждое отношение должно быть функционально интерпретируемым, т.е. выражено (представлено) несколькими функциями.

Рассмотрим вычислительную модель, описывающую закон Ома:

$$U = I \cdot R.$$

Такая модель состоит из трех слабо связанных переменных: напряжения (U), сопротивления (R), тока (I) и одного отношения (\cdot). Отношение содержит три функции интерпретации:

$$U = I \cdot R; I = \frac{U}{R}; R = \frac{U}{I}.$$

Используя такую модель, можно вычислить любую переменную, если заданы значения двух других. Какую функцию интерпретации следует выполнить, система, основанная на модели, решает автоматически.

В настоящее время, в связи с развитием новых архитектур, ориентированных на параллельные и распределенные вычислительные процессы, использование вычислительных моделей для синтеза оптимальных решений становится существенным преимуществом перед другими моделями.

3. Модели на основе нечеткой логики

Термины «мягкие модели», «мягкие вычисления» и «нечеткая логика» были введены профессором Калифорнийского университета – Лотфи Заде [8]. Нечеткие модели и методы – это математические средства представления точно неопределенной или неточной информации [9, 10].

В классической логике значения переменных могут быть только целыми числами (0 или 1). Нечеткая логика – это форма многозначной логики, в которой значения переменных могут варьироваться в диапазоне от полностью ложного до полностью истинного (0, 0.30, 0.50, 0.75, 1). Нечеткая логика основана на том наблюдении, что люди принимают решения на основе нечисловой и неточной информации.

В нечеткой логике нечисловые значения часто используются для облегчения выражения правил и фактов. Для того чтобы выразить нечеткую шкалу значений, общепринятой

практикой является использование лингвистических переменных, именуемых с помощью прилагательных или наречий [11]. Например, лингвистическая переменная «температура» может иметь три базовых значения: «холодно», «тепло», «жарко». Каждое из этих значений описывается нечётким множеством элементов, для которых нужно определить функцию задающую степень принадлежности любой числовой переменной к лингвистической переменной. Функции принадлежности изображают как непрерывные кривые в виде графиков.

Базовый набор элементов нечётких множеств можно расширять, вводя такие переходные понятия, как «не очень холодно» или «очень тепло». Например, значение температуры в +17 градусов, можно определить как степень принадлежности к элементу множества «тепло», равную 0.80. А степень принадлежности к элементу множества «холодно», может быть равна 0.20.

Лотфи Заде также определил правила выполнения логических операций AND, OR, NOT над элементами нечётких множеств. В простейшем случае результатом операции «A AND B» будет минимум из степеней истинности элементов A и B, а для операции «A OR B» – максимум. Отрицание реализуется путём вычитания значения истинности из единицы. Например, если утверждение «холодно» истинно на 0.60, то результат выражения (NOT «холодно») будет иметь степень истинности 0.40.

Нечеткая логика применяется во многих областях, от теории управления до искусственного интеллекта. Существуют разнообразные методики (Мамдани, Цукамото, Ларсена, Сугено и др.) и алгоритмы для реализации механизмов логического вывода. На базе нечёткой логики создаются интеллектуальные экспертные системы, способные имитировать рассуждения специалистов в медицине, бизнесе, управлении персоналом, сфере безопасности и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классические нечёткие системы не имеют возможности машинного обучения и не могут самостоятельно корректировать свою работу. К их недостаткам относят то, что функции принадлежности и их параметры, описывающие входные и выходные переменные, выбираются субъективно, и могут оказаться недостаточно адекватно отражающими реальную действительность. Кроме того, исходный набор постулируемых нечетких правил, формируемый экспертами, может быть неполным или противоречивым. В настоящее время учёные пытаются создать гибридные нейро - нечёткие системы, которые смогут преодолеть ограничения классических нечётких систем и одновременно расширить пределы применения нейросетевых и эволюционных моделей.

4. Нейросетевые и эволюционные модели

За последнее десятилетие наибольшую популярность получили нейросетевые и эволюционные модели [12 - 15].

Применение нейросетевых моделей оказалось успешным в самых различных областях деятельности, в основном для решения задач прогнозирования, классификации и управления. Такие особенности нейросетевых моделей, как возможность моделирования нелинейных зависимостей и сравнительная простота реализации, часто делают их незаменимыми при решении сложных многомерных задач. Процесс моделирования с использованием нейросетевых моделей, как правило, состоит из нескольких основных этапов: выбора структуры сети (т.е. количества нейронов и варианта их связей), задания начальных весовых коэффициентов (значений нейронов), выбора функции активации и

настройки её пороговых значений. Причём, с поступлением новых данных или изменением условий задачи нейросетевые модели должны адаптироваться методом изменения и подстройки их весовых коэффициентов. В принятой терминологии методы подбора и перестройки весовых коэффициентов называют – методами обучения нейросети. Для построения таких методов используются средства математического анализа, математической статистики, теории вероятностей, теории графов, численные методы, методы оптимизации, а также различные технологии и инструменты обработки больших данных. Машинное и глубинное обучение на сегодняшний день являются самыми актуальными направлениями в области искусственного интеллекта по построению сложных нейросетевых моделей и методов их обучения.

Эволюционное моделирование – подраздел машинного обучения, в котором используются эволюционные модели и алгоритмы для тренировки и обучения нейросетей. Этот подход обучения относится к категории методов обучения с подкреплением. Сам термин «эволюционное моделирование» сформировался еще в 1960 - ых гг. в работах Л. Фогеля [15]. К эволюционным моделям с адаптивными механизмами поиска решений относят – эволюционные и генетические алгоритмы.

Эволюционные алгоритмы – эвристические методы поиска, связанные с решением переборных задач, возникающих при поисках правильных решений или экстремальных значений в случае отсутствия знаний.

Генетические алгоритмы – эвристические методы поиска, связанные с решением задач оптимизации и моделирования путём случайного подбора, комбинирования и вариации искомого параметров.

Отличие эволюционных алгоритмов от генетических заключается в том, что эволюционные алгоритмы производят лишь эволюцию весов при заданной структуре нейросети, а генетические, помимо эволюции весов также производят и эволюцию самой структуры сети.

Нейросетевые модели классифицируют по структуре расположения нейронов, направлению передачи сигналов (прямые, обратного распространения, рекуррентные и др.) [16, 17], используемым активационным функциям (сигмоидальные, радиально - базисные и др.) [18], методам обучения (с учителем, без учителя, с подкреплением) [19, 20] и прочим особенностям. Вопросами обучения и применения нейросетевых моделей занимаются многие российские и зарубежные ученые [12 - 20].

Заключение

В результате проведенного исследования была рассмотрена одна из наиболее актуальных научных проблем – представление знаний в интеллектуальных и экспертных системах. Проведен обзорный анализ моделей представления знаний, рассмотрены их основные характеристики, построена и предложена собственная классификация существующих моделей.

Были выполнены следующие задачи:

- выявлены особенности представления и использования знаний в интеллектуальных системах;
- проведен обзорный анализ и выявлены основные характеристики моделей представления знаний;
- построена и предложена новая классификация моделей представления знаний;

Список использованной литературы

1. Загорулько Ю.А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов / Ю.А. Загорулько, Г.Б. Загорулько. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 93 с. – ISBN 978 - 5 - 534 - 07198 - 6.
2. Гладкий А.В. Формальные грамматики и языки / А. В. Гладкий. – М.: Наука, 1973. – 368 с.
3. Артюшина Л.А. Методы представления информации в простых семантических сетях // Научно - технический вестник информационных технологий, механики и оптики, Т.20. №3, 2020. – С. 382–393.А
4. Пашкевич В.М. Обучаемые функциональные семантические сети для моделирования технических объектов // Вестник Белорусско - Российского университета, № 1(62), 2019. – С. 31–37.
5. Миронова М.Н. Исследования эффективности алгоритмов поиска решения при использовании функциональных семантических сетей // Научно - технический вестник Брянского государственного университета, №3, 2017. – С. 273–279.
6. Загорулько Ю.А. Семантическая технология разработки интеллектуальных систем, ориентированная на экспертов предметной области // *Ontology of Designing*, № 1, 2015. – С. 30–46.
7. Тыгу Э.Х. Концептуальное программирование М.: Наука, 1984. – 256 с.
8. Zadeh L.A. Fuzzy logic, neural networks, and soft computing / *Communications of the ACM*, 37(3), 1994. – р. 77 - 84. – doi:10.1145 / 175247.175255
9. Борисов В.В. Нечеткие модели и сети / В.В. Борисов, В.В. Круглов, А.С. Федулов – 2 - е изд. – Москва.: Горячая линия – Телеком, 2018. – 282 с.
10. Круглов В.В. Нечеткая логика и искусственные нейронные сети / В.В. Круглов, М.И. Дли, Р.Ю. Голунов. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001. – 224 с.
11. Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближённых решений / Л. Заде: пер. с англ. – М.: Лори, 2021. – 150 с. – ISBN 978 - 5 - 85582 - 423 - 0.
12. Редько В.Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект: Модели и концепции эволюционной кибернетики. – Изд.: Стереотип, URSS, 2022. – 224 с. – ISBN 978 - 5 - 9519 - 3322 - 5.
13. Сергеев А.П. Введение в нейросетевое моделирование: учеб. пособие / А.П. Сергеев, Д.А. Тарасов; под общ. ред. А.П. Сергеева; Урал. федер. ун - т им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Ин - т радиоэлектроники и информ. технологий - РТФ. – Екатеринбург: Изд - во Урал. ун - та, 2017. – 127 с.
14. Хливненко Л.В., Пятакович Ф.А. Практика нейросетевого моделирования. – Издательство: Лань, 2019. – 200 с.
15. Фогель Л. Искусственный интеллект и эволюционное моделирование / Л. Фогель, А. Оуэнс, М. Уолш. – М.: Мир, 1969. – 230 с.
16. Gorban A.N. Principal graphs and manifolds / A.N. Gorban, A.Y. Zinovyev // *Handbook of research on machine learning applications and trends: algorithms, methods and techniques* – Pittsburgh, PA: Information Science Reference, 2009. – Chapter 2. – P. 28 - 59.
17. Kohonen T. Self - organized formation of topologically correct feature maps / Т. Kohonen // *Biological cybernetics*. – 1982. – Vol. 43. – P. 59 - 69.

18. Light W.A. Ridge functions, sigmoidal functions and neural networks / W.A. Light // Approximation theory VII / E.W. Cheney, C.K. Chui, L.L. Schumacher – Boston.: Academic Press, 1992. – P. 163 - 206.

19. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс / С. Хайкин. – 2 - е изд. – М.: Вильямс, 2006. – 1104 с.

20. Галушкин А.И. Нейронные сети: основы теории / А.И. Галушкин. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012. – 496 с.

© Зайцев А.Ф., 2023

УДК 622.244.4

Копытов А.А.

магистрант 2 курса, гр. ЦТНм - 21
Тюменский индустриальный университет
Россия, г. Тюмень

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА СКВАЖИНЫ ПРИ ВСКРЫТИИ ПРОДУКТИВНОГО МАССИВА

Сложность работы с горизонтальными скважинами заключается в их индивидуальной геометрии, что приводит к большим трудностям при проведении технологических операций, таких как очистка стволов от шлама и различных примесей.

Существует ряд проблем, связанных с реализацией этапов очистных операций стволов, таких как оптимальный расход промывочной жидкости, ее состав и себестоимость на каждую скважинно - операцию.

На больших глубинах возможны различные геологические проблемы, связанные с хаотичным пьезометрическим распределением между отдельными структурными характеристиками продуктивного массива и диффузионными особенностями системы «пласт – жидкость – температура», приводящих к необходимости оптимизации существующих технологических решений.

Геологическая неопределенность такой системы сводиться к изучению абразивности горных пород при выборе необходимых долот, механической скоростью бурения и оптимального расхода промывочной жидкости на единицу вскрытия сложнопостроенных отложений [1 - 6].

В связи с длительной эксплуатацией продуктивных комплексов выбор скважин - кандидатов не всегда является однозначным по причине негативного влияния сопутствующих характеристик - помех (скин - фактор, скин - эффект, псевдоскин - эффект) [7, 8].

Особенности работы с горизонтальными стволами скважин требуют разработки специализированного программного обеспечения, которое позволит эффективно проектировать и контролировать различные технологические операции, и является актуальной задачей [9].

Целью исследования является разработка web - модуля для сопровождения аналитических расчетов геолога - технологических характеристик системы «пласт - скважина» в условиях неопределенности.

Для реализации поставленной цели были решены следующие основные задачи:

- выполнен сравнительный анализ существующих технологических решений по очистке стволов наклонно - направленных скважин;
- изучена история разработки месторождения «Среднебалькское»;
- выполнен литолого - фациальный анализ продуктивных отложений;
- разработан пилотный вариант программного обеспечения для подбора оптимальных значений промывочной жидкости в скважинах на месторождении «Среднебалькское».

Для решения поставленной задачи был разработан модуль содержащий базу данных геологических характеристик продуктивных отложений, что позволяет определять оптимальный состав промывочной жидкости и расход ее на каждую скважину с учетом ее индивидуальных характеристик, что позволяют повысить эффективность процесса очистки, снизить затраты на процесс и повысить качество работы, web - модуль может быть использован не только для проектирования, но и для контроля выполнения технологических операций.

Результаты исследования могут быть использованы при разработке новых технологий и программного обеспечения для работы с горизонтальными скважинами.

В ходе разработки был выполнен сравнительный анализ существующих технологических решений по очистке стволов наклонно - направленных скважин. Были выявлены преимущества и недостатки каждого метода, что позволило выбрать наиболее оптимальный вариант для дальнейшей работы.

При бурении горизонтальных скважин очистка ствола является важным этапом, который влияет на эффективность добычи нефти или газа. Существует несколько технологических решений по очистке стволов горизонтальных скважин, включая [10, 11]:

- **использование безглинистых полимерных систем.** Эти системы обладают высокой эффективностью при промывке скважин, включая горизонтальные стволы. Они хорошо работают при высоких температурах и давлениях, а также обеспечивают устойчивую защиту ствола от образования отложений;

- **использование системы циркуляции бурового раствора с помощью системы "столкновения потоков".** Эта технология позволяет создать поток буровой жидкости, который сталкивается с потоком воздуха или газа, что обеспечивает эффективную промывку ствола. Однако, недостатком данного метода является высокая стоимость и необходимость установки;

- **использование специальных насадок и сопел.** Эти насадки и сопла обеспечивают направленный поток буровой жидкости, что позволяет эффективно очищать ствол скважины. Однако, для использования этой технологии необходимо иметь высококачественное оборудование и высококвалифицированных специалистов;

- **использование специальных химических растворов.** Эти растворы могут эффективно удалять отложения и загрязнения из ствола скважины, что обеспечивает более эффективную добычу нефти или газа. Однако, использование химических растворов может привести к загрязнению окружающей среды и требует дополнительных мер безопасности.

Оптимальный выбор технологии очистки стволов горизонтальных скважин зависит от многих факторов, включая литолого - фациальный анализ, особенности геологической среды, условия эксплуатации скважины, доступность оборудования и квалификация персонала.

Важным этапом работы был литолого - фациальный анализ продуктивных отложений. Он позволил оценить свойства горных пород и выбрать наиболее подходящие долота и промывочную жидкость для каждой скважины.

Этот анализ помогает определить типы геологических формаций, которые встречаются в зоне разработки, и их характеристики, такие как пористость, проницаемость, насыщенность жидкостью и т.д.

Первым шагом в литолого - фациальном анализе является сбор и анализ керна, то есть цилиндрических образцов, полученных при бурении скважин. КERN представляет собой наиболее точное представление об отложениях и может дать информацию о структуре, составе и физических свойствах геологических формаций [12].

Для определения литологических характеристик и фациальных особенностей геологических формаций используются различные методы и инструменты. Это может быть определение минерального состава образцов с помощью рентгеновской дифракции или оптической микроскопии, анализ петрографических свойств с помощью оптических и электронных микроскопов, анализ физических свойств с помощью измерения проницаемости и пористости [13].

После определения литологических и фациальных характеристик геологических формаций проводятся дополнительные исследования, чтобы определить их продуктивность. Это может включать измерение проницаемости, проведение пробных тестов на определение состава пластовых жидкостей.

Полученные данные используются для разработки планов добычи и оптимизации процессов добычи углеводородов, таких как нефть и газ, из продуктивных геологических формаций.

Были проведены тесты на пилотной скважине и выполнен анализ эффективности работы программного обеспечения. Результаты тестирования показали, что разработанный модуль позволяет значительно повысить эффективность процесса очистки скважин от шлама и других примесей.

Однако, необходимо отметить, что в данной работе были рассмотрены только некоторые аспекты проектирования и сопровождения технологических операций. Дальнейшие исследования могут быть направлены на улучшение функциональности программного обеспечения и рассмотрение других аспектов работы с горизонтальными скважинами.

Для горизонтальных скважин нефтяных месторождений Западной Сибири рекомендуется применять безглинистые полимерные системы, которые обладают рядом преимуществ по сравнению с другими типами растворов [14, 15]:

- обеспечивают хорошую связь с поверхностью породы и имеют меньшую склонность к образованию кристаллических осадков, затрудняющих процесс промывки ствола скважины;

- обладают удовлетворительной сорбционной активностью в сочетании с водными растворами при минимизации экологических рисков;

- обладают свойством аддитивности текущей физико - химической композиции и дополнительных примесей для подбора оптимального состава промывочной жидкости.

Для горизонтальных скважин рекомендуется использовать специализированные составы, такие как Flo - Pro, для обеспечения более эффективной промывки стволов.

Особенно важным параметром для определения эффективности промывки является поддержание высокой вязкости раствора при низких скоростях сдвига (BHCC / LSRV - Linear Shear Rate Value). Данная характеристика аргументирует уровень сдвиговых напряжений, которые возникают при движении жидкости внутри скважины. Чем выше значение BHCC, тем лучше жидкость справляется с промывкой и удалением отложений. Оптимальным BHCC рекомендуются значения 35 Па·с и более.

На рис. 1 - 2 изображены промежуточные результаты разработки программного обеспечения, где представлены эпюры давлений, рассчитанные для очистки горизонтального ствола скважины. Алгоритмы расчетов основаны на методиках Е.Г. Леонова и В.И. Исаева для различных реологических моделей промывочной жидкости.

Потери давления в надземной обвязке находится следующим образом:

$$\Delta p_o = (a_c + a_{ш} + a_b + a_k) \rho Q^2, (1)$$

где $a_c, a_{ш}, a_b, a_k$ – коэффициенты гидравлических сопротивлений различных элементов обвязки, ρ – плотность бурового раствора ($\text{кг} / \text{м}^3$), Q – производительность насоса ($\text{м}^3 / \text{с}$).

Потери давления в трубах при турбулентном режиме для каждой секции находится по формуле Дарси - Вейсбаха:

$$\Delta p_T = \lambda_T \cdot \frac{8\rho Q^2 l}{\pi^2 d_T^5}, (2)$$

где λ_T – коэффициент гидравлического сопротивления, l – глубина секции бурильных труб одинакового диаметра (м), ρ – плотность бурового раствора ($\text{кг} / \text{м}^3$), Q – производительность насоса ($\text{м}^3 / \text{с}$), d_T – диаметр трубы (м).

Потери давления в кольцевом пространстве при турбулентном режиме для каждой секции находится по аналогичной формуле Дарси - Вейсбаха:

$$\Delta p_{кп} = \lambda_{кп} \cdot \frac{\rho u_{кп}^2}{2(d_c - d_n)} l, (3)$$

где $\lambda_{кп}$ – коэффициент гидравлического сопротивления, l – глубина секции бурильных труб одинакового диаметра (м), ρ – плотность бурового раствора ($\text{кг} / \text{м}^3$), $u_{кп}$ – скорость бурового раствора в кольцевом пространстве ($\text{м} / \text{с}$), d_T – наружный диаметр трубы (м), d_c – диаметр скважины (м).

При углубленном изучении полученных эпюр давления, необходимо обратить особое внимание на качество очистки скважины и точность полученных результатов. Рекомендуется использовать современное программное обеспечение для расчета данных параметров, которое обеспечит точные результаты и избавит от возможных ошибок вручную составленных графиков и расчетов.

Линии на эпюрах представляют давления в трубе, гидростатическое и в кольцевом пространстве. Точки гидроразрыва пласта (ГРП) соответствуют исследуемой глубине массива при требуемом пластовом давлении, а точка нефтегазоводопроявление (НГВП) - границе интервала перфорации скважины.

1. Линия давления в трубе соответствует изменению пьезометрическому уровню внутри обсадной или насосно - компрессорной трубы, которые могут быть использованы для

определения распределения давления внутри скважины при различных режимах работы, что важно при расчете и проектировании промывки ствола.

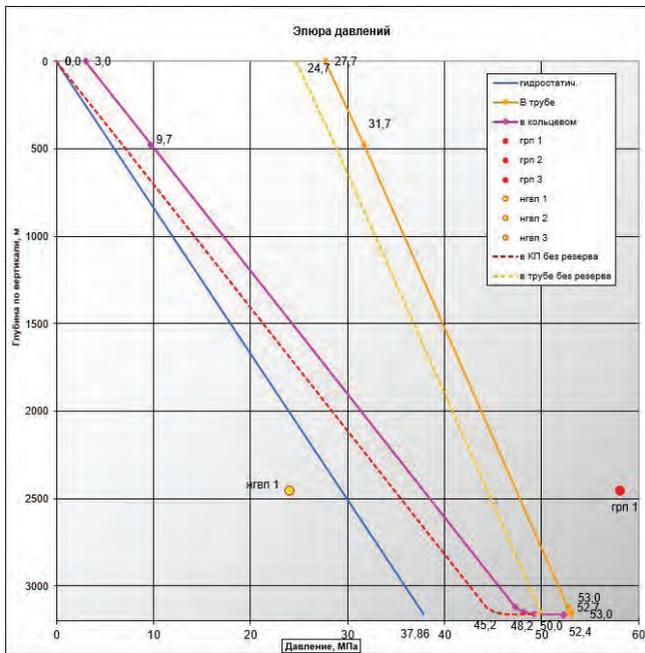


Рис. 1 Эпора давлений

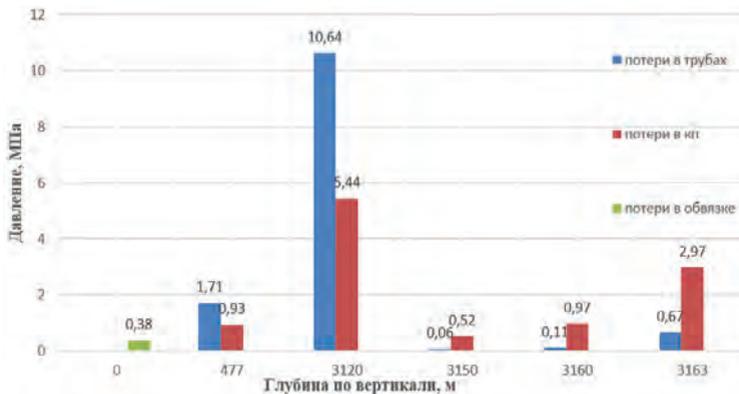


Рис. 2 Эпора потеря давления

2. С помощью линий давления в кольцевом пространстве оценивают эффективность циркуляции и контроля движения бурового раствора при выявлении возможных проблем или ограничений в работе скважины.

3. Линия гидростатического давления формируется при соответствующем распределении жидкости в скважине.

Для более наглядной и понятной интерпретации результатов, рекомендуется использовать цветовую градацию на графиках, которая позволит выделить пьезометрические характеристики пласта на различных стадиях испытаний скважин с дальнейшим сравнительным анализом получаемых закономерностей.

Рекомендуется проводить анализ полученных результатов с помощью статистических методов, таких как регрессионный, корреляционный и дисперсионный анализы. Это поможет идентифицировать наиболее информативные ассоциативные связи между геолого - технологическими параметрами, влияющими на работу скважины.

Автоматизированное программное обеспечение играет важную роль в современных вычислительных процессах, для которого свойственно следующее:

1. **Точность и надежность.** Ошибки, связанные с ручным составлением графиков и расчетов, такие как опечатки, неправильные формулы или пропущенные значения, могут привести к некорректным данным, влияющих на качество и достоверность получаемых результатам.

2. **Эффективность и скорость.** Оптимальные механизмы работы с большими данными.

3. **Гибкость и масштабируемость.** Возможность настройки исследуемых параметров, выбор оптимальных методов обработка большого объема данных на количественном и качественном уровнях.

4. **Снижение риска ошибок.** Повышение точности и надежности получаемых результатов.

5. **Систематизация и стандартизация.** Вычислительные процессы могут быть структурированы в соответствие с выбранной информационной архитектурой.

6. **Улучшение информационно - вычислительной производительности.** Оптимальное распределение системных ресурсов при выполнении вычислительных экспериментов.

Таким образом, автоматизированное программное обеспечение имеет важное значение при организации вычислительных операций, особенно в условиях обработки больших массивов данных.

Разработанное web - приложение для расчета оптимального расхода промысловой жидкости при очистке горизонтального ствола скважины позволяет минимизировать негативное влияние антропогенного признака, возможных информационных флуктуаций, а также излишних потреблений системных ресурсов вычислительной машины.

Список используемых источников

1. Пушмин, П. С. Проблемы промывки наклонно - направленных скважин / П. С. Пушмин, Г. Р. Романов // Известия Сибирского отделения секций наук о Земле РАЕН. – 2014. – №3. – С. 549–551.

2. Соседин, К. В. Особенности очистки горизонтальных стволов скважин / К. В. Соседин, А. Е. Анашкина, А. Ф. Семенов, А. И. Тайгибов. – Текст: непосредственный // Журнал «Молодой ученый». – 2017. – № 41 (175). – С. 12–15.

3. Матыцын, В. И. Особенности процесса выноса шлама из горизонтальных и наклонных участков стволов скважин / В. И. Матыцын, В. И. Рябченко, И. С. Шмарин // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море. 2002. – № 3. – С. 10–12.

4. Ежов, И. В. Бурение наклонно - направленных скважин: учебное пособие для вузов / И. В. Ежов. – Волгоград: Инфолио, 2009. – 304 с. – Текст: непосредственный.

5. Куликов, В. В. Транспортирование шлама по стволу наклонной скважины. – Текст: непосредственный / В. В. Куликов // Журнал «Инженер - нефтяник»: Ухта, 2007. – №3. – С. 18–19.

6. Меньшиков, А. И. Кластеризация параметров бурения [Текст] / А. И. Меньшиков // В сборнике: Технологическое развитие науки: тенденции, проблемы и перспективы: сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции. – 2019. – С. 30–35.

7. Катанов, Ю. Е. Технологии повышения продуктивности скважин и воздействия на залежи углеводородов на месторождениях Западной Сибири: монография / Ю. Е. Катанов, А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко [и др.]: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2017. – 204 с. – Текст: непосредственный.

8. Фаизов, Р. Р. Анализ стандартных значений скин - эффекта на примере моделей скважин / Р. Р. Фаизов. – Текст: непосредственный // Исследования молодых ученых: материалы XXXVII Междунар. науч. конф. (г. Казань, апрель 2022 г.). – Казань: Молодой ученый, 2022. – С. 4–11.

9. Райхерт, Р. С. Совершенствование технико - технологических решений по повышению качества очистки наклонно - направленных и горизонтальных стволов скважин от шлама. – Текст: непосредственный / Р. С. Райхерт, М. С. Цуренко, А. С. Оганов // Журнал «Вестник Ассоциации буровых подрядчиков»: Москва, 2014. – №3. – С. 24–28.

10. Иващенко, В. В. Исследование продуктивности добывающих скважин месторождения им. Н.К. Байбакова по данным эксплуатации [Текст] / В. В. Иващенко, Ю. Е. Катанов // Новая наука: От идеи к результату, 2017. – Т.2. – №2. – С. 15–17.

11. Овчиников, В. П. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: учебник для студентов вузов. – Текст: непосредственный / В. П. Овчиников, Ф. В. Агзамов, Т. О. Акбулатов [и др.] // Тюмень: Изд - во «ТИУ», 2017. – Том 2. – 560 с.

12. Катанов, Ю. Е. Оценка эффективности методов принятия решений в нечетких условиях [Текст] / Ю. Е. Катанов. – Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2011. – № 5 (89). – С. 106–111.

13. Катанов, Ю. Е. Механизмы и принципы моделирования деформационно - пространственной неустойчивости горных пород [Текст] / Ю. Е. Катанов. – Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море, 2014. – № 11. – С. 19–23.

14. Петров, Н. А. Исследования безглинистой промывочной системы FLO - PRO для бурения горизонтального ствола скважин / Н. А. Петров, И. Н. Давыдова. – Текст: непосредственный // Журнал «Нефтегазовое дело»: Уфа, 2011. – Том 9. – №3. – С. 21–28.

15. Леонов, Е. Г. Гидроаэромеханика в бурении / Е. Г. Леонов, В. И. Исаев. – Текст: непосредственный // Москва: Изд - во «Недра», 1987. – Том 2. – 304 с.

© Копытов А.А., 2023

Круглова Т. Н.

Кандидат технических наук, доцент,
Южно - Российский государственный политехнический университет
имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

Недовесов А. В.

Магистрант 2 курса,
Южно - Российский государственный политехнический университет
имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

Скубовская П. А.

Студент 3 курса,
Южно - Российский государственный политехнический университет
имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СКАНИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ АЭС

Аннотация

В статье рассмотрены новые служебные и функциональные задачи мехатронных машин и систем, основные требования к современным мехатронным машинам и системам.

Ключевые слова: мехатроника, машиностроение, контроль, диагностика.

Мехатронные модули уже широко применяются в целом ряде отраслей, особенно развитие они получили в рамках роботехники. На сегодняшний день роботы всё больше проникают в нашу жизнь и применение мехатронных технологий позволяет им совершить качественный скачок, характерным примером которого являются системы неразрушающего контроля.

Для начала стоит определиться с понятиями разрушающего и неразрушающего контроля. Под неразрушающим контролем принято понимать такие методы и приёмы контроля и диагностики, которые не требуют демонтажа объекта, значительного нарушения его целостности.

Системы неразрушающего контроля вполне ожидаемо находят широчайшее применение в самых различных отраслях. Ключевым преимуществом таких систем является то, что они могут проводить проверку объекта непосредственно во время его работы (если это касается машин и механизмов) или же не создают значительных помех и неудобств при эксплуатации объекта (если речь идёт о зданиях, сооружениях и т.п.).

Исполнять контроль и диагностику может и человек, но существуют условия, где это невозможно и необходимо применение роботов:

- места, куда человек не может попасть из - за размеров (в первую очередь – различные трубопроводы);
- места, условия в которых исключают присутствие человека;
- условия, требующие точного позиционирования;
- условия, требующие высокой скорости выполнения контроля для большого количества однотипных изделий.

Остановимся на роботах, предназначенных для инспекции оборудования и трубопроводов атомных электростанций.

Роботы в том или ином виде применяются в этой области ещё с 70 - х годов XX века. Основными объектами инспекции стали корпуса реакторов и технологических каналов, трубопроводы различных типоразмеров, теплообменные трубки парогенераторов. Проникновение человека с целью проведения контроля в перечисленные области зачастую просто невозможно из - за радиоактивного излучения, высоких температур или попросту небольшого размера области контроля. Всё это обуславливает необходимость применения роботов.

Вне зависимости от конкретной решаемой задачи и конфигурации робота, все конструкции, так или иначе, выполняют одну общую задачу: переместить блок датчиков (наиболее распространённые – вихретоковые и ультразвуковые) по заданной траектории с точно регулируемой скоростью и высокой точностью позиционирования.

В зависимости от конкретной решаемой задачи сканеры могут выполняться как двух - или трёхкоординатные.



Рисунок 1. Система наружного контроля корпуса реактора СК.187

Как правило, применяются приводы или на основе цепной, ремённой или зубчатой передачи. Реже используются винтовые передачи, пневмоприводы. Информация о текущей координате обычно передается в дефектоскоп с помощью квадратурных энкодеров.

Системы контроля корпусов реактора ВВЭР - 1000 (СК.27, СК.187) и каналов РБМК - 1000 (СК.26), разработанные в НИКИМТ в советское время, выпускаются и применяются поныне. Эти системы предусматривают удаление оператора на расстоянии 100 - 150 м от объекта контроля.

Список использованной литературы

1. Введение в мехатронику. Учебное пособие / Под ред. А.К. Тугенгольда. 2 - е изд. Ростов - на - Дону: Изд. центр ДГТУ, 2002.
2. Подураев Ю. В. Понятие о мехатронике // Мехатроника: основы, методы, применение. — 2 - е изд. М.: «Машиностроение», 2007.

© Круглова Т.Н., Недовесов А.В., Скубовская П.А., 2023

Мигунова М.В.,

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ГТ

(г. Белгород)

Петрикова Е.В.,

методист

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ГТ

(г. Белгород)

Хамцова Л.А.,

педагог дополнительного образования

ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ГТ

(г. Белгород)

«ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЛАСТНОЙ ВЫСТАВКИ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Аннотация: в данной статье представлен опыт организации и проведения тематических выставок в государственном бюджетном учреждении дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества.

Ключевые слова: выставка, техническое творчество, мероприятие, творческое объединение.

Выставка одна из самых интересных коммуникативных средств, стимул для развития творческой деятельности обучающихся. Показатель успешности, развития творческих способностей. Выставка — это организационно - педагогическое мероприятие, способствующее решению целого ряда педагогических задач:

1. способствует формированию художественного вкуса;
2. раскрывает и развивает творческие способности обучающихся;
3. пробуждает интерес к созданию оригинальных, неповторимых работ;
4. способствует формированию ответственности и самостоятельности.

Выставка – это отчет деятельности обучающихся, которая может показать каких добились результатов ребята целого творческого объединения.

Выставка — это точка отсчета, от которой ребенок начнет делать свои первые шаги для достижения необходимых целей и задач. Это прекрасная возможность для обучающихся показать свои навыки, продемонстрировать талант и умения. Для посетителей выставки – это уникальная возможность увидеть своего друга с иной точки зрения, а для кого – то стимул свои силы в этом деле.

Организация выставки – очень трудоемкое дело. Тем она и хороша, что привлекает в деятельность большое количество обучающихся, которые могут проявить себя как в качестве участников выставки. В процессе творческого труда вырабатываются такие ценные качества как настойчивость, целеустремленность, инициативность, самостоятельность, умение выбрать наиболее подходящие методы и способы выполнения работы, что позволяет обучающемуся попробовать свои силы и добиться успеха. Массовая работа позволяет последовательно и систематически расширять кругозор обучающихся,

знакомит их с историей науки и техники, с достижениями ученых, изобретателей, традициями и культурой, демонстрировать свои работы.

Большое внимание должно уделяться организации **выставки**. Организация и проведение выставки - кропотливое и трудоемкое дело. Успех проведения тематических или итоговых выставок во многом зависит от того, как они будут организованы. Часто организаторы выставок не придают этому должного значения, наспех размещают на столах экспонаты, делают небрежные надписи, не обращают внимания на общее оформление выставочного помещения, такая выставка не производит впечатления не только на присутствующих, но и на самих обучающихся.

Необходимо тщательно продумать расположение экспонатов выставки и обеспечить их соответствующими объяснительными табличками или планшетами с указанием номинации или раздела. Очень важно, чтобы любая представленная на выставку конструкция могла быть продемонстрирована. Выставка является одной из форм организации образовательного процесса, цель которой, приобретение обучающимися опыта самостоятельной деятельности, коллективного взаимодействия.

При этом решаются следующие **задачи**:

- создание положительного эмоционального фона с использованием различных методов и приемов организации выставочной деятельности,
- развитие творческого мышления,
- раскрытие потенциала обучающегося путем создания условий для коллективной и индивидуальной работы.

Организатором Выставки является министерство образования. Проведение Выставки осуществляет Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества. Общее руководство Выставкой осуществляет организационный комитет, который образуется на основании приказа министерства образования Белгородской области.

Оргкомитет:

- определяет состав жюри и порядок его работы;
- осуществляет сбор заявок и работ, оформление протоколов и документации;
- обеспечивает организационное, информационное и консультационное сопровождение Выставки.

Жюри:

- проводит экспертизу конкурсных работ, представленных на Выставку;
- определяет победителей и призеров Выставки;
- по результатам работы анализирует и подводит итоги Выставки.

На Выставку предоставляются экспозиции от органов управления образованием. Образовательное учреждение имеет право представить на Выставку указанное в Положении о выставке количество работ в каждом разделе и в каждой возрастной категории.

Экспонаты сдаются ответственному работнику образовательного учреждения, на базе которого проводится выставка, по заверенному списку и демонстрируются авторами работ или уполномоченными представителями. Принимаются в определенные сроки, по указанному адресу с предоставлением следующих документов: список экспонатов,

направляемых на Выставку, заверенный руководителем органа управления образованием; паспорт экспоната, предоставляемые документы (заявка, паспорт, фотографии авторов, руководителя, экспонатов) должны быть на бумажных и электронных носителях.

На Выставку могут быть представлены конкурсные работы, выполненные индивидуально или коллективно в разделах, указанных в Положении.

Каждая работа должна иметь этикетку (название работы; фамилия, имя автора; возраст; название творческого объединения, образовательное учреждение; фамилия, имя, отчество педагога, контактный телефон).

Итоги Выставки оформляются протоколом членов жюри и утверждаются приказом министерства образования.

Победители и призёры Выставки в каждой номинации и возрастной категории награждаются дипломами министерства образования и призами.

Выставки технического творчества проходят в нашем учреждении каждый месяц, они бывают тематическими или приурочены к праздникам или памятным датам, к подвигу великих и знаменитых людей, к ним проявляется большой интерес со стороны обучающихся и педагогических работников области. Велико их образовательное и художественно - воспитательное значение.

Правильно экспонированная выставка воздействует на нравственное, физическое и духовное воспитание обучающихся, а также способствует их идейно - политическому, умственному развитию личности.

Список использованной литературы

1. Борисов В. П. Как оформить выставку в городе. М., 1976.
2. Быков В. В. Вопросы композиции в агитационно - оформительском искусстве.
3. Положение о проведении регионального этапа Всероссийского конкурса начального технического моделирования и конструирования «Юный техник - модельст» [http:// technic - deti31.ru / wp - content / uploads / 2022 / 12 / 4036.pdf](http://technic-deti31.ru/wp-content/uploads/2022/12/4036.pdf).

© Мигунова М.В., Петрикова Е.В., Хамцова Л.А., 2023

УДК 004.65

Никонов М. М.

Студент 4 курса социально - экономического института
УГЛТУ,
Екатеринбург, РФ

Научный руководитель: Анянова Е. В.

канд. с. - х. наук, доцент
УГЛТУ,
Екатеринбург, РФ

WEB - ИНТЕРФЕЙС КАК ПРЕИМУЩЕСТВО ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ ПО ЗАЩИТЕ ЛЕСОВ

Аннотация: В последние 20 лет наблюдается активное развитие информационных систем и сбор данных, для ведения статистики в цифровом виде. Благодаря этому у МЧС

Российской Федерации имеется достаточный для анализа объём данных по: количеству лесных пожаров, по защите лесных зон и по воспроизводству лесов.

Ключевые слова: визуализация данных, web - интерфейс, web - приложение, защита лесов.

Лесные пожары наносят значительный ущерб для народного хозяйства. Нарушается экосистема лесов. Конечно, всячески нужно предупреждать пожары, защищать леса.

Вследствие этого, можно выделить задачу развития внедрения информационных систем в лесное хозяйство – это создание картографической базы данных лесов, с которой была бы возможность вносить в них изменения и получать актуальную информацию о лесных зонах. Ведение работ по непрерывному лесоустройству позволит сократить расходы на исполнение лесоперерабатывающих работ из - за того, что изменения в лесном фонде будут учтены по ходу работ в лесном секторе.

Для того что бы эффективно вести аналитическую деятельность со статистикой необходимо иметь инструменты для её визуализации. Web - интерфейсы предлагают в качестве преимущества то – что их удобно использовать для быстрого просмотра и редактирования данных, находясь даже в дороге или на рабочем объекте [1]. Так же web - приложения могут быть встроены в разное прикладное оборудование.

Имеется статистика [2] по количеству лесных пожаров в период с 2009 г. по второй квартал 2021 г., (см. табл. 1):

Таблица 1 Таблица количества лесных пожаров на территории Российской Федерации с 2009 г. По 2021 г.

Год	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Кол - во по жар ов	60489	80244	51944	50628	25280	44539	31531	28172	28575	31429	35033	23291	22958

А так же данные представленные в табл. 2 по защите лесов на территории Российской Федерации:

Таблица 2 Защита лесов в Российской Федерации (тысяч гектаров)

года	Уничтожение или подавление численности вредных организмов авиационным способом	Уничтожение или подавление численности вредных организмов наземным способом:	
		с применением химических препаратов	с применением биологических препаратов
2017	1457,6	17,6	12,8
2018	488,6	2,9	24,6
2019	46,7	3,7	38,8
2020	178,9	17,6	27,2
2021	170,4	58,5	60,4

Статистика по воспроизводству лесных зон представлена в табл. 3:

Таблица 3 Воспроизводство лесов в Российской Федерации (тысяч гектаров)

года	Всего	В % к общей площади лесовосстановления
2017	961,8	18,4
2018	940,4	18,3
2019	1067,5	16,6
2020	1133,7	17,8
2021	1059,0	19,7

Имея численные показатели трудно отследить динамику изменения количества пожаров и их соотношение с восстановленными лесными зонами. Для этого можно воспользоваться графической визуализацией.

Web - приложения показывают большой рост пользовательской базы из - за широкого распространения мобильных устройств (рис. 1).



Рис. 1. Использование мобильных устройств при использовании интернета

Используя сторонние API сервисы [5] позволяют нам визуализировать имеющийся набор данных и представить в графическом виде, для большей наглядности (рис.2).

Современные web - приложения для работы на стороне клиента широко используют скриптовый язык программирования JavaScript.

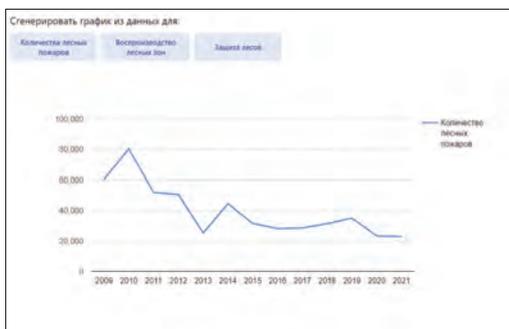


Рис. 2. Созданное web – приложение

Разработанное web - приложение разместим по URL адресу <https://data-visualization-usfeu.vercel.app/>

Исходный код приложения доступен на ресурсе GitHub: <https://github.com/mnik01/data-visualization-usfeu>

Информационные технологии бурно развиваются, вследствие этого мы получаем возможность использовать гибкие инструменты для анализа и визуализации данных.

Таким образом, использование web - интерфейса позволяет изучить тенденции и динамику изменения данных. На основе этих тенденций можно делать выводы о том, каким из способов эффективнее защищать природный комплекс и лесные зоны в частности.

Список использованной литературы:

1. Статистика использования мобильных устройств и настольных компьютеров для просмотра web - страниц URL: - <https://gs.statcounter.com/platform-market-share/desktop-mobile-tablet/worldwide/#monthly-200901-202210>

2. Данные по количеству лесных пожаров на территории Российской Федерации с 2009 г. По 2021 г. (ЕМИСС государственная статистика) URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/38497>

3. Данные по воспроизводству лесов на территории Российской Федерации rosstat URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/les2021.xls>

4. Данные по защите лесов на территории Российской Федерации rosstat URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy, <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/12-lh2021.xlsx>

5. API генерация SVG графиков по HTTP запросу URL: <https://yequalx.com/ru/chart/line>

© Никонов М. М., 2023

УДК 622.248

Перельгин К.О.
магистрант УГНТУ,
г.Уфа, РФ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАСТЕПЛЕНИЯ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН

Аннотация в статье рассматривается проблема растепления многолетнемерзлых горных пород при бурении скважин в условиях вечной мерзлоты и способы борьбы с данным явлением

Ключевые слова: бурение нефтяных и газовых скважин, буровой промывочный раствор, вечная мерзлота, многолетнемерзлые горные породы, промывка скважины

Одним из наиболее распространенных видов осложнений при строительстве нефтяных и газовых скважин в условиях вечной мерзлоты является растепление многолетнемерзлых горных пород[1,2,3,4,5]. Глобальные изменения климата и потепления способствуют

ускорению процессов растепления многолетнемерзлых пород (ММП). В результате растепления ММП возможны провалы буровых установок, повреждения бурильных и обсадных труб и ряд иных негативных последствий. Актуальной задачей является предупреждение растепления ММП при строительстве нефтяных и газовых скважин в условиях вечной мерзлоты. В настоящее время наблюдается тенденция деградации вечной мерзлоты ввиду глобального изменения климата. Совместное воздействие бурового раствора на ММП и повышения температуры окружающей среды при глобальном потеплении создают труднопрогнозируемые последствия процессов добычи нефти и газа в районах залегания вечной мерзлоты.

В качестве основных рекомендаций при строительстве нефтяных и газовых скважин в условиях залегания ММП можно выделить следующее:

- бурение по возможности нужно проводить в периоды с устойчивыми отрицательными температурами окружающей среды;
- при промывке скважины необходимо применять буровую промывочную жидкость с низкой температурой;
- необходимо организовать непрерывный мониторинг состояния вечной мерзлоты при бурении и освоении скважин.

Список используемой литературы

1. Василевский Виталий Викторович. Повышение эксплуатационной надежности газовых и нефтяных скважин в многолетнемерзлых породах: диссертация... кандидата технических наук: 25.00.17. - Москва, 2002. - 162 с.: ил. РГБ ОД, 61 03 - 5 / 130 - 5
2. Бурение в вечной мерзлоте больше не проблема. [Электрон. ресурс] – 2014. – URL: <http://neftegaz.ru/science/view/963-Burenie-v-vechnoy-merzlote-bolshe-ne-problema>
3. Быков, И.Ю. Термозащита конструкций скважин в мерзлых породах [Текст]: учеб. пособие / И.Ю. Быков, Т.В. Бобылёва. – Ухта: УГТУ, 2007. – 131 с.
4. Логинова М.Е., Агзамов Ф.А., Султанов Д.Р. Распределение температуры в многолетнемерзлых породах при креплении скважин тампонажными материалами различной теплопроводности. 2017. – 8 с.
5. Овчинников В.П., Аксенова Н.А., Грошева Т.В., Рожкова О.В. Современные составы буровых промывочных жидкостей. ТюмГНГУ, 2013. – 156 с.

© Перельгин К.О., 2023

УДК: 622.24.085.2

Прокудин А.С.

магистрант 2 курса, гр. ЦТНм - 21
Тюменский индустриальный университет
Россия, г. Тюмень

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССОВ БУРЕНИЯ СКВАЖИН

Нефтегазовая отрасль в России является главным источником валютных и налоговых поступлений страны, на которую приходится порядка 15 % всего промышленного производства и более 35 % поступлений в бюджет.

Однако современное состояние данной отрасли сопровождается множеством проблем, связанных со сложным строением эксплуатируемых и вновь открытых продуктивных толщ углеводородов и геолого - техническими исследованиями применяемых технологий бурения и разработки нефтегазовых объектов.

Способствовать решению данных проблем могут новейшие информационные технологии, **в частности, ориентированные на** задачи оценки прогнозирования возможных осложнений при эксплуатации продуктивного массива при соответствующих модели надежности используемого оборудования на базе технологий машинного обучения (ML, Machine Learning); технологии выбора методов увеличения нефтеотдачи и методов интенсификации добычи углеводородов; технологии оптимизации транспортных маршрутов и схем поставок оборудования для прогнозирования качественной эффективности разработки новых месторождений газа и нефти **в соответствии со следующими** особенностями данной отрасли [1 - 4]:

- непрерывность технологических цепочек: технологии геологоразведки – способы франшизирования нефтегазопродуктов;
- географические особенности распределения обрабатывающих и промысловых объектов;
- непрерывные затраты на эксплуатацию оборудования в сложнопостроенных коллекторах.

Совокупность распределенных структур и соответствующих им капиталоемкостей в нефтегазовой индустрии приводят к формированию разнородных геолого - промысловых данных, требующих качественную обработку с целью поиска механизмов минимизации затрат на не эффективные технологии воздействия на пласт. В качестве механизма исследования разнородных данных могут быть технологии по работе с большими данными (Big Data) и ML [5, 6].

С точки зрения отечественного и зарубежного опыта внедрения подобных технологий в нефтегазовую отрасль и получаемого в результате эффекта можно выделить следующие концептуальные аспекты:

- возможность *сокращения сроков строительства скважин на 20 % при снижении общей их стоимости в среднем на 12 %: например, при внедрении систем упреждения и прогнозирования возможных осложнений при эксплуатации скважин посредством установки электроцентробежных насосов на морских платформах за счет повышения межремонтного периода работы скважин и уменьшения времени простоя в ожидании ремонта [7, 8];*

- компьютерная *оптимизация расписания диагностических проверок всего комплекса нефтегазового оборудования: например, посредством внедрения алгоритмов ML для сбора информации* о состоянии нефтедобычи позволяет выполнить автоматизированный анализ собранной информации для улучшения эффективности использования оборудования при снижении времени «простоя» за счет превентивного выявления возможных неисправностей [9, 10];

- формирование концепции *«цифровой залежи / месторождения» для снижения себестоимости нефтегазодобычи: например, при внедрении спектра цифровых технологий разрабатываются системы удаленного контроля и мониторинга процессов*

флюидоизвлечения с привлечением специализированного программного обеспечения (ПО) для исследования производственных процессов [11].

Данная концепция ориентирована на определенный прирост добычи газа и нефти при сокращении трудозатрат и простоев за счет оптимизации работ и снижения недоборов.

Цифровая модернизация жизненного цикла скважин с использованием методов искусственного интеллекта способствует повышению эффективности бурения нефтегазовых скважин.

При обучении нейросетей с определенной точностью могут быть смоделированы геолого - промысловые закономерности, выявлены скрытые взаимосвязи между разными уровнями технических, геолого - геофизических и технологических параметров, проведена нечеткая кластеризации разнородных данных, начиная от датчиков различного типа (для измерения параметров в процессе бурения скважин) и до идентификации возможных операционных результатов процесса строительства скважин [12 - 14].

Системная цифровизация производственных процессов является эффективным инструментом повышения рентабельности и безопасности нефтегазодобычи. Например, технологический проект автоматизированного строительства скважин формируется в рамках следующих этапов: геологические характеристики сложнопостроенных пластов требуют точного выбора эффективных технологий бурения для достижения максимальной экономической эффективности.

Ачимовские толщи – комплексы отложений, расположенные в нижней части меловых отложений практически непосредственно над баженовской свитой (группа горных пород в Западной Сибири, залегающих на глубинах двух - четырех километров) характеризуются сложным геологическим строением, что требует высокотехнологичных подходов при разработке этих запасов. Применение цифрового интеллекта максимально расширяет возможности в решении задач освоения категории подобных запасов.

При разработке и внедрении существующих автоматизированных систем интеллектуального бурения формируется принцип автопилота при выполнении буровых работ. Опираясь на исходные параметры, система будет самостоятельно (без участия оператора) вносить корректировки в управление технологическим процессом бурения.

Главным преимуществом интеллектуальной системы бурения будет информационная безопасность. Система сканирует показатели датчиков бурения и оперативно реагирует на ситуацию. В случае возникновения критических значений система самостоятельно остановит работу, проинформировав об этом бурового мастера при помощи светозвуковой сигнализации.

В зависимости от типа бурения, интеллектуальная система самостоятельно рассчитывает максимальную скорость вскрытия соответствующего слоя пласта с возможностью выбора буровым оператором оптимальных технологических режимов.

Интеллектуальная система способна анализировать параметры бурения в реальном режиме времени и прогнозировать возможные осложнения / аварии с удовлетворительной точностью: прихват буровой компоновки, поглощение бурового раствора геологическими формациями, газонефтеводопроявление, слом буровой колонны, формирование сальников, промыв бурового инструмента.

Другим примером использования интеллектуальных систем сопровождения процессов нефтегазодобычи является цифровая технология выбора скважин - кандидатов для резки боковых стволов.

Существуют две принципиально различающиеся методики резки боковых стволов для скважин бездействующего фонда - бурение с отклоняющего клина и вырезание участка колонны.

Для бурения с вырезанием участка колонны свойственно бурение скважин с извлечением незацементированной колонны с бурением полноразмерного ствола.

Традиционный вариант – технология вырезания протяженного участка, с возможностью удаления магнитных масс магнитометрических датчиков забойных телеметрических систем контроля траектории ствола в процессе резки бокового ствола.

Для данного варианта существенными являются затраты, связанные со временем:

- вероятность вырезания достаточного участка для выполнения технологической операции за один спуск будет незначительной поскольку необходима неоднократная смена вооружения вырезающего устройства;

- помимо установки обязательных изоляционных мостов возникает необходимость использования дополнительного цементного моста, на который в последующем и наращивается основной мост;

- достаточно сложный и продолжительный процесс наработки желоба и начала бурения нового ствола при малых диаметрах долота, бурильного инструмента и забойного двигателя;

- проблематична резка бокового ствола при больших зенитных углах (свыше 30^0), поскольку эксцентричная работа трубореза приводит к быстрому износу вооружения. Но поскольку абсолютное большинство эксплуатационных скважин являются наклонно - направленными, а точка резки выбирается на криволинейном или наклонном участках, то можно считать заведомо известным азимут.

Для таких случаев нет необходимости вырезания участка колонны большой протяженности, - достаточно вырезать столько, сколько нужно для обеспечения отклонения для выхода бурильной колонны из обсадной. В зависимости от диаметров колонн и проектных интенсивностей это составляет интервал 6 - 10 метров.

На территории России технология бурения боковых стволов из вырезанного участка колонн полностью вытеснена технологией резки с отклоняющего клина (уипстока), которая разделяется на несколько подвариантов.

В настоящее время практически все сервисные компании по резке боковых стволов перешли на комплекты райберов, позволяющих за 1 спуск создать окно, для дальнейшего бурения бокового ствола и основная разница заключается в способах заякоривания. Наиболее распространены якоря с упором на забой. Недостатком таких якорей является необходимость установки надежного опорного цементного моста, на что требуются существенные временные затраты.

Механическое заякоривание требует создание определенных нагрузок и если раскрытие запроецировано на небольшое усилие, то высока вероятность как преждевременного срабатывания его в стволе при спуске, так и проворота при бурении. В случае необходимости создания больших нагрузок для заякоривания возникают проблемы с созданием этих нагрузок, особенно в наклонно - направленном стволе.

Например, в Татнефти используется способ с применением в качестве якоря профильной трубы, достоинством которой, наряду с высокой надежностью, является отсутствие необходимости опорного цементного моста. Такая технология предусматривает спуск компоновки, включающей профильную трубу и специальную трубу, внутри которой находится отклонитель.

1 м спуском предусматривается спуск закоривания отклонителя, отворот и выброс специальной трубы после подъема; 2 м - спуск комплекта райберов и резка бокового ствола. Недостатками данного способа являются:

- применение жесткой компоновки, требующей специальной подготовки скважины;
- проблематичность в ориентировании отклонителя;
- необходимость выполнения операции в 2 этапа.

Другим примером является разработка НПП Горизонт устройства для многоствольного бурения скважин, сущность которого заключается в использовании профильного перекрывателя в качестве проходного якоря, без внесения существенных изменений в остальные элементы устройств.

Применение специальных пакеров и якорей, предусматривающихся при традиционных технологиях, занимает кольцевое пространство между их корпусами и эксплуатационной колонной.

В условиях малого проходного размера эксплуатационной колонны и необходимости применения компоновок с обеспечением транспортировочных зазоров внутренние размеры корпусов посадочных устройств оказываются чрезвычайно малыми, не позволяющими проводить работы ниже этих устройств.

Применение профильного перекрывателя в качестве проходного якоря позволит обеспечить максимальное проходное отверстие при оптимальном транспортном размере. В устройстве, в отличие от аналогов, не происходит существенной потери диаметра в якоре, а потери происходят в посадочной втулке, представляющей собой полу трубу с косым верхним (перовидным) срезом и шпоночным пазом, начинающимся от основания паза.

Внутреннее отверстие ограничивается транспортным диаметром компоновки и толщиной стенки втулки. Верхняя часть устройства представляет собой ответную посадочную втулку с направляющей шпонкой, устройства регулировки положения клина относительно шпонки и удлинителей, обеспечивающих требуемую глубину точки резки относительно якоря. Устройство может быть выполнено любого диаметра по размеру ствола скважины.

Какая бы технология стимуляции пласта, примером которой является резка боковых стволов, не применялась, первоначально необходима информация об геологических особенностях пласта и об уровне абразивности его слоев буровым инструментам.

Рассмотрим принцип работы классического дерева карт или общего дерева классификации и регрессии, как примера интеллектуальной системы обработки разнородных данных.

Подготовлена и загружена в пакет моделирования STATISTICA исходная геолого - промысловая информация о различных литологических типах пород - коллекторов для обучения модели классификации по 100 различным случаям.

№	Permeability	Effective porosity	Thickness	Number of discontinuities	Formation porosity	Rock density	Business	Process's value	Monthly	Structural parameter	Depth of occurrence	Plasticity	Group of reservoir rocks by plasticity	Sublogistic type	Class of reservoir rock
1	0.0076	0.1777	0.0733	3.1876	17.2075	1840	0.0473	0.2133	0.2971	0.0821	3426	4.0152	Plasticity (high)	Coarse silt loam	3 Low
2	0.0066	0.1496	0.1312	2.9817	18.4468	1840	0.0426	0.1886	0.3496	0.0884	2120	4.1701	Plasticity (high)	Coarse silt loam	3 Medium average
3	0.0170	0.1620	0.0992	2.4932	18.1193	1820	0.0352	0.1348	0.2961	0.0841	3110	4.1910	Highly plastic	Sandstone	4 Bottom average
4	0.0074	0.1473	0.1311	3.2680	18.4726	1820	0.0412	0.1708	0.3126	0.0820	3030	4.1823	Highly plastic	Sandstone	4 Bottom average
5	0.0017	0.1440	0.0840	3.5317	18.6197	1810	0.0346	0.1392	0.3193	0.0811	3624	4.1630	Highly plastic	Sandstone	3 Average
6	0.0074	0.1372	0.0840	2.9844	18.5032	1790	0.0326	0.1126	0.3122	0.0816	3468	4.1702	Highly plastic	Clay	3 Low
7	0.0476	0.0993	0.0942	3.2531	19.1897	1800	0.0192	0.1242	0.1126	0.0688	3702	4.2128	Plasticity (high)	Fine-grained sandstone	4 Bottom average
8	0.0079	0.1566	0.0772	2.8061	18.1886	1820	0.0387	0.1666	0.2926	0.0808	3408	4.1702	Highly plastic	Clay	3 Medium
9	0.0020	0.1118	0.0812	2.7842	17.1127	1810	0.0312	0.1380	0.2145	0.0812	3021	4.1512	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
10	0.0012	0.1041	0.1430	3.4470	18.0119	1810	0.0317	0.1171	0.2911	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
11	0.0012	0.0863	0.1342	3.6319	18.0122	1810	0.0317	0.1171	0.2911	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
12	0.0004	0.0882	0.1316	3.5991	17.8122	1790	0.0485	0.2176	0.1849	0.0805	3390	4.1600	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
13	0.0017	0.1424	0.0862	3.1130	18.0666	1810	0.0376	0.1666	0.2926	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
14	0.0012	0.1020	0.1070	3.2961	17.1138	1770	0.0172	0.1210	0.1749	0.0812	3210	4.1616	Highly plastic	Coarse-grained siltstone	4 Bottom average
15	0.0002	0.0920	0.1142	3.1130	18.0666	1810	0.0376	0.1666	0.2926	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
16	0.0001	0.0952	0.0726	3.4973	17.2100	1740	0.0269	0.1242	0.1842	0.0800	3210	4.1616	Highly plastic	Fine-grained siltstone	4 Bottom average
17	0.0002	0.0867	0.0771	3.2626	17.8122	1790	0.0317	0.1171	0.2911	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
18	0.0006	0.1161	0.0740	3.4910	18.1444	1810	0.0194	0.2176	0.2017	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Coarse-grained siltstone	3 Average
19	0.0012	0.0768	0.1176	3.2626	17.8122	1790	0.0317	0.1171	0.2911	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
20	0.0170	0.1400	0.1352	3.1380	18.8172	1810	0.0122	0.1380	0.2019	0.0810	3408	4.1772	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Very high level
21	0.0017	0.0702	0.1176	3.1620	17.8122	1790	0.0317	0.1171	0.2911	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
22	0.0002	0.1070	0.1032	3.2812	18.1444	1800	0.1281	0.1917	0.3699	0.0668	3480	4.1770	Highly plastic	Clay	3 Average
23	0.0002	0.0862	0.1074	3.2626	17.8122	1790	0.0317	0.1171	0.2911	0.0810	3408	4.1702	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
24	0.0006	0.0903	0.0812	3.2147	18.2120	1810	0.0381	0.1917	0.1334	0.0810	3210	4.1612	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
25	0.0006	0.0903	0.0812	3.2147	18.2120	1810	0.0381	0.1917	0.1334	0.0810	3210	4.1612	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
26	0.0006	0.0903	0.0812	3.2147	18.2120	1810	0.0381	0.1917	0.1334	0.0810	3210	4.1612	Highly plastic	Medium-grained sandstone	4 Bottom average
27	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
28	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
29	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
30	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
31	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
32	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
33	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
34	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
35	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
36	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
37	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
38	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
39	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low
40	0.0012	0.1107	0.0730	3.2626	17.1138	1730	0.2079	0.2012	0.1686	0.0717	3408	4.1612	Highly plastic	Clay	3 Low

Рис. 1. Матричное представление фрагмента исходных геолого - промышленных данных

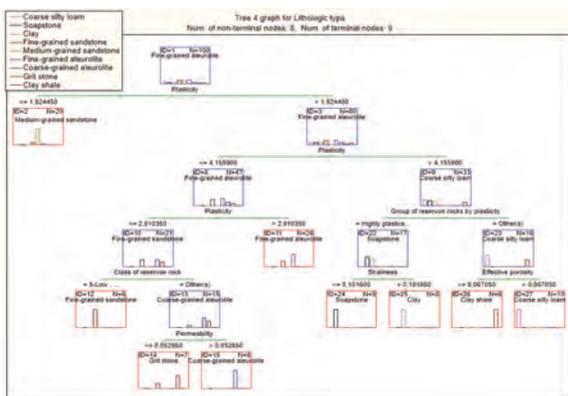
В качестве технологии обработки выбрано «стандартное дерево» C&RT.

В качестве базовой характеристики была взята категориальная переменная Lithologic type (Литологический тип).

Исходя из итогов построения, видно, что модель классификации выделила оптимальным Дерево 4 (Tree 4), отметив соответствующее поле значком (*), рис. 2, структура которого представлена на рис. 3.

Tree sequence. Dependent variable: Lithologic type Optimal tree denoted by *						
	Terminal nodes	CV cost	CV std. error	Resubstitution cost	Node complexity	
4	Tree 1	13	0,2	0,04	0,05	0
5	Tree 2	12	0,18	0,038419	0,06	0,01
6	Tree 3	10	0,2	0,04	0,1	0,02
7	*Tree 4	9	0,2	0,04	0,13	0,03
8	Tree 5	8	0,25	0,043301	0,18	0,05
9	Tree 6	6	0,35	0,047697	0,3	0,06
10	Tree 7	4	0,47	0,04991	0,46	0,08
11	Tree 8	3	0,56	0,049639	0,55	0,09
12	Tree 9	2	0,65	0,047697	0,65	0,1
13	Tree 10	1	0,81	0,03923	0,81	0,16

Рис. 2. Матричное представление итогов построения деревьев классификации



Дерево получилось сравнительно простым по структуре и факторами, определяющими категориальную переменную Lithologic type (Литологический тип), из предложенного набора данных, моделью были выбраны Plasticity (Пластичность), Group of reservoir rocks by plasticity (Группа пород - коллекторов по пластичности), Class of reservoir rock (Класс пород - коллекторов), Shaliness (Глинистость), Effective porosity (Эффективная пористость), Permeability (Проницаемость).

Остальные параметры – Sandiness (Песчаность), Number of dismemberment (Коэффициент расчлененности), Formation pressure (Пластовое давление), Rock density (Плотность породы), Poisson's ratio (Коэффициент Пуассона), Humidity (Влажность), Structural parameter (Структурный параметр), Depth of occurrence (Глубина залегания) были отсеяны моделью классификации как малозначимые характеристики относительно зависимой категориальной переменной Lithologic type (Литологический тип).

Заключение

При резке боковых стволов используется буровой инструмент с меньшим диаметром, что обеспечивает ему свободное движение в колонне ранее пробуренной скважины. Маленький диаметр позволяет увеличить искривление второго ствола и уменьшить длину открытого первого ствола, что снижает расходы на обсадные трубы.

Немаловажную роль для организации безаварийной и эффективной работы играет и подбор раствора, используемого при бурении. Широкое распространение получили растворы на основе биополимеров, обладающих высокими техническими характеристиками. Их использование в 1,5 - 2 раза увеличивает удельную проводимость боковых стволов.

Помимо всего прочего данные растворы позволяют бурить скважины с более сложной траекторией, благодаря сниженному гидравлическому сопротивлению при их использовании. Экологичность полимерных растворов может стать решающим фактором для их использования, к тому же, они легче поддаются утилизации и могут быть применены неоднократно.

Наиболее перспективным является бурение горизонтального участка второго ствола длиной от ста до трёхсот метров. Бурение скважин большей длины также экономически целесообразно в большинстве случаев.

Резка боковых стволов из ранее пробуренных скважин существенно повышает объём извлекаемых углеводородов и буквально даёт скважинам вторую жизнь.

В сочетании с технологиями интеллектуальной обработки разнородных данных стимуляция добычных возможностей пласта посредством резки боковых стволов значительно возрастает за счет минимизации возможных геолого - промысловых рисков.

Список используемых источников

1. Александров, В. М. Построение концептуальных геологических моделей: монография / В. М. Александров: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2022. – 160 с. – Текст: непосредственный.

2. Дмитриевский, А. Н. Алгоритм создания нейросетевой модели для классификации в системах предупреждения осложнений и аварийных ситуаций при строительстве нефтяных и газовых скважин / А. Н. Дмитриевский, В. О. Дуплякин, Н. А. Еремин, В. В. Капранов // Датчики и системы, 2019. – №12 (243). – С. 3–10. <https://doi.org/10.25728/datsys.2019.12.1>

3. Еремин, Н. А. Моделирование месторождений углеводородов методами нечеткой логики / Н. А. Еремин. – Москва: Наука. – 1994. – 462 с.
4. Катанов, Ю. Е. Технологии повышения продуктивности скважин и воздействия на залежи углеводородов на месторождения Западной Сибири: монография / Ю. Е. Катанов, А. К. Ягафаров, И. И. Клещенко [и др.]: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2017. – 204 с. – Текст: непосредственный.
5. Еремин, Н. А. Цифровые технологии строительства скважин. Создание высокопроизводительной автоматизированной системы предотвращения осложнений и аварийных ситуаций в процессе строительства нефтяных и газовых скважин / Н. А. Еремин, А. Д. Черников, О.Н. Сарданашвили [и др.] // Деловой журнал Neftegaz.Ru, 2020. – №4 (100). – С. 38–50.
6. Муслимов, Р. Х. Решение фундаментальных проблем нефтяной отрасли России – основа масштабного перехода к инновационному развитию / Р. Х. Муслимов // Георесурсы, 2017. – №19 (3). – С. 151–158. <https://doi.org/10.18599/grs.19.3.1>
7. Катанов, Ю. Е. Нейросетевая модель прогнозирования скорости и режимов бурения скважин в сложнопостроенных коллекторах [Текст] / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Известия высших учебных заведений. Нефть и газ, 2021. – № 1(145). – С. 55–76. – DOI: 10.31660/0445-0108-2021-1-55-76
8. Abu - Abed, F. Classification of pre - emergency situations in the process of industrial drilling of oilfield well systems // F. Abu - Abed, J. Fundam, A. Khabarov // Appl. Sci., 2017. - No 9(2S). – P. 1171–1181.
9. Kohonen, T. The self - organizing map / T. Kohonen // Proceedings of the IEEE, 1990. – No 78(9). – P. 1464–1480.
10. Panikarovskiy E.V., Panikarovskiy V.V., Listak M.V., Verkhovod I.Y., Katanov Y.E. (2021). Drilling fluids for drilling wells at the Bovanenkovo oil and gas condensate field. SSRG International Journal of Engineering Trends and Technology, 2021. – T. 69. – № 12. – P. 8–12. – DOI: 10.14445/22315381/IJETT-V69I12P202.
11. Noshi, C. I. The Role of Machine Learning in Drilling Operations / C. I. Noshi, J. J. Schubert // A Review. Society of Petroleum Engineers, 2018. <https://doi.org/10.2118/191823-18ERM-MS>.
12. Singh, K. Cloud Based ROP Prediction and Optimization in Real Time Using Supervised Machine Learning / K. Singh, S. S. Yalamarty, M. Kamyab, C. Cheatham // Unconventional Resources Technology Conference, 2019. <https://doi.org/10.15530/urtec-2019-343>.
13. Катанов, Ю. Е. Прогнозирование режимов бурения шарошечными долотами на базе деревьев решений [Текст] / Ю. Е. Катанов // В сборнике: Приоритетные направления научных исследований. анализ, управление, перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции. – Уфа, 2020. – С. 26–37.
14. Пичугин, О. Н. Деревья решений как эффективный метод анализа и прогнозирования / О. Н. Пичугин, Ю. З. Прокофьева, Д. М. Александров // Нефтепромысловое дело, 2013. – №11. – С. 69–75.

Трейтяк Д.И.

Аспирант 1 года обучения

Научный руководитель: Привалов А.Н.

Док. техн. наук, профессор

ИвГУ, Шуйский филиал ИвГУ,

г. Шуя, РФ

АЛГОРИТМ ПЕРЕСЫЛКИ ПАКЕТА ЧЕРЕЗ КОММУТАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРОГРАММНО - КОНФИГУРИРУЕМОЙ СЕТИ

Аннотация

Современные информационные технологии предъявляют все большие требования к гибкости и масштабируемости компьютерных сетей. Главная идея ПКС / SDN – отделение функций передачи трафика от функций управления. Реализация такой концепции значительно упрощает эксплуатацию сети, ее конфигурирование. В работе рассматривается прохождение потока информации через коммутационное устройство передачи данных программно - конфигурируемой сети. Для управления потоками данных между устройствами сети и контроллером применяется стандартный протокол OpenFlow. Показана конвейерная (pipeline) обработка пакета в таблицах адресаций OpenFlow коммутатора. Составлены пошаговый алгоритм и блок - схема пересылки пакета через коммутационное оборудование.

Ключевые слова:

программно - конфигурируемые сети (ПКС), OpenFlow коммутатор, контроллер ПКС, протокол OpenFlow, таблицы адресаций, записи о потоках, алгоритм пересылки пакета.

Treytiak D.I.

1st year postgraduate student

Scientific adviser: Privalov A.N.

Doc. tech. sciences, professor

IvGU, Shuisky branch of IvSU

Shuya, Russian Federation

ALGORITHM FOR FORWARDING A PACKET THROUGH THE SWITCHING EQUIPMENT OF A SOFTWARE - CONFIGURED NETWORK

Abstract

Modern information technologies make ever greater demands on the flexibility and scalability of computer networks. The main idea of SDN / SDN is the separation of traffic transmission functions from management functions. The implementation of such a concept greatly simplifies the operation of the network and its configuration. The paper considers the flow of information through a switching device for data transmission of a program - configurable network. The standard OpenFlow protocol is used to manage data flows between network devices and the controller. Shows pipeline (pipeline) processing of the packet in the addressing tables of the

OpenFlow switch. A step - by - step algorithm and a flowchart for forwarding a packet through switching equipment have been compiled.

Keywords:

software - defined networks (SDN), Open - Flow switch, SDN controller, OpenFlow protocol, address tables, flow records, addressing pipeline, packet forwarding algorithm.

Программно - определяемые (в РФ программно - конфигурируемые сети, ПКС) сети (Software - Defined Network, SDN) становятся важнейшими темами крупнейших отраслевых форумов и саммитов. Традиционная архитектура сети, основы которой закладывались в конце 60 - х гг. прошлого века, в связи с быстрым ростом, сложности решаемых задач, устарела и не способна эффективно реагировать на новые потребности рынка. Программно - определяемая сеть SDN – это принцип управления сетью, при котором функционал управления (control layer) и уровень передачи данных (data layer) разделены, а планирование сети и координирование трафика осуществляется программным путем. Архитектура ПКС / SDN включает три архитектурных уровня: инфраструктурный уровень (infrastructure layer), уровень управления сетью (control layer) и уровень прикладных приложений (application layer) (см. Рис.1). Инфраструктурный уровень состоит из физических устройств, по которым проходит сетевой трафик, отвечает за передачу данных (forwarding). Уровень управления состоит из ПКС контроллеров. Уровень прикладных приложений включает приложения и сервисы, выполняющие прикладные задачи. Основные достоинства ПКС – это централизованное управление и программируемость сети [1].

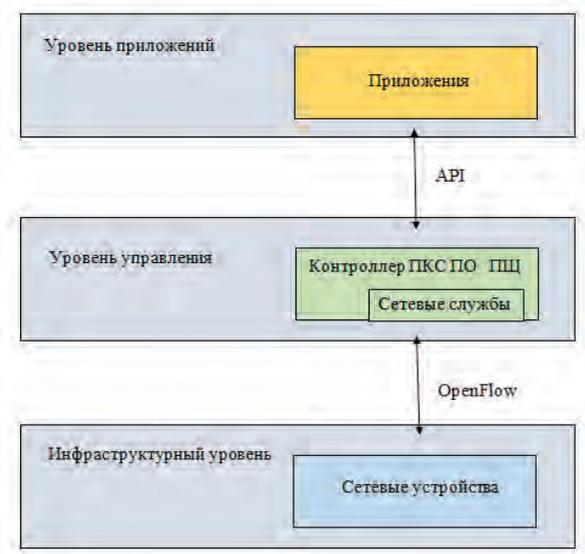


Рис 1. Архитектура ПКС

Протоколы, логика и алгоритмы, которые используются для программирования плоскости пересылки, находятся в плоскости управления. Многие из этих протоколов и алгоритмов требуют глобальных знаний о сети. Плоскость управления определяет, как

должны быть запрограммированы таблицы пересылки и настроена логика в плоскости данных.

Несмотря на то, что современные коммутаторы имеют различную аппаратную архитектуру, моделируя процесс прохождения потока информации через коммутационное оборудование, исследователи берут за основу идеализированный современный коммутатор. Коммутатор состоит из одной или более таблиц потоков данных и таблицы групп, осуществляющих операции поиска и пересылки пакетов. Управление сетью намного упрощается благодаря перемещению операций управления логически централизованному контроллеру. Наличие централизованного контроллера означает, что ответственность за топологическую организацию сети, определение оптимальных путей и реакции на изменения должны выполняться контроллером. Обычно контроллер обновляет коммутатор новыми записями потока по мере поступления новых шаблонов пакетов, полученных, чтобы коммутатор мог обрабатывать их локально. Также возможно, что контроллер запрограммирует подстановочные правила, которые будут управлять многими потоками одновременно. Правила могут устанавливаться реактивно (в ответ на переадресованные пакеты контроллеру) или проактивно (заранее, определяемые приложением еще до прихода пакетов). Управление данными в OpenFlow осуществляется не на уровне отдельных пакетов, а на уровне их потоков. Правило в коммутаторе OpenFlow устанавливается с участием контроллера только для первого пакета, а затем все остальные пакеты потока его используют.

Однако такая централизация может создавать и проблемы, например, с масштабируемостью сети. Решение сохранить некоторую логику в коммутаторах является наиболее оптимальным. Примером может служить модифицированный коммутатор OpenFlow — DevoFlow, в котором сетевые потоки данных разделены на две группы: большие потоки данных — «слоны», которые непосредственно обрабатываются контроллером, и небольшие (малые) потоки — «мыши», обрабатываемые промежуточными коммутаторами сети [2].

Чтобы управлять потоками данных между устройствами сети и контроллером применяется стандартизированный протокол OpenFlow [3]. Ряд университетов сотрудничали, чтобы предложить новый стандарт для сетей под названием OpenFlow (2008 г.) Этот протокол используется для управления устройствами сети с централизованного контроллера (контроллера OpenFlow), который управляет таблицами потоков данных (flow tables) и является ответственным за управление и соблюдение политик и директив. Основные операции решения OpenFlow: 1) контроллер заполняет коммутатор записями таблицы потоков; 2) коммутатор оценивает входящие пакеты и находит соответствующий поток, а затем выполняет соответствующее действие; 3) если совпадение не найдено, коммутатор пересылает пакет контроллеру для получения инструкций о том, как поступить с пакетом.

Уровень управления сети реализуется в программном обеспечении. Контроллер ПКС содержит сетевую операционную систему (СОС), следящую за тем, чтобы любые соединения между приложениями и устройствами сети проходили через централизованный контроллер. Программное обеспечение которого соединяется с устройствами сети с помощью протокола OpenFlow и дает указания коммутаторам куда направлять пакеты

данных [4]. Контроллер ПКС управляет коммутаторами при помощи протокола OpenFlow версии 1.5.1.

Прохождение пакета через коммутатор OpenFlow и обработка начинается с поиска совпадений в первой (нулевой) таблице потоков (flow tables) данных и далее осуществляется поиск совпадений в других таблицах потоков (извлечение из пакета его полей соответствий, включающих поля заголовков – исходный адрес или адрес назначения, входной порт или метаданные для передачи сообщений между таблицами). Если совпадение не найдено, то далее осуществляется поиск совпадений в других записях таблиц (flow entries) потоков. В первой таблице потоков начинается конвейерная (pipeline) обработка, т.е. сначала пакет сопоставляется с правилами обработки потоков таблицы 0 для выбора подходящего правила. И если найдено правило обработки потоков, то выполняется набор инструкций, входящий в это правило. Данные инструкции приводят к изменениям пакетов, наборов действий и конвейерной обработки пакетов. Инструкции могут направить пакет к другим таблицам и процесс повторяется снова и снова. Если правило обработки потоков данных не отправляет пакеты к другой таблице потоков, то конвейерная обработка прекращается на этой таблице потоков. Под пакетом обычно понимается битовая строка, из которой можно выделить две части: заголовок и полезная нагрузка. При операции, выполняемой над пакетом в таблицах адресаций, полезная нагрузка остается неизменной, а заголовок может изменяться. Данный пакет модифицируется, обрабатывается, связанным с ним набором действий и пересылается. При нахождении соответствия пакета обновляются счетчики, связанные с выбранным правилом и используемые также для сбора различной статистики. Действия, связанные с каждым правилом обработки потоков данных, могут направлять пакеты в группы (групповые таблицы) для дополнительной обработки (для лавинной пересылки потоков или для более сложной семантики пересылки). Групповая таблица содержит правила групп, где каждое правило содержит список действий со специфической семантикой в зависимости от типа группы, а также идентификатор группы – 32-х битное целое число, идентифицирующее группу, счетчики, которые обновляются при обработке пакетов группой. Обычно в качестве таблицы потоков можно использовать аппаратно реализованные таблицы, например элемент памяти TCAM (Ternary Content Addressable Memory) – единственный эффективный метод поиска по шаблонам с масками и весами. Классификация потоков данных осуществляется путем выбора из таблицы потоков данных номера потока, имеющего максимальный вес (параметр потока) и совпадающего по заданной маске с заданным шаблоном. Пакет обычно сопоставляется с правилом обработки потоков в таблице и если он не соответствует ни одному правилу (совпадению), то существует правило обработки несовпадения с таблицей, указывающее как обрабатываются такие пакеты, либо они отбрасываются (в зависимости от конфигурации коммутатора), либо направляются в другую таблицу, либо отправляются к контроллеру, инкапсулируются, по каналу управления OpenFlow с помощью сообщения Packet - in.

Обычно при сопоставлении отбираются пакеты, которые соответствуют правилу обработки потоков с наивысшим приоритетом. Удаление правил обработки потоков из таблиц потоков данных происходит либо по запросу контроллера, либо благодаря механизму истечения времени жизни правила обработки потоков данных. Счетчики, совместимые с OpenFlow, реализуются на программном уровне с помощью аппаратных счетчиков и обнуляются автоматически. Контроллером может выбираться нечеткое значение данных – куки - файлы, которые могут быть использованы им для фильтрации статистики потоков, изменения (модификации) и удаления потоков данных. Коммутатор OpenFlow поддерживает три вида портов OpenFlow: обычный физический порт, логический и зарезервированный порт, установленный спецификацией протокола

OpenFlow. Физический порт коммутатора – порт, соответствующий аппаратному сетевому интерфейсу (hardware). Логический порт представляет собой более высокий уровень абстракции, заданный коммутатором, и может инкапсулировать в себя пакеты данных или соединяться с физическим портом (может точно определять группы агрегированных каналов (LAG), туннели). Единственное различие между физическим и логическим портами – пакет, пересылаемый через данные порты, в заголовке может иметь дополнительное поле Tunnel - ID, и когда пакет приходит с логического порта он пересылается на контроллер OpenFlow. Зарезервированные виртуальные порты OpenFlow определяют общие правила пересылки пакетов, такие как отправка к контроллеру для анализа, широковещательная рассылка или пересылка non - OpenFlow (без участия OpenFlow) с помощью стандартных правил [5].

Составим пошаговый алгоритм, по которому реализуется пересылка пакета данных:

- Шаг 1. Входящий пакет. Прием пакета.
- Шаг 2. Сопоставление полей заголовков пакета с таблицей потоков 0
- Шаг 3. Выполнение набора инструкций при совпадении в таблице 0
- Шаг 4. Обновление счетчиков (counters)
- Шаг 5. Выполнение в цикле шагов 6, 7, 8 пока не удовлетворен критерий завершения обработки пакета
- Шаг 6. Сопоставление полей соответствия пакета с таблицей потоков N
- Шаг 7. Выполнение набора инструкций при совпадении в таблице N
- Шаг 8. Обновление счетчиков (counters)
- Шаг 9. Применение правила обработки несовпадений с таблицей
- Шаг 10. Отбрасывание пакета при несовпадении с таблицей
- Шаг 11. Конец тела цикла. Выходящий пакет.

Блок - схема пересылки пакета через коммутационное оборудование может быть представлена следующим образом (см. Рис. 2).

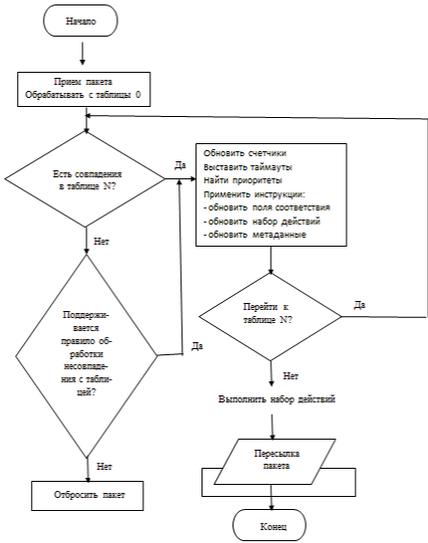


Рис. 2. Блок - схема пересылки пакета через коммутационное оборудование (коммутатор OpenFlow)

Разработчики устройств коммутаторов могут быть оригинальны и свободны в реализации их внутренней структуры, однако сама процедура просмотра пакетов данных и семантика инструкций должны быть одинаковы для всех. В то время как поток данных может задействовать все группы для пересылки данных во множество различных портов, разработчик модулей коммутатора может выбрать для реализации единую битовую маску внутри аппаратной таблицы маршрутизации[6]. Более гибкие решения о переадресации могут значительно повысить универсальность существующих коммутаторов, именно разделение плоскости управления из самого коммутатора на отдельный контроллер с открытой платформой может обеспечить эту большую гибкость.

Список использованной литературы

[1]. Программно - определяемые сети (Software - Defined Network, SDN) 2021 / 06 / 10 [электронный ресурс] // https://www.tadviser.ru/index.php/SDN_Software-Defined-Network (дата обращения 16.03.2023).

[2]. Curtis Andrew R. et al. Devoflow: scaling flow management for high - performance networks // ACM SIGCOMM Computer Communication Review. Vol. 41, no. 4, 2011, pp. 254 - 265

[3]. SDN OpenFlow basics lecture1 v6 eng.pdf [электронный ресурс] // https://asvk.cs.msu.ru/sites/all/themes/professional_theme/files/RL_2020/01%20-%20SDN_OpenFlow_basics_lecture1_v6_eng.pdf (дата обращения 14.03.23).

[4]. P. Göransson, C. Black, T. Culver, «Software - Defined Networks: A Comprehensive Approach», Morgan Kaufmann, 2019, 352 pp.

[5]. Гольдштейн Б.С., Елагин В.С., Зарубин А.А., Селиванов А.Е. Программно - конфигурируемые сети SDN. Протокол OpenFlow: Учеб. пособие. – СПбГУТ. – Сиб., 2018. - 48 с.

[6]. Смелянский Р.Л., Васин В.В., Беззубцев С.О. Разработка отечественного коммутатора для программно - конфигурируемых сетей // Электронная техника. Серия 3: Микроэлектроника, издательство АО "НИИ молекулярной электроники" (Москва). - 2016. - Т 1. - № 161. - С. 9 - 17.

© Трейтяк Д.И., 2023

УДК 681.5

Уварова Л.В.

ст. преподаватель, СТИ НИТУ МИСиС им. А.А.Угарова
г. Старый Оскол, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ ЧАСТОТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Аннотация: В статье рассматривается модернизация контура подачи воды на обогатительную фабрику (ОФ) из водоприемного резервуара зоны второго подъема водоподготовки. С этой целью был спроектирован и промоделирован контур управления, который бы обеспечивал регулирование шестью из семи насосов, каскадным способом. Модель контура предполагает частотное регулирование приводами насосов и их

включение, и отключение в зависимости от нагрузки на сеть, что позволяет сделать весь процесс более энергоэффективным.

Ключевые слова: контур управления; частотное регулирование; насосная станция; насос.

Работа насосной станции второго подъема циркуляционного контура водоснабжения ОФ АО «Лебединский ГОК» заключается в поддержании определенного давления в трубах, по которым отводятся хвосты в специальные хвостохранилища. Хвостами, называется некоторая часть неликвида, который образуется в процессе обогащения. Хвосты транспортируются в специальные хвостохранилища цеха хвостового хозяйства по пульпопроводу. Пульпа проходит цикл первого и второго подъема, в процессе которого перекачивается в специальный водоприемный резервуар, из которого затем возвращается обратно на обогатительную фабрику. Полученный в результате обогащения продукт отправляется дальше для получения готового продукта или продается в виде концентрата. Хвосты, в итоге, от дефламетров и сепараторов стгущаются и направляются в систему внутрицеховой водоциркуляции.

Контур управления подачи воды на обогатительную фабрику состоит из приемного резервуара, семи всасывающих линий (до насосов) и одной распределенной напорной линии (после насосов). На сегодняшний день, решение о количестве подключаемых насосов принимает оператор, что приводит к перерасходу электроэнергии, так как информация о количестве необходимого расхода на потребления ОФ доходит с опозданием или вовсе никак не корректируется, пока не станет критическим. Для снижения энергопотребления и повышения качества регулирования в целом был спроектирован и протестирован контур управления подачи воды на ОФ с применением частотного регулирования приводами насосов и их включение, и отключение в зависимости от нагрузки на сеть.

Математическая модель контура управления представлена на рис.1 [1,2].

В целом результаты моделирования можно признать удовлетворительными, модель работает корректно и не задействует в управлении те контуры управления, которые физические не нужны для поддержания уставки.

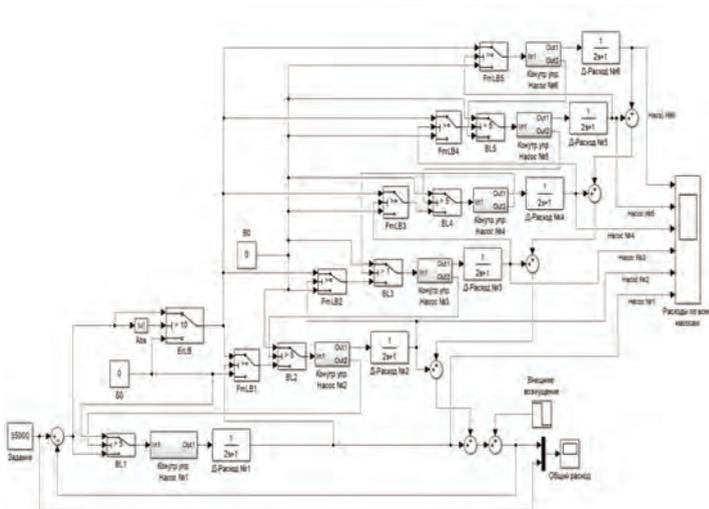


Рис. 1 Модель каскадного регулирования контурами управления насосов

Библиографический список:

1. Г.Б. Евгениев, С.С. Гаврюшин, А.В. Грошев, М.В. Овсянников, П.С. Шильников Основы автоматизации технологических процессов и производств. – Москва: Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. – 443 с.

2. Дьяконов В., Круглов В., MATLAB. Анализ, идентификация и моделирование систем. Специальный справочник. - Санкт - Петербург.: Питер. 2009. - 448с.

© Л.В. Уварова, 2023

УДК 681.5

Уварова Л.В.

ст. преподаватель,
СТИ НИТУ МИСиС им. А.А.Угарова
г. Старый Оскол, РФ

АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСНЫМИ АГРЕГАТАМИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ

Аннотация: Проблема подачи воды на обогатительную фабрику состоит не только в поддержании особого режима по давлению в основном коллекторе, но и также быстрое и динамическое реагирование на изменение задания по расходу, приходящего с обогатительной фабрики (ОФ). На сегодняшний день данная задача решается в ручном режиме оператором, а реагирование на изменение расхода происходит с задержкой, что провоцирует перерасход электроэнергии, потребляемой насосными агрегатами. В процессе модернизации системы управления подачи воды, был разработан алгоритм управления насосными агрегатами на основе спроектированной математической модели.

Ключевые слова: Алгоритм управления; насосный агрегат; математическая модель.

Для модернизации системы управления подачи воды на ОФ была разработана и промоделирована математическая модель контура управления насосными агрегатами (НА). Контур состоит из приемного резервуара, семи всасывающих линий (до насосов) и одной распределенной напорной линии (после насосов). На сегодняшний день, решение о количестве подключаемых насосов принимает оператор, что приводит к перерасходу электроэнергии, так как информация о количестве необходимого расхода на потребление ОФ доходит с опозданием или вовсе никак не корректируется, пока не станет критическим. Функциональная схема такой системы имеет вид (рис.1). На схеме: Р – регулятор, ПЧ – преобразователь частоты, З – задание, ЛБ – логический блок [1,2].

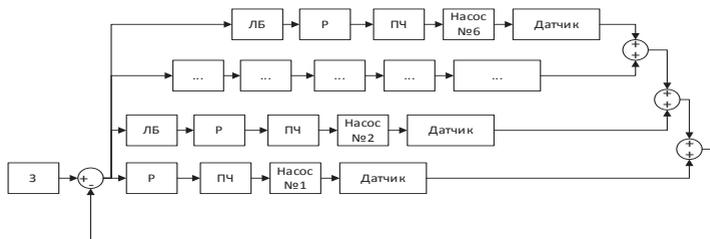


Рис. 2 Функциональная схема контура управления НА

На основе математической модели был разработан алгоритм управления. Основная идея данного алгоритма заключается в следующем. На первом этапе алгоритм опрашивает подсистему ПАЗ, чтобы убедиться, что аварийных ситуаций нет и можно продолжать управление. После происходит получение уставки из SCADA системы в виде значения по общему расходу. Далее алгоритм опрашивает все датчики расхода у насосов F_1, F_2, F_3, F_4, F_5 и F_6 , складывает значения и получает фактический расход контура на данный момент $F_{ф}$. На следующем шаге происходит расчет рассогласования между уставкой и фактическим расходом, а следом начинаются логические блоки. Если ведется управление вторым насосом, то управление первым насосом пропускается, если ведется управление третьим насосом, то управление вторым насосом пропускается и так далее для всех кроме последнего. В случае первого насоса имеется только один блок, так как данный насос является ведущим в каскадной цепи. Следом идет еще раз опрос датчика расхода первого насоса F_1 и логический блок. Регулирование продолжается дальше в контуре при условии, что ошибка $E > 100 \text{ м}^3 / \text{ч}$ и при этом расход предыдущего насоса близок к его максимальному значению $F > 6000 \text{ м}^3 / \text{ч}$. По такой же логике работает весь каскадный контур. Процесс регулирования насосами, так как они идентичны, сведен в один вспомогательный подпроцесс «Регулирование насосом (N)» для которого алгоритм работы представлен на рисунке 2.

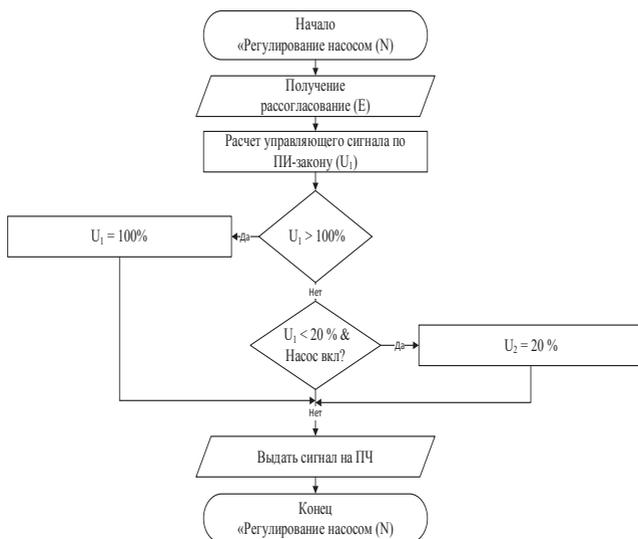


Рис. 2 Алгоритм для подпроцесса «Регулирование насосом (N)»

Список использованной литературы:

1. Зыкин С. А., Катаева М. И. Разработка автоматизированной системы управления технологическим процессом на предприятии // Пермский национальный исследовательский политехнический университет (Пермь). — 2018. — Т. 1. — С. 130 - 140.
2. Дьяконов В., Круглов В., MATLAB. Анализ, идентификация и моделирование систем. Специальный справочник. - Санкт - Петербург.: Питер. 2009. - 448с.

© Л.В. Уварова, 2023

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ СЕРВИСАМИ ИТ И МЕТОДОЛОГИИ ITIL НА БИЗНЕС

Использование информационных технологий (ИТ) в бизнесе в последнее время увеличилось, поскольку сегодня организации сосредотачиваются на реализации своих услуг и процессов с помощью ИТ - концепций, чтобы гарантировать качество бизнес - процессов и услуг.

ITIL (Библиотека инфраструктуры информационных технологий) - это наиболее известная структура ITSM, которая предоставляет исследователю рекомендации по управлению ИТ - процессами, ролями и другими вопросами управления ИТ - услугами. Это целостная стратегия управления ИТ - услугами, которая может помочь предприятиям контролировать риски, развивать хорошие отношения с клиентами, экономически эффективные процедуры и надежную ИТ - инфраструктуру, обеспечивающую расширение, гибкость и масштабирование [1 - 4].

Как показано в исследовании «IT Service Management: A cross - national», организации, использующие ITIL, имеют 95 - процентный уровень быстрого принятия решений антикризисного управления, и этот метод дает результаты быстрее, чем другие процессы ITIL, что повышает удовлетворенность клиентов [5].

Распространенной проблемой, связанной с ИТ - организациями, является отсутствие учета поступающих инцидентов. Обработка инцидентов при плохом управлении приведет к влиянию на разработку ПО, что, в свою очередь, приведет к плохим отзывам от клиентов, проблема которых не была решена в срок.

Компаниям следует рассмотреть возможность создания и внедрения прозрачной системы управления информационными технологиями (ITSM), чтобы лучше отслеживать и управлять всеми ИТ - услугами. Согласно статье «ITIL в малых и средних компаниях по разработке ПО», когда речь идет о малых и средних предприятиях, использующих платформу ITIL, первой процедурой, которую необходимо внедрить, должен быть процесс управления инцидентами [6 - 8].

Механизм управления инцидентами требует предотвращения последующих инцидентов. Согласно ITIL [9], управление реакцией можно разделить на две фазы:

- **идентификация:** на этом этапе мы собираем информацию об инциденте из процесса управления инцидентами и обращаемся к службе поддержки для ее проверки. Они находят сходство в симптомах или причинах зарегистрированных инцидентов. Они используют данные об инциденте, чтобы выявить проблемы. Если ничего не найдено, специалисты должны выявить первопричину и предоставить шаги по предотвращению последующих;

- **классификация:** Важность новых вопросов или проблем определяется сложностью действий для предотвращения потерь и решается с помощью определенных ресурсов.

Обзор ITSM и ITIL.

ITSM (Information Technology Service Management - управление услугами информационных технологий) - это процесс - ориентированная теория управления услугами, которая использует особый подход к управлению ИТ - услугами.

Это сервис - ориентированный подход к управлению приложениями и процессами, которые зависят от ИТ - инфраструктуры и используются в управлении ИТ - услугами. ITSM помогает управлению услугами, предоставляя передовые практические рекомендации по подключению ИТ к потребностям клиентов и другим важным аспектам организации. Поэтому ITSM использует структуру, которая помогает в процессе управления. Существует множество систем для реализации ITSM, но ITIL самый популярный из них на данный момент [10 - 12].

ITIL был создан в 1980 - х годах в ответ на потребность в повышении эффективности государственной торговли в Соединенном Королевстве (OGC). Вторая версия ITIL была опубликована в 2001 г. компанией Government Commerce (OGC), за ней последовала версия ITIL V3, выпущенная в 2007 г. и последний раз пересматривавшаяся в 2011 г. ITIL 4 был представлен в феврале 2019 года как крупное обновление ITIL v3. ITIL V4 исправляет недостатки предыдущих версий, вводит новую терминологию и модели и подчеркивает понятия стоимости, ценности и риска. ITIL V3 - это процессно - ориентированная структура, охватывающая пять этапов управления жизненным циклом ИТ - услуг с 26 действиями. В ITIL V4 эти 26 процедур были заменены 34 «Практиками». Лучшие практики в ITIL V3 - это процесс, и он используется для эффективного управления ИТ - сервисами.

ITIL v3. ITIL определяет управление услугами как «набор специализированных организационных компетенций для предоставления ценности потребителям в виде услуг». Функции и процедуры используются для администрирования программ в течение их жизненного цикла [13].

ITIL V3 содержит набор из пяти фаз или этапов, известных как ядро ITIL, которые обеспечивают структуру, стабильность и возможности управления услугами ИТ - организации. Структура ядра ITIL обычно отображается в виде итеративного жизненного цикла.

Каждая услуга отражает этап жизненного цикла в следующем списке [14]:

1) **Стратегия сервиса.** Жизненный цикл бизнеса ITIL начинается со стратегии сервиса. Ключевой целью этапа стратегии сервиса является определение точки зрения, роли, плана и тенденций поставщика услуг для достижения бизнес - целей организации. Он предлагает советы о том, как уточнить и определить приоритетность инвестиций поставщиков услуг в объекты.

Стратегия обслуживания в целом связана с оказанием помощи ИТ - организациям в их долгосрочном улучшении и росте. В обоих случаях стратегия сервиса находится под сильным влиянием рынка. Посредством продвижения практики управления услугами для управления ИТ - услугами и стратегией ИТ - технологий этот метод помогает компаниям поддерживать услуги и товары, которые нужны их клиентам, как описано в книге «ITIL Service Strategy».

2) **Дизайн сервиса.** Дизайн услуг создает новые предложения услуг, а также обновления и улучшения существующих на основе потребностей клиентов, как описано в книге «ITIL®

Service Design». Он разрабатывает и создает новые ИТ - услуги и осуществляет обслуживание существующих.

Согласно «Framework approach to IT Governance», этап проектирования услуг гарантирует, что все ИТ - подразделения могут предоставлять высококачественные услуги, выполнять все требования предприятия за счет согласования ИТ - потребностей и потребностей бизнеса, повышать качество услуг, улучшать согласованность между ИТ - компонентами и упрощать развертывание новых услуг.

- 1) The service design creates new service offerings as well
- 2) as updates and enhancements to existing ones based on
- 3) customer needs [16].
- 4) It designs and creates new IT services and makes
- 5) maintenance for the existing service [6]. The service design
- 6) stage ensures that all IT units can provide high - quality
- 7) services, fulfill all enterprise requirements by aligning IT and
- 8) business needs, improve service quality, improve consistency
- 9) between IT components and make new service deployment
- 10) simpler.[12]
- 11) The service design creates new service offerings as well
- 12) as updates and enhancements to existing ones based on
- 13) customer needs [16].
- 14) It designs and creates new IT services and makes
- 15) maintenance for the existing service [6]. The service design
- 16) stage ensures that all IT units can provide high - quality
- 17) services, fulfill all enterprise requirements by aligning IT and
- 18) business needs, improve service quality, improve consistency
- 19) between IT components and make new service deployment
- 20) simpler.[12]
- 21) The service design creates new service offerings as well
- 22) as updates and enhancements to existing ones based on
- 23) customer needs [16].
- 24) It designs and creates new IT services and makes
- 25) maintenance for the existing service [6]. The service design
- 26) stage ensures that all IT units can provide high - quality
- 27) services, fulfill all enterprise requirements by aligning IT and
- 28) business needs, improve service quality, improve consistency
- 29) between IT components and make new service deployment
- 30) simpler.[12]
- 31) The service design creates new service offerings as well
- 32) as updates and enhancements to existing ones based on
- 33) customer needs [16].
- 34) It designs and creates new IT services and makes
- 35) maintenance for the existing service [6]. The service design
- 36) stage ensures that all IT units can provide high - quality
- 37) services, fulfill all enterprise requirements by aligning IT and

- 38) business needs, improve service quality, improve consistency
- 39) between IT components and make new service deployment
- 40) simpler.[12]

3) **Процесс перехода сервиса.** Процесс перехода сервиса по ITIL - это платформа для разработки и развертывания ИТ - услуг. На протяжении всего периода жизненного цикла перехода сервиса, изменения в службах и процессах управления службами поддерживаются организованным образом. В процессе разрабатываются новые сервисы, осуществляется интеграция между сервисами и, наконец, проводится тестирование ИТ - сервисов.

4) **Эксплуатация сервиса.** Основная цель данного этапа - гарантировать своевременное и экономичное предоставление ИТ - услуг при сохранении их качества. Она включает в себя повседневные операции, процессы и инфраструктуру, которые приносят пользу компании с помощью технологий. Использование ИТ - услуг поддерживается этим процессом, как описано в статье «Модель управления сервисами ИТ в Garnet Enterprise».

5) **Продолжающееся улучшение сервиса.** Определяется как наиболее эффективный метод обеспечения постепенного и крупномасштабного улучшения качества обслуживания, эффективности работы и продолжения бизнеса, а также обеспечения соответствия портфеля услуг требованиям бизнеса. Этот процесс обеспечивает согласование ИТ - услуг и потребностей клиентов, а также обеспечивает постоянное развитие процесса.

Управление инцидентами по ITIL. Целью управления инцидентами является управление всеми инцидентами на протяжении всего их жизненного цикла. Существуют разные способы описания инцидента. Однако ITIL определяет инцидент как «непредвиденную остановку ИТ - операций или снижение эффективности службы».

Основная цель процесса ITIL - как можно быстрее вернуть ИТ - услуги клиентам. С другой стороны, сбой чего - то, что не повлияло на услугу, также можно рассматривать как инцидент, как описано в «поддержке внедрения ITIL процессов».

Чтобы продемонстрировать это, рассмотрим следующий сценарий: «Один сервер в кластере выходит из строя; кластер остается работоспособным, а пользователя это не затрагивает; однако служба недоступна».

ITIL V4 менее предписывающий с точки зрения процедур и вместо этого фокусируется на 34 «практиках», предоставляя компаниям большую гибкость в определении пользовательских процессов.

Управление инцидентами определяется как деятельность по управлению услугами в ITIL V4 с определением основных задач, входов, выходов и ролей. Организациям рекомендуется разработать метод обработки инцидентов в соответствии со своими конкретными критериями, основанными на этом руководстве. Организации по - прежнему могут использовать метод ITIL V3 для управления инцидентами в качестве руководства, поскольку процессы, описанные в ITIL V3, не стали недействительными при внедрении ITIL V4.

ITIL v4. Согласно AXELOS, ITIL V4 - это самое последнее обновление ITIL, которое было выпущено на рынок в феврале 2019 года. ITIL V4 улучшает предыдущие версии, предлагая более практичный подход и адаптируемую структуру, чтобы помочь предприятиям в новом мире цифрового перехода. Таким образом, ITIL V4 представляет

собой развитие, а не революцию в структуре ITIL, и в нем сохранены многие фундаментальные элементы ITIL V3, впервые выпущенной в 2007 г. и пересмотренной позже в 2011 г. Некоторые из текущих процедур ITIL V4, в частности, обращаются к процессам из ITIL V3. Документация была тщательно проверена, упрощена и дополнена несколькими реалистичными примерами, чтобы ее было легче читать.

ITIL 4 предлагает рекомендации по объединению ITIL с другими платформами. Он также включает в себя руководство по адаптации методологий Agile, DevOps и Lean к области управления услугами, а также новые разработки в области разработки программного обеспечения и ИТ - операций. В ITIL V4 подчеркивается, что это «структура для управления услугами» (а не ИТ - услугами) отражающая растущую тенденцию использования лучших практик управления услугами для повышения эффективности использования предприятий и компаний.

В 4 версии ITIL представлены 3 новые идеи:

- 1) Система ценностей сервиса;
- 2) Цепи ценностей сервиса;
- 3) Потоки ценностей.

Система ценностей сервиса. Все, что необходимо для создания ценности в виде услуг включено в систему ценностей услуг ITIL. Это новая функция в ITIL 4, которая показывает, как компоненты и действия организации взаимодействуют для создания ценности. Она имеет важное значение из - за постоянной необходимости повышать ценность предлагаемых услуг. Это побуждает поставщиков услуг думать о том, как все многочисленные компоненты, необходимые для предоставления услуг, могут работать вместе, чтобы помочь клиентам услуг совместно создавать ценность.

Входными данными для системы ценности услуг являются возможности и требования. Они инициируют системные операции, которые производят и выпускают ценность, либо удовлетворяя спрос, либо используя возможности. В рамках системы ценностей сервиса, возможность и спрос активируют действия, и эти действия ведут к созданию ценности.

Факторы, которые способствуют переводу необходимостей в полезные исходы:

- направляющие принципы;
- управление;
- цепь ценностей сервиса;
- практики;
- продолжающееся улучшение.

Цепь ценностей сервиса. Цепь создания ценностей услуг является ядром системы ценностей сервиса ITIL. Она отвечает за разработку, предоставление и постоянное улучшение услуг. Это операционная модель, которая объясняет, как поток создания ценностей переходит от спроса к предложению посредством многочисленных действий.

Концепция цепи создания ценностей услуг является общей и адаптируемой, позволяя использовать любое количество фаз для соответствия различным схемам доставки. Способность быть гибким и реагировать на различные требования в ITSM, особенно в необычных сценариях, таких как управление безопасностью, имеет решающее значение.

Цепи создания ценностей услуг состоит из шести действий, которые работают вместе, чтобы удовлетворить входящий спрос и создать ценность путем производства и управления

товарами и услугами, которые позволяют поставщику услуг и клиентам услуг совместно создавать ценность. Ниже приведен список шести действий цепочки создания стоимости:

- планирование;
- взаимодействие;
- проектирование и переход;
- получение / создание;
- доставка и поддержка;
- улучшение.

Потоки ценностей. Потоки ценностей - это пути, которые начинаются со спроса и заканчиваются созданием ценностей в цепи создания ценностей услуг.

ИТ - специалисты могут быть более точными в отношении того, какие практики и действия ИТЛ следует включать, поскольку потоки ценностей позволяют уделять больше внимания конкретным компонентам создаваемой ценности. Потоки ценностей более подробно описывают действия, необходимые для реагирования на определенные типы спроса и возможности. Потоки создания ценности - это реалистичный метод, который дает ясность в отношении того, что представляет собой ценность.

Выводы

У ITSM есть множество фреймворков, и большинство фреймворков, используемых с концепцией ITSM основаны на ИТЛ, который в основном используется в мире. Однако, когда мы не используем никаких руководств по внедрению через организацию, у нас возникает много проблем. Поэтому нам нужна методология реализации ИТ - услуг в организации. Соответственно, мы должны использовать ИТЛ, который является основой, используемой на предприятиях по всему миру, для реализации ИТ - услуг и гарантии качества этой услуги. Концепции внедрения структуры ИТЛ основаны на требованиях рынка, сложности повышения уровня качества обслуживания, предоставляемого потребителям, и на том, как эта ситуация преодолевается сотрудниками предприятия для удовлетворения потребностей клиентов.

Система ценностей услуг в ИТЛ V4 расширяет возможности этой структуры за пределы ИТ - процессов, включая все аспекты предоставления ИТ - услуг и развития ценности. ИТЛ V4 – это серьезная переработка структуры ИТЛ, в которой особое внимание уделяется ценностям, затратам и рискам. ИТЛ V4 содержит многие из тех же компонентов, что и ИТЛ V3, но также содержит обновленную информацию и принципы, представляющие более ориентированный на ценность подход к предоставлению ИТ - услуг.

Модель цепочки создания стоимости услуг ИТЛ 4 является более адаптируемой, с поддержкой линейных потоков и итерационных методов (таких как Agile).

Цель управления ИТ - услугами - убедиться, что мы создаем ценность совместно с клиентами.

Система ценностей услуг ИТЛ V4 предлагает общий обзор всего, что требуется для совместного создания ценностей.

Цепь создания ценностей систем представляет собой набор из шести действий, которые преобразуют возможности и спрос в продукты и услуги, которые помогают совместно создавать ценность.

Потоки ценностей - отличный инструмент для оценки и документирования рабочих процессов с целью их лучшего понимания и оптимизации.

Список используемых источников

1. Лема, Л. ITIL в малых и средних компаниях по разработке ПО [Текст] / Л. Лема, Ж - А. Калво - Манзано, Р. Коломо - Паласио, М. Арсилла // Журнал о ПО: Эволюция и процесс, 2015. – С. 528–538.
2. Бергер, Д. Использование ITIL 4 в управлении безопасностью [Текст] / Д. Бергер, Н. Шашидхар, С. Вард // 8 международный симпозиум по цифровой безопасности, 2020. – С. 1–6.
3. Axelos. About ITIL 4 // ITIL Foundation, ITIL 4 edition. – 1 - e. – UK: TSO (The Stationery Office), 2019. – Р. 2–22.
4. Катанов, Ю. Е. Анализ и синтез информационных систем (Обработка разнородных данных, геология): учеб. пособие для вузов / Ю. Е. Катанов. - Тюмень: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2020. – 159 с. – Текст: непосредственный.
5. Марроне, М. IT Service Management: A cross - national [Текст] / М. Марроне, Ф. Гассенга, А. Каттер - Стил, Л. Колбе // Commun Assoc Inf Syst, 2014. – С. 34–49.
6. Андри, П. Анализ развития уровня ITSM с использованием методологии ITIL [Текст] / П. Андри // 4 международная конференция по информатике и компьютерным системам, 2019. – С. 32–40.
7. Щеткова, Д. М. Автоматизация рутинных процессов на предприятии с помощью роботизированной системы [Текст] / Д. М. Щеткова, Ю.Е. Катанов // В сборнике: Научные исследования в условиях цифровизации: мировой опыт и национальные приоритеты: сборник статей Международной научно - практической конференции. Уфа, 2020. – С. 32–41.
8. Юсеф, М. Поддержка внедрения ITIL [Текст] / М. Юсеф // Второй симпозиум по математике и вычислительной технике, 2018. – С. 12–20.
9. Axelos. ITIL V3 Lifecycle [Текст] // ITIL Foundation 3 edition. Norwich, UK, 2007 г.
10. Катанов, Ю. Е. Основы теории управления: учебное пособие для вузов / Ю. Е. Катанов. – Тюмень: Библиотечно - издательский комплекс ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», 2019. – 171 с. – Текст: непосредственный.
11. The Cabinet Office: ITIL® Service Strategy (2011 Edition). - The Stationary Office; London, UK, June 2011.
9. Мухамет, Ж. Подход ITIL к управлению ИТ [Текст] / Ж. Мухамет, IFAC Volume 51, 2018 – С. 181–185.
12. Катанов, Ю. Е. Разработка проекта информационного обеспечения "INTELLPRO" [Текст] / Ю. Е. Катанов // В сборнике: Новые информационные технологии в нефтегазовой отрасли и образовании. Материалы V Всероссийской научно - технической конференции с международным участием. Ответственный редактор: Кузяков О.Н., 2012. – С. 20–25.
13. The Cabinet Office: ITIL® Service Operation (2011 Edition). - The Stationary Office; London, UK, June 2011.
14. Вонг Х. Модель управления сервисами ИТ в Garmet Enterprise [Текст] / Х. Вонг, С. Сун, У. Хунг, С.Ченг // Инновационное управление и индустриальные разработки, 2008. – С. 47–51.

Ядренников К.А.
курсант, ВУНЦ ВВС «ВВА»,
г. Воронеж, РФ

Пальчикова Г. С.
преподаватель, ВУНЦ ВВС «ВВА»,
г. Воронеж, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В УСЛОВИЯХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы применения беспилотных летательных аппаратов в военных целях.

Ключевые слова

Боевые действия, военная промышленность, беспилотные летательные аппараты, автономность, технологии.

Боевые действия - классическая сфера применения беспилотников. Именно военной отрасли дроны обязаны своим происхождением. Первые предпосылки к автономным летательным аппаратам появились ещё в 19 веке. В современной военной промышленности производятся высокотехнологические модели беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), которые постоянно совершенствуются. Аппараты активно применяют в качестве разведчиков, системы ударной авиации, координаторов наземных действий и пр.

В настоящее время беспилотники зарекомендовали себя как эффективное военное средство многопланового использования:

- разведка;
- мониторинг ситуации;
- активные военные действия.

Боевые дроны выполняют продолжительные полёты, устойчивы к внешним воздействиям, обладают относительной автономностью (способны выполнять конкретные задачи на поле боя, а также самостоятельно приземляться).

В современной военной индустрии беспилотникам уделяется особое внимание. Они выигрывают у альтернативных вариантов военной техники по многим параметрам, в особенности по соотношению «стоимость - эффективность» [1].

Военные БПЛА выполняют следующие задачи:

- разведывательные действия;
- передача сведений на наземный пункт в реальном времени;
- боевая атака;
- наведение авиации на наземные цели;
- корректировка огня ракетных войск;
- отвод внимания противника через создание ложных целей;
- военная логистика;
- ретрансляция связи.

В разработку и усовершенствование военных дронов вкладываются значительные государственные бюджеты, в особенности это касается крупных мировых держав (Россия, США, Китай). Основная цель инженеров на современном этапе - сделать будущие БПЛА максимально автономными:

- самостоятельно принимать тактические решения в процессе боя;
- координировать собственные действия без участия оператора;
- выбирать цель и уничтожать её.

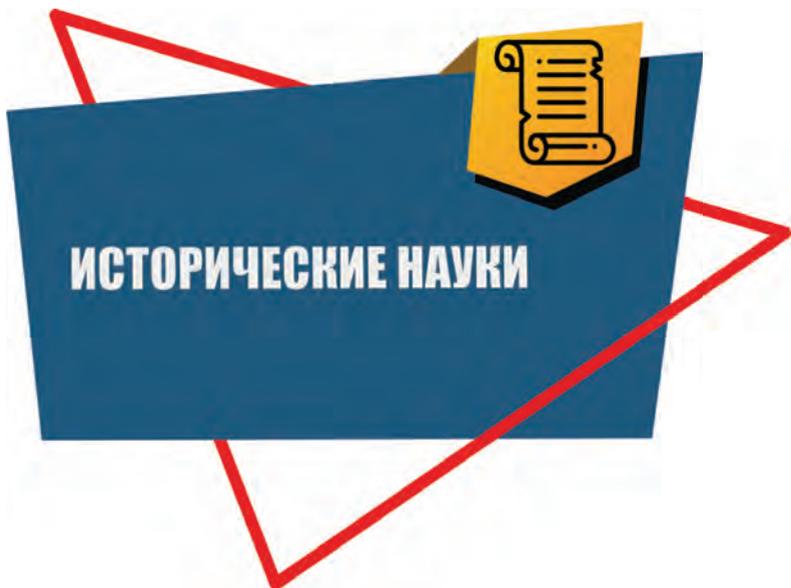
Помимо автономности работы ведутся над размерами дронов и их функционалом. Планируется уменьшить размеры беспилотников, что позволит снизить стоимость их производства и эксплуатации, а также повысить маневренность. Ещё одна разработка - создание системы боевых БПЛА. Работа группы дронов направлена на совместное выполнение поставленных целей. В процессе полёта аппараты обмениваются между собой информацией, распределяют тактические задачи [2].

С развитием технологий и появлением GPS производство и использование дронов получило новый виток развития. Современные аппараты отличаются высокой автономностью, способностью самостоятельно совершать посадку, выполнять тактические задачи в бою и находиться в воздухе больше 12 часов. БПЛА превосходят традиционную пилотируемую технику по цене, мобильности и общей эффективности в условиях военных действий. Беспилотные летательные аппараты становятся все более важным игроком на поле ведения боевых действий, и их значение во время военных конфликтов в ближайшее время будет только возрастать.

Список использованной литературы:

- 1.Василин Н.Я. Беспилотные летательные аппараты. – Мн.: ООО «Попурри», 2003, 272с.
- 2.Стафеев М.С. Применение беспилотных летательных аппаратов в локальных конфликтах и войнах / Молодой ученый – 2016 – № 25 С.107

© Ядренников К.А., Пальчикова Г.С., 2023



ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ДОНСКОГО КАЗАЧЕСТВА И СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ

Аннотация: В работе проведен комплексный анализ проблемы взаимоотношений казачества с государственной структурой власти. Рассмотрены вопросы тяготения к формированию самостоятельной государственности – казачьей республики, а также влияние специфики пограничья на формирование стратегий внешней политики Войска Донского. Особое внимание уделено соотношению динамики охранительных и сепаратистских тенденций.

Ключевые слова: донское казачество, пограничье, субэтнос, государственность, наемное войско, раскол, пассионарность.

В данной работе, рассмотрены противоречия во взаимоотношениях казачества с государственными структурами. Взаимосвязь процессов перехода казачьих общин от статуса субэтноса к сословию, выполнения собирательно - охранительных, культурных и одновременно сепаратистских функций в государственном строительстве.

Огромная территория Великой степи от Волги до Днепра несколько веков была коридором Великого переселения народов, через который прошло несметное множество кочевых племен. Такая нестабильная ситуация мешала оседлому населению чувствовать себя безопасно на просторах Дикого поля, и предопределила характер субэтноса начавшего свое становление с X - XII веков из смеси разнородных этнических элементов, таких как бродники и «черные клобуки», мелких поселений «вольного люда», уже в «ордынский период». [1, с. 25]. Однако, о достоверных исторических источниках формирования казачьих общин можно говорить лишь с XIV века, когда некий «народ христианский, воинского чину живущий, зовомый казаций» приходит на помощь Дмитрию Донскому в битве на Куликовском поле. [3, с. 4].

К XVI веку по мере укрепления, централизации и соответственно усилению феодальной эксплуатации Московского государства и Речи Посполитой создавались предпосылки для оттока населения в пограничные земли. Степная граница между степью и лесом, европейской и азиатской цивилизациями, опасность постоянных набегов кочевников, формировали определенное самосознание условия быта оседлого населения. Так, Донские степи становились пристанищем для самых свободолюбивых, пассионарных и антисистемных элементов общества.

Уже к середине XVII ст. почти вся территория «Дикого поля» оказалась под влиянием казачьих общин. Автономность требовала торговли и военных походов, а значит, запасного выхода в Черное море, так как через турецкие заслоны к устью Днепра дорога была слишком рискованна. В свою очередь река Дон была важным торговым путем не только для них, но и для Российского государства, что предполагало постоянные контакты и

сотрудничество как между двумя казачьими ветвями, так и с государственной системой в качестве наемного войска.

Сложная динамика взаимоотношений дала правовое признание казачеству в середине XVI в. как самостоятельной военной и политической силы. Этот факт имел далекоидущие последствия. Противоборствующие геополитические силы – Московское государство и Османская империя – стали учитывать казачество как геополитический фактор. [2, с. 9].

Однако, устремления на то, чтобы сохранять свою самостоятельность вдали от центров феодальной силы делали из казачьих сообществ не просто альтернативу жесткому режиму, но вражеское образование, которое необходимо либо интегрировать, либо уничтожить. Формируемая сложная система сдержек и противовесов, проявлявшаяся в экономической зависимости от регулярного царского жалования и в тоже время, постоянные столкновения интересов с Москвой, например, как во время Азовского сидения, усиливала напряжение. С каждым самостоятельным шагом, приобретённая независимость и статус все больше повергались риску. Почти до конца XVI века Донское казачье войско оставалось абсолютно независимым, однако в 1612–1615 годах войско переходило из ведения Разряда в Посольский приказ, влияние Москвы усиливалось.

После церковной реформы патриарха Никона 1650х–1660х годов, Дон сделался оплотом старообрядчества, куда массово стали стекаться раскольники. Из религиозного течения, в результате противоборства внутри казачьей среды между промосковской партией и группой стоявшей за самобытность Дона, движение быстро приобрело политический контекст. Восстание на р. Медведица и поражение Досифея и Самойлы Лаврентьева привели предательской выдаче зачинщиков, присяге и недопустимому в понимании казаков крестоцелованию: «И крестного, государи, целования на Дону, как и зачался Дон казачьими головами, не повелось!». [5, с. 324 - 325] Таким образом, с «1671 года ...Донская колония вошла в состав Российского государства» окончательно. [4, с. 107] В 1700 году по повелению Петра I был изменен порядок сбора на войсковой круг, на который было велено приходить только станичным атаманам, а казачье право войскового суда и «с реки не выдавать» потеряло силу.

Таким образом на протяжении XVI–XVIII вв. русская история пронизана борьбой центра с окраинами, в которой зачинщиками антигосударственных движений и главной действующей силой оказывались именно казаки. Впервые такого рода прямой конфликт со стороны Донцов может быть отмечен в Смутное время, а затем горькие и болезненные страницы в истории бунтов Степана Разина, Кондратия Булавина и Емельяна Пугачева.

Неоднозначные отношения складываются у казаков и непосредственно с крестьянством. С одной стороны, казачество предстает в образе спасения для угнетенного народа, воодушевляющим на борьбу за свободу и призывающим к лучшей жизни. С другой же стороны зависимые крестьяне, агитируемые предводителями казачества на участие в волнениях и совершения переворотов подвергалось манипуляциям, обману и использованию в своих интересах ради привилегий. А позже, и вовсе были поработаемы, вследствие аграрного конфликта между казачьими старшинами и приписными крестьянами. [6, с. 64]

До конца XIX в. казачество продолжало свое существование и развитие на принципах служилого сословия составе Российского государства - казаки становятся авангардом Российской армии. Однако, после тяжелых потрясений начала XX века и все последующие

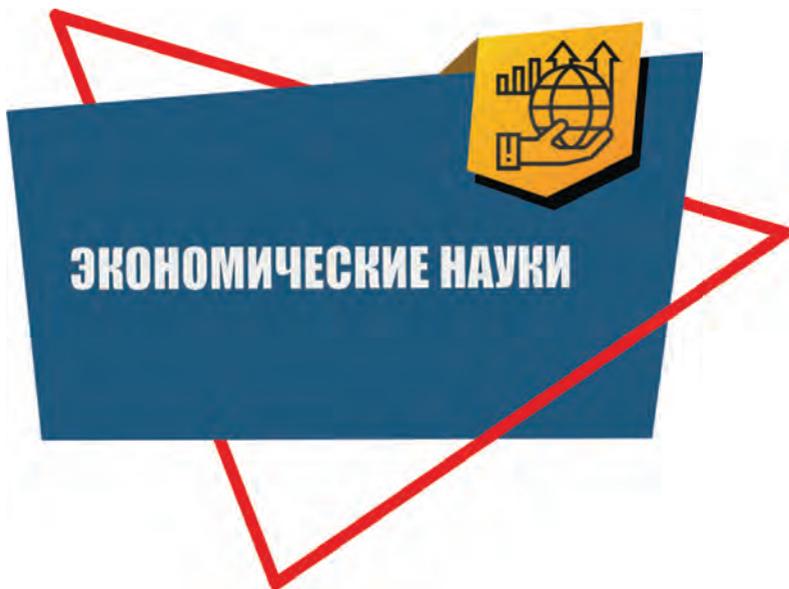
годы, казачья пассионарность медленно затухала, оставляя вопрос о возможности возрождения.

Итак, феномен казачества состоит в постоянной противоречивости их роли, как в качестве независимого субъекта политики и международных отношений, оказывая влияние на ход российской и восточноевропейской истории, так и в функции защиты рубежей Российского государства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гордеев А. А. История казаков. Ч. I. Золотая орда и зарождение казачества. / Гордеев А. А. // М., 1991. – 158 с.
2. Дорофеев В. А. Отношение казачества к государственной службе // Социологические исследования. 1998. № 7. С. 67 - 81.
3. Забелин И. Е. Историческое описание Московского Донского монастыря / И. Е. Забелин // – М.: Типография Грачева и К°, 1865. – 167 с.
4. Сватиков С. Г. Россия и Дон (1549–1917): Исслед. по истории гос. и адм. права и полит. движений на Дону / Изд. Дон. ист. комиссии, 1924. – 592 с.
5. Савельев Е.П. История казачества с древнейших времен до конца XIX в. / Савельев Е. П. // Ростов - на - Дону. 1990г. – 482с.
6. Тикиджян Р. Г. Казачество и неказачье население Дона: становление, этносоциальный состав и проблемы взаимоотношений / Р.Г. Тикиджян // Возрождение казачества: история и современность. Сборник статей к V Всероссийской (международной) научной конференции. Изд. 2 - е, испр. и доп. Новочеркасск, 1995.

© Шевченко А.Ю., 2023



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА НАЛОГОВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ

Аннотация:

Налоговый фактор имеет ключевое значение в реализации политики устойчивого развития территорий и отраслевых секторов, укреплении экономического суверенитета Российской Федерации. Изучение механизма налоговой оптимизации, обобщение, систематизация и совершенствование аналитических инструментов оценки налоговой нагрузки направлены на укрепление финансовой безопасности хозяйствующих субъектов.

Ключевые слова:

Налоги, налоговая оптимизация, налоговый фактор, финансовая безопасность, налоговые риски

Налоги выступают ключевым фактором обеспечения финансовой безопасности социально - экономических систем различного уровня. На макроэкономическом уровне налоги представляют собой инструмент фискальной политики, обеспечивая реализацию государством возложенных на него функций, а также являются методом косвенного регулирования экономики, воздействуя на предпринимательские решения хозяйствующих субъектов. На мезоуровне – уровне территориальных и отраслевых образований: регионов, сфер и видов деятельности – налоги определяют содержание документов стратегического планирования, характер мер стимулирования и поддержки экономической активности хозяйствующих лиц – физических и юридических. На микроэкономическом уровне налоги позиционируются как принудительно присваиваемая властвующими субъектами часть доходов налогоплательщиков, независимо от источника уплаты и объекта налогообложения.

Налоговый фактор выступает движущей силой процесса повышения (либо сохранения) эффективности функционирования любой социально - экономической системы. Не без оснований принято считать, что именно налоговый фактор определяет характер отношений между государством, физическими и юридическими лицами.

Оптимизации налоговой и регуляторной нагрузки, направленным на обеспечение устойчивого развития социально - экономических систем, придается на современном этапе стратегическое значение. Налоговый фактор приобрел определяющее значение для развития несырьевой диверсифицированной инновационной экономики, эффективного импортозамещения, реализации политики устойчивого развития территориальных и

отраслевых образований, укреплении экономического суверенитета Российской Федерации [1, 2].

Понятие «экономический суверенитет» тесно связано с категорией «налоговая безопасность». Термин «налоговая безопасность» традиционно применяется в отношении социально - экономических систем макро - и мезоуровней и практически не встречается в исследованиях, объектом которых выступает организация.

Налоговая безопасность государства рассматривается как вид финансовой безопасности при применении к ее детализации классификации по направлениям государственной финансовой политики, наряду с безопасностью денежно - кредитного регулирования, фондового и страхового рынка, безопасностью социальных отношений, бюджетной, валютной, таможенной безопасностью.

Отталкиваясь от общепризнанных научных и нормативных трактовок, налоговую безопасность следует рассматривать как состояние защищенности фискальной системы от внутренних и внешних угроз. Наличие фискальной системы свойственно социально - экономическим субъектам макро - и мезоуровня: на федеральном, региональном и местном уровнях управления. Обеспечение налоговой безопасности на этих уровнях реализуется посредством механизма налогового администрирования, включающего три основных направления:

- налоговое планирование и налоговое прогнозирование (ключевое различие между планированием и прогнозированием – разные временные диапазоны);
- налоговое регулирование;
- налоговый контроль [3].

Фискальная система представляет собой организационно - правовое поле и, соответственно, является одним из факторов внешней среды хозяйствующего субъекта.

В терминологическом поле теории финансовой безопасности первичной социально - экономической системы – хозяйствующего субъекта (организации, индивидуального предпринимателя, физического лица, не имеющего статуса индивидуального предпринимателя) – налоговый фактор чаще всего рассматривается в контексте понятий «налоговая нагрузка», «налоговая оптимизация», «налоговый риск», «налоговая безопасность».

Категорию «налоговая безопасность» следует позиционировать как элемент финансовой безопасности, конкретизирующий механизм ее обеспечения. Понятие налоговой безопасности нередко рассматривается как синтезирующее, то есть объединяющее и устанавливающее логическую взаимосвязь категорий «налоговый риск» и «налоговая нагрузка». Налоговая безопасность организации выступает фактором поддержания устойчивого финансового положения налогоплательщика посредством минимизации налоговых рисков при условии соблюдения налоговой дисциплины [4, 5, 6].

Налоговая безопасность и налоговый риск, в сущности, выступают категориями - антиподами. Первая рассматривается как состояние защищенности от налоговых угроз, под которыми следует понимать потенциальные налоговые потери. Налоговый риск представляет собой возможность наступления неблагоприятного последствия действий налогоплательщика (налоговые штрафы, пени, неустойки, уголовная ответственность за преступления в сфере налогообложения, потеря деловой репутации). Наряду с представленными в литературе подходами к классификации налоговых рисков,

наибольшее практическое значение имеет их детализация в зависимости от вида последствий:

- риск неуплаты налоговых платежей;
- риск осуществления незапланированных мероприятий налогового контроля;
- риск увеличения налоговой нагрузки;
- риск привлечения к уголовной ответственности за налоговые преступления;
- риск применения налоговых санкций (доначисление налогов, пени и т.п.);
- риск неэффективного налогообложения.

Основными причинами возникновения перечисленных рисков является низкий уровень налогового планирования и деликтное поведение налогоплательщика. Устранение названных причин осуществляется посредством выработки оптимальной налоговой политики – налоговой оптимизации, как целенаправленной деятельности субъекта принятия решений по снижению налоговых платежей посредством применения легитимных инструментов.

Резюмируя теоретические изыскания, взаимосвязь рассматриваемых категорий может быть представлена наглядно. Схема (рис. 1) демонстрирует взаимосвязь и взаимозависимость элементов системы обеспечения налоговой безопасности хозяйствующего субъекта. Начальным этапом разработки системы налогового планирования является оценка налоговой нагрузки.

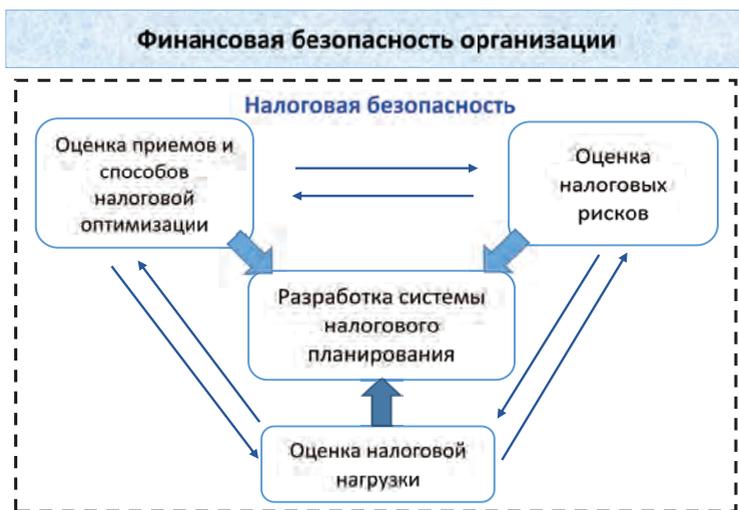


Рис. 1. Принципиальная схема функционирования механизма обеспечения налоговой безопасности организации

Налоговая нагрузка является одним из показателей финансовой стабильности предприятия и отражает ту долю произведенного продукта, которая перераспределяется посредством налогообложения в пользу государства. Налоговая нагрузка по укрупненным видам экономической деятельности за 2017 - 2021 годы приведена на рис. 2.



Рис. 2. Налоговая нагрузка по отдельным видам экономической деятельности (по данным ФНС России за 2017 - 2021 годы), %

На протяжении 2006 - 2016 годов налоговая нагрузка неуклонно снижалась (с 11,6 % до 9,6 % к 2016 году в совокупности по всем отраслям). С 2017 года наметилась обратная тенденция: к 2019 году показатель налогового бремени вырос до 11,2 %. В 2020 году под воздействием пандемийных «эффектов» (существенное снижение предпринимательской активности, меры бюджетной поддержки) налоговая нагрузка упала до 10 %. Наивысшие значения показателя демонстрирует добывающая отрасль, самая низкая налоговая нагрузка традиционно в сфере торговли.

Низкая налоговая нагрузка может стать причиной выездной налоговой проверки, в связи с этим Федеральная налоговая служба в рамках концептуальных установок осуществления налогового контроля призывает к самостоятельной оценке налоговых рисков налогоплательщиками (см. табл. 1).

Таблица 1. Критерии оценки рисков налогоплательщика, тыс. руб. [7]

Наименование показателя	Пороговое значение
1. Налоговая нагрузка	< среднего уровня организаций по соответствующему виду экономической деятельности
2. Финансовые результаты по данным бухгалтерской и налоговой отчетности	Убыток в течение двух и более налоговых периодов
3. Налоговые вычеты по НДС	$\geq 89\%$ НДС начисленного за 12 месяцев
4. Расходы налогоплательщика	Для организаций: темп роста расходов > темпа роста доходов
	Для ИП: сумма расходов \approx сумме доходов, доля профессиональных налоговых вычетов > 83 % дохода физического лица

5. Среднемесячная заработная плата на одного работника	< среднего уровня заработной платы в организациях по соответствующему виду экономической деятельности
6. Показатели - критерии применения специальных налоговых режимов (ЕСХН, УСН и др.)	Отклонение от предельного значения показателя - критерия применения специального налогового режима < 5 % (2 раза и более за календарный год)
7. Рентабельность активов, рентабельность продукции	Отклонение от среднего уровня рентабельности организаций по соответствующему виду экономической деятельности на 10 % и более в сторону уменьшения
8. Иные особенности финансово - хозяйственной деятельности налогоплательщика	Извлечение необоснованной налоговой выгоды, ведение хозяйственной деятельности с высокими налоговыми рисками
	Непредставление пояснений на уведомления налогового органа
	Миграция между инспекциями ФНС

Методика расчета налогового бремени ФНС заключается в определении процентного отношения налогов и сборов к валовому обороту хозяйствующего субъекта (товарообороту, совокупному доходу, выручке).

В настоящее время применяются различные методики определения налоговой нагрузки хозяйствующих субъектов. Их различия заключаются в том, какой перечень налогов включается в расчет налоговой нагрузки, а также в определении интегрального показателя, с которым соотносится сумма налогов. Значения доходов и финансовых результатов являются ключевыми индикаторами оценки налоговой нагрузки, представляя собой объемные показатели, с которыми соотносится величина налогового бремени. Применение отдельных методик требует детализации статей учета расходов и влияющих на их величину показателей. В рамках отдельных методик проводится детальный анализ влияния на налоговую нагрузку структурных элементов добавленной стоимости, что приобретает наибольшую актуальность для хозяйствующих субъектов, применяющих общий режим налогообложения и не относящихся к субъектам малого и среднего предпринимательства [8, 9, 10]. Для более точной оценки налоговой нагрузки целесообразно использование нескольких методик и последующее сопоставление их результатов.

Решение задачи минимизации налоговых рисков носит комплексный характер и имеет целью формирование стратегии налоговой оптимизации, приемлемой для конкретной организации с учетом внешних и внутренних факторов ее развития. Действенным инструментом нивелирования налоговых рисков является мониторинг налоговой нагрузки, включающий ее сопоставление с пороговыми значениями (табл. 1). Применение методики Минфина России на регулярной основе позволяет налогоплательщику контролировать риск осуществления в его отношении незапланированных выездных мероприятий налогового контроля.

Мониторинг налоговой нагрузки является одним из первоочередных приемов налоговой оптимизации, формирует информационную основу аналитической деятельности по выбору

актуальных для конкретного хозяйствующего субъекта методов налоговой оптимизации (рис. 3).

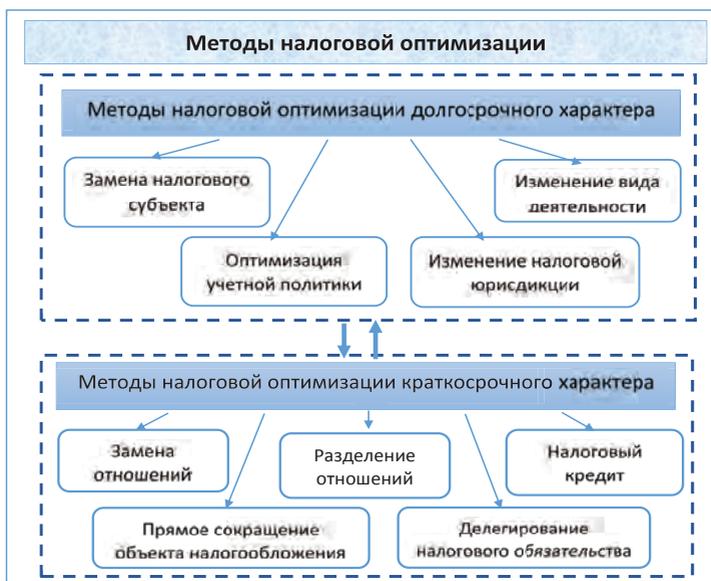


Рис. 3. Методы налоговой оптимизации

Практическая реализация методов (рис. 3, табл. 1) может носить как легитимный, так и деликтный характер, и, соответственно, требует высокого профессионализма как со стороны налогоплательщика, так и контролирующих органов.

Список использованной литературы:

1. Абрамов М.Д. Налоговая система и модернизация России // Россия и современный мир. - 2010. - № 4. - С. 79 - 91.
2. Циркулярный подход к реализации региональной политики устойчивого развития / Г.В. Федотова, А.Ф. Баранова, Ю.А. Капустина [и др.]. – Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2022. – 245 с.
3. Золочевская, Е. Ю. Система налоговых индикаторов в налоговом анализе / Е. Ю. Золочевская // Управленческий учет. – 2011. – № 2. – С. 67 - 71.
4. Проблемы экономической безопасности: теория и практика: монография / под общ. ред. С. И. Колесникова. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2019. – 167 с.
5. Проблемы экономической безопасности: теория и практика: коллективная монография / под общ. ред. С. И. Колесникова. Т. 1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 213 с.
6. Kapustina, Yu. A. Assessment of the economic security of the intersectoral complex: A regional aspect / Yu. A. Kapustina, Yu. N. Rostovskaya // IOP Conference Series: Earth and

Environmental Science, Voronezh, 09–10 сентября 2021 года. – Voronezh, 2021. – P. 012075. – DOI 10.1088 / 1755 - 1315 / 875 / 1 / 012075.

7. Приказ ФНС России от 30.05.2007 № ММ - 3 - 06 / 333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок».

8. Вартазарова, К. И. Методы анализа налоговой нагрузки организации / К. И. Вартазарова, Н. В. Дегтярева, Н. Н. Губернаторова // Калужский экономический вестник. – 2020. – № 4. – С. 40 - 45.

9. Вылкова, Е. С. Налоговое планирование в 2 т: Учебник для вузов / Е. С. Вылкова. – 2 - е изд. – Москва: М.: Издательство Юрайт, 2015. – 662 с.

10. Толмачева, О. И. Методические аспекты оценки налоговой нагрузки и использование данных налогового учета при определении налоговой нагрузки организации / О. И. Толмачева, М. А. Асриян // Вестник науки и образования. – 2019. – № 1 - 1(55). – С. 53 - 57.

© Григорьева Е.С., 2023

УДК 336.6

Денисенко Ю. С.,

студент ИНЭФБ УУНиТ

г.Уфа, РФ

Научный руководитель: Нурдавлятова Э. Ф.,

кандидат экономических наук,

доцент кафедры финансов и

налогообложения УУНиТ

ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИИ БУХГАЛТЕРА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация. Статья рассматривает вопросы трансформации профессии бухгалтера в условиях быстро развивающейся цифровой экономики. В данной работе анализируются основные тренды, которые оказывают влияние на эту профессию, такие как автоматизация бизнес - процессов, использование искусственного интеллекта, блокчейн - технологии и другие. В статье описываются возможности и преимущества, которые могут быть получены бухгалтерами с помощью применения новых технологий.

Ключевые слова: цифровизация, бухгалтер, аудитор, налогообложение, блокчейн, глобализация, учетная система.

Современный мир, наполненный непрерывными изменениями, налагает на профессионалов практически непрерывное обучение и адаптацию к новым условиям. Бухгалтеры и аудиторы не являются исключением: для успешного выполнения своих задач они должны не только глубоко порождать свою профессию, но и сохраняться в курсе новейших тенденций и изменений в бизнес - среде. С глобализацией экономики и цифровизацией профессии бухгалтера и аудитора осознали необходимость адаптироваться

к современным реалиям и объединять существующие учетные системы, чтобы сохранить высокое качество управления финансами.

Одной из главных целей гармонизации учетной системы является унификация всей системы отчетности, которая позволит компаниям предоставлять свои данные эффективно и точно. Это позволит обеспечить более прозрачную глобальную экономику и упростить учет компаний на международном уровне. Необходимо отметить, что благодаря более точной и прозрачной отчетности упрощаются процессы взаимодействия бизнеса с государственными органами, дает возможность инвесторам и кредиторам действительно оценить стоимость компании, оценить риски и потенциал.

Гармонизация также важна, чтобы компании могли более эффективно управлять своими финансами, выявлять потенциальные риски и увеличивать свою прибыльность. Одно из преимуществ унификации учетной системы - это повышение эффективности автоматического распознавания финансовых данных компании, что упростит работу финансовых аналитиков и поможет бизнесу лучше понимать свои финансовые взаимоотношения.

Параллельно с развитием учетной системы происходит и цифровизация профессии бухгалтера и аудитора. Быстрый процесс развития цифровых технологий, включающий такие понятия, как Интернет вещей (IoT), блокчейн и машинное обучение, влияет на методы бухгалтерского учета и аудита. Новые технологии значительно упрощают учет и предоставляют возможности для повышения эффективности и точности работы бухгалтеров и аудиторов.

Одна из наиболее актуальных проблем в профессии бухгалтера и аудитора связана со стандартизацией, созданием надежной системы внутреннего контроля и управления и защитой конфиденциальности информации. Новые компьютерные технологии, такие как машинное обучение и блокчейн, могут помочь компаниям решить эти проблемы. Также, с помощью использования новых технологий, большой объем данных может быть обрабатывается гораздо быстрее, что ускоряет процесс принятия решений.

Гармонизация учетной системы и цифровизация профессии бухгалтера и аудитора затрагивает многие аспекты, связанные с учетной деятельностью. Она включает в себя подходы, использование технологий, стандарты и методы работы. Однако, бухгалтеры и аудиторы работают с людьми и имеют дело с человеческими интересами - это значит, что важно сохранять человеческий фактор в процессах, связанных с консультативными услугами, а не опираться только на технологии. Затраты на обучение и адаптацию к новым технологиям и методам могут быть высокими, но в долгосрочной перспективе это может дать значительную выгоду для бизнеса.

Итак, мы видим, что глобализация экономики и цифровизация профессии бухгалтера и аудитора неизбежно требуют гармонизации учетной системы и адаптации к новым реалиям работ. В результате, компании могут повышать эффективность управления своими финансами, улучшать их отчетность и повышать конкурентоспособность на мировом рынке. При этом, не стоит забывать, что главным преимуществом любой компании являются ее сотрудники - бухгалтеры и аудиторы - и на их профессионализме и опыте строится успех всей компании.

В условиях цифровизации все более явно проявляется необходимость трансформации работы фискальных органов, налоговых режимов и государственных структур. Новые

технологии имеют потенциал для оптимизации налоговых процедур и усиления борьбы с налоговыми мошенничествами.

Сегодня благодаря цифровым технологиям можно автоматизировать работу фискальных органов и ускорить процесс проверки и контроля налоговых участников. Так, во многих странах уже применяются программы для определения налоговых обязательств физических и юридических лиц, основанные на искусственном интеллекте и анализе больших данных.

Более того, цифровые технологии могут усилить эффективность налоговых режимов, позволяя более точно определить объект налогообложения и установить налоговую базу. Так, в некоторых странах уже применяется технология блокчейн, позволяющая отслеживать движение товаров и услуг, что помогает контролировать налоговые процедуры и упрощает налоговую отчетность для бизнеса.

Цифровизация также может поддержать изменение государственных структур в налоговой сфере. Например, в ряде стран в настоящее время активно реализуются проекты по созданию централизованных налоговых систем, где сведения о налогообложениях и налоговых инспекциях содержатся в единой базе данных. Это позволяет улучшить процедуры налогообложения и реализовать более прозрачные принципы управления налогами.

Конечно, в трансформации работы фискальных органов, налоговых режимов, и государственных структур есть и свои риски. Некоторые изменения могут потребовать известных перемен и подготовки работников к новым задачам и возможностям, которые представляют цифровые технологии.

Однако, несмотря на все трудности, цифровизация несет большие возможности для оптимизации налоговых процедур и повышения прозрачности налоговой системы. Будущее – за цифровыми инструментами, и уже сейчас можно сформулировать некоторые принципы, которые помогут государствам успешно реагировать на вызовы цифровой экономики. В основу этих принципов могут быть положены не только технологии, но и качественный анализ данных и мнение экспертов в области налогов.

Список использованной литературы

1. Черных В.В., Суворова А.П., Баженов Р.И. Цифровая трансформация экономических систем - фактор стратегического развития территорий // Вестник НГИЭИ. 2019. № 12 (103). С. 105 - 120.
2. Полупан К.Л. Управление качеством высшего образования в условиях цифровизации // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8. № 4 (29). С. 273 - 278.
3. Шаповалова Г.М. Искусственный интеллект - технологии будущего человечества: «цифровая культура» в контексте «цифровой этики» догмат в решении этических проблем // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8. № 4 (29). С. 402 - 406.
4. Габинская А.А. Характеристика киберсоциализации цифрового поколения // Гуманитарные балканские исследования. 2019. Т. 3. № 3 (5). С. 55 - 57.

© Денисенко Ю. С., 2023

Кириллова Н.В., старший преподаватель
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования, «Донецкий национальный университет
экономики и торговли имени Михаила Туган - Барановского», г. Донецк

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ НА ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ АГРОМАРКЕТИНГА

Аннотация:

Сформированы направления формирования политики импортозамещения на продовольственном рынке на этапе развития агромаркетинга.

Ключевые слова:

Агромаркетинг, политика импортозамещения, продовольственный рынок, пищевые продукты, импорт, экспорт, маркетинг.

Kirillova N.V., senior lecturer
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education,
«Donetsk National University
of Economics and Trade named after Mikhail Tugan - Baranovsky», Donetsk

FORMATION OF IMPORT SUBSTITUTION POLICY IN THE FOOD MARKET AT THE STAGE OF AGROMARKETING DEVELOPMENT

Annotation:

The directions of the policy of import substitution in the food market at the stage of development of agromarketing have been formed.

Keywords:

Agromarketing, import substitution policy, food market, food products, import, export, marketing.

Актуально рассмотреть основные направления формирования политики импортозамещения на продовольственном рынке на этапе развития агромаркетинга [1, С. 176 - 180.]. Механизм реализации политики импортозамещения можно представить следующим образом:

1. Анализ импорта по следующим категориям: неконкурирующий импорт – ввозимая продукция, не производимая в Республике; конкурирующий импорт – ввозимая продукция, которая может быть замещена продукцией, производимой в Республике; критический импорт – ввозимая продукция, не производимая в Республике (или производимая в недостаточных количествах), но жизненно важная для решения социально - экономических задач.
2. Определение уровня импортозависимости: допустимый (замещаемый собственными силами или при помощи инвестиций) или критический, когда импорт невозможно заместить.
3. Анализ и обоснование объемов и стоимости необходимых ресурсов для организации процесса импортозамещения.
4. Разработка программ импортозамещения по отдельным отраслям промышленности (в отдельных случаях предприятиям). На уровне отрасли определяются возможности

концентрации, локализации и кооперации предприятий в соответствии с их специализацией, а также возможность диверсификации их производства. Программа должна учитывать современные экономико - политические реалии (географическое положение, политическую ситуацию, ресурсную базу, уже существующие производства, развитость инфраструктуры и др.), определяющую для конкретного временного периода, последовательность и направления импортозамещения.

5. Определение ответственных за реализацию программ импортозамещения (правительство, отраслевые министерства) и нормативных документов, содействующих импортозамещению.

В настоящее время отрасли экономики Донецкой Народной Республики имеют различную степень колебания показателя импортозависимости. С точки зрения привлекательности для импортозамещения можно выделить, агропромышленный комплекс. Именно эта отрасль может стать драйвером развития экономики Донецкой Народной Республики [2, С. 238 - 246.].

Достижение конкретных результатов политики импортозамещения требуют государственной программы импортозамещения. Направлением дальнейших разработок является построение модели экономического развития Донецкой Народной Республики на основе политики импортозамещения.

Список использованной литературы:

1. Рожкова Д.В. Импортозамещение как приоритетное стратегическое направление развития агропродовольственного рынка / Д.В. Рожкова // Вестник Алтайского ГАУ. – 2017. – № 3 (149). – С. 176 - 180.

2. Романюк В.В. Импортозависимость и самообеспечение: механизм экономического развития Донецкой Народной Республики / В.В. Романюк // Менеджер. – 2019. – №2(88). – С. 238 - 246.

© Кириллова Н.В., 2023

УДК 332.1: 378

Кондрашихин А.Б.

докт. экон. наук, канд. техн. наук,

магистр теологии, профессор;

Институт экономики и права (филиал)

ОУП ВО «АТиСО» в г. Севастополе, РФ;

ГУ – Отделение Пенсионного фонда РФ по г. Севастополю

МОДЕЛИ В РЕГИОНАЛЬНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ СБОРА БОЛЬШИХ ДАННЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ КАМПАНИЯХ ВУЗОВ

Аннотация. В статье проанализированы регламенты организации научных исследований и построения экономико - математических моделей для производительных сил региона. На примере массивов данных о приёмной кампании региональных вузов выполнен обзор основных групп сведений с возможностью их отнесения к категории

«больших данных» для региона. Сделан вывод о целесообразности дифференциации экономико - математических моделей по свойствам доступности и режимности массивов данных и характеристик субъектов - операторов данных.

Ключевые слова: субъекты - операторы данных, большие данные, приёмная кампания, производительные силы, регион, высшее образование.

Kondrashihin A.B.

Doc. in Economics, PhD. in Technics, Master of Theology, professor; Institute of Economics and Law (branch) EI TU HE "AL&SR" in Sevastopol, RF; GA - Department of the Pension Fund of the Russian Federation for the city of Sevastopol,

MODELS IN REGIONAL ECONOMIC RESEARCH: BIG DATA COLLECTION PERSPECTIVES ON UNIVERSITY ADMISSION CAMPAIGNS

Annotation. The article analyzes the regulations for the organization of scientific research and the construction of economic and mathematical models for the productive forces of the region. Based on the example of arrays of data on the admission campaign of regional universities, an overview of the main groups of information was made with the possibility of classifying them as "big data" for the region. The conclusion is made about the expediency of differentiation of economic and mathematical models according to the properties of accessibility and regime of data arrays and characteristics of subjects - operators of data.

Keywords: data subjects, big data, admission campaign, productive forces, region, higher education.

Научно - технический прогресс и обеспечивающие его динамику научные исследования в самых разных отраслях хозяйствования и профилях знаний обуславливают поступательное развитие системы производительных сил (ПС) регионов, что в условиях экономических трансформаций и интеграционных сдвигов в экономическом базисе производства предполагает своевременное реагирование со стороны социума и его управляющей надстройки [13, с.119 - 121]. Одним из центральных звеньев управления системами ПС выступают образовательные организации (ОО), функционирующие в режимах реализации образовательных программ (ОП) всех уровней, включая высшее образование (ВО) [14, с.107 - 111]. Цифровизация региональной экономики и бюджетные программы финансирования создают основу для широкого применения методов экономико - математического моделирования / модели (ЭММ) и прогнозирования результатов социально - экономической динамики [3, с.59 - 61], а субъекты - участники отношений обработки цифровой информации становятся операторами данных в заданном информационном сегменте (субъекты - операторы данных).

Организационно - экономическая структура региональных ПС и соответствующее ей ЭММ опираются на нормативные правовые требования и регламенты, предъявляемые к содержанию и качеству общественных производственных отношений в конкретной сфере деятельности [5]. Реализация ОП в регионе строится на нормативной базе профильного Министерства высшего образования и науки Российской Федерации (РФ) [6], сопутствующих документах федеральных и региональных органов власти и управления [2],

например, для экономики и менеджмента [7]. Генерируемые в общественном производстве наборы числовых показателей и контрольных цифр оформляются как массивы данных, а при их значительных объемах и ощутимых затратах на обработку (временные, финансовые, технико - технологические, организационно - технические, информационные и др.) могут классифицироваться как «большие данные» [1].

Специализация научных исследований в экономике (паспорта научных специальностей 5.2.1 – 5.2.6 в нынешней регламентации Высшей аттестационной комиссии РФ [2]) учитывает валовый рост информационного оборота и переход к практике операций в режимах «больших данных», включая региональные экономические характеристики. При этом ЭММ базируется на формулировках категорий и тематики исследований, их дифференциации, кодификации, иных паспортных параметров научной специальности. Здесь целесообразным будет варьирование внутри - дисциплинарных сочетаний формулировок научных категорий для целей ЭММ (в скобках приведены номер подгруппы направлений исследований (специализации) / шифр научной специальности) по выделенным научным специальностям в группе 5.2 Экономика:

- экономическая теория – Междисциплинарные аспекты экономических исследований (18 / 5.2.1);

- математические, статистические, инструментальные методы в экономике – Теоретические и методологические вопросы применения математических, статистических, эконометрических и инструментальных методов в экономических исследованиях (1 / 5.2.2); Методы анализа «больших данных» в экономических исследованиях (15 / 5.2.2);

- региональная и отраслевая экономика – Мониторинг социально - экономического развития регионов. Региональная экономическая динамика (1.6 / 5.2.3); Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем (1.16 / 5.2.3); Структурные изменения в промышленности и управление ими (2.15 / 5.2.3); Бизнес - процессы АПК. Теория и методология прогнозирования бизнес - процессов в АПК. Инвестиции и инновации в АПК (3.7 / 5.2.3); Особенности формирования и использования человеческого капитала в аграрном секторе; занятость и доходы сельского населения (3.16 / 5.2.3); Экономика образования (4.11 / 5.2.3); Количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов. Человеческий капитал и его характеристики (8.13 / 5.2.3); Проблемы формирования профессиональных компетенций, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Формирование конкурентоспособности работников. Профессиональная ориентация населения (8.16 / 5.2.3); Моделирование стратегических и операционных маркетинговых решений (10.4 / 5.2.3); Методология построения статистических показателей и систем показателей (11.14 / 5.2.3);

- финансы – Прогнозирование развития финансовых и валютных рынков (33 / 5.2.4);

- мировая экономика – Международная экономическая интеграция (24 / 5.2.5);

- менеджмент – Проектирование систем управления организациями. Бизнес - процессы: методология построения и модели оптимизации. Сетевые модели организации. Информационно - аналитическое обеспечение управления организациями (10 / 5.2.6); Формирование, подготовка и развитие кадров управления. Управление карьерой и профессионально - должностным продвижением управленческих кадров. Модели и методы

стимулирования менеджеров (25 / 5.2.6); Управление данными в организации. Применение методов искусственного интеллекта и «больших данных» в менеджменте (27 / 5.2.6).

Не менее 18 тематических направлений из 347, регламентированных для экономического исследования систем региональных ПС (5,19 %), могут применяться в целях ЭММ региональных процессов и явлений. При этом направления (специализации) тематических исследований из паспорта специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика дают наибольшую выборку – 10 наименований (55,56 %) из тематики ЭММ с большими данными в регионе. Отсюда для региональных ПС важным становится упреждающая регламентация направлений и профилей подготовки выпускников для будущих производственно - коммерческих организаций – субъектов хозяйственных комплексов, а также органов управления территориями.

Такое упреждающее программирование сроком от 2 (магистратура) до 4 - 5 лет (бакалавриат, специалитет) и длительнее закладывается на этапе формирования государственного бюджетного заказа вузам и выделения коммерческих и / или иных квот для поступающих (абитуриентов) в период ежегодных приёмных (вступительных) кампаний [4]. Усложнение регламентных процедур поступления в вузы, наращивание объёмов специальных, финансовых и персональных данных, связанных с поступлением и оформлением лиц на учёбу (предоставление, льгот, отсрочек, иных социальных гарантий) обуславливают необходимость ЭММ процессов обработки больших данных в пределах некоторых обособленных информационных подгрупп [8 - 12].

Моделирование должно охватывать как работу с открытыми сведениями (данные из открытого доступа), так и закрытые фрагменты информации, которые могут варьироваться из года в год в зависимости от нормативных правовых требований, бюджетного квотирования приёмной кампании в конкретном вузе, иных обстоятельств обеспечения и / или гарантии приёма абитуриентов на учёбу. При этом ОО ВО имеют программное обеспечение для обработки и ЭММ поступающих сведений о приёмной кампании с их размещением в открытом доступе, а поступающие в вузы чаще пользуются ручными приёмами обработки информации с кустарными (аматорскими) методиками анализа данных для принятия на этой основе управленческих решений с преимущественно интуитивным подходом к детерминации направления / профиля своей учёбы. Итогом совокупности программных, аматорских и интуитивных обработок больших данных становится приказ о зачислении в вуз, где совокупные доли информации, полученной за счет применения ЭММ со стороны различных субъектов - операторов, будут существенно различаться.

Вузы Севастополя в достаточно полной мере раскрывают информацию о поступлении, наличии направлений (профилей) подготовки, аккредитованных уровнях образования, профессорско - преподавательских кадрах (научно - педагогические работники – НПР), бюджетных квотах и стоимости коммерческого обучения, его продолжительности, наличия элементов университетского кампуса, сроках приёмной кампании, персональном составе лиц, подающих заявление по каждому направлению (персональные данные – ПД). Это позволяет поступающим и лицам, их сопровождающих в процессе приёма в вуз, получать, фиксировать, обрабатывать, анализировать данные и принимать исходя из результата анализа управленческое решение о подаче документов / поступлении на учёбу. В условиях роста объёма данных для обработки и их ежедневной динамики операции по сбору и

фиксации данных о приёмной кампании составляют наиболее трудоёмкий этап моделирования, а наборы (базы) данных характеризуются свойством ускоренного устаревания.

Образец обработки массивов больших данных со стороны вуза - оператора приёмной кампании представлен на рисунке: раздел вузовского сайта «Зачисление», опции «Список лиц, зачисленных в пределах специальной квоты, особой квоты и квоты приема на целевое обучение (приказ 527 - с от 30.07.2022)» в количестве 117 чел. и «Конкурсный список 05.08 11:35 бакалавриат, специалитет» - таблица опубликованная на 723 стр. Здесь содержатся большие массивы данных о поступающих в оцифрованном формате. Однако для дальнейшего ЭММ потребуется табулирование информации (цифровые значения, ПД, иные характеристики поступления) в формат, приспособленный для цифровой обработки в выбранной модели. Дальнейшие регламентные ограничения на оборот информации и данных о приёмной (вступительной) кампании усложняют сбор первичных данных для ЭММ, требуют изыскания дополнительных ресурсов для наполнения модели информационными массивами данных, могут снижать релевантность оценки и прогнозирования.

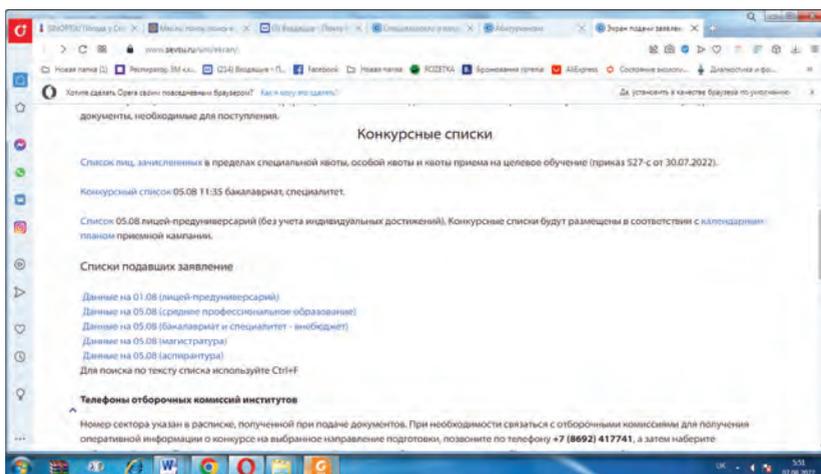


Рисунок. Скрин - шот странички сайта вуза с текущими данными о приёмной кампании «Экран подачи заявлений» и опциями, состоянием на 07.08.2022 г.

Источник: открытый доступ в инфокоммуникационной сети интернет по адресу: [address https://www.sevsu.ru/specialnosti/?PAGEN_3=8 \[9\]](https://www.sevsu.ru/specialnosti/?PAGEN_3=8)

Цифровизация и динамика состояния региональных ПС формируют новые массивы данных о социально - экономическом положении и общественных настроениях. Приёмная кампания в региональных вузах становится важной частью городской жизни, задавая перспективы совершенствования системе ПС и способности хозяйственного комплекса к воспроизводству продукции. При этом формируются массивы больших данных, которые размещаются в открытом доступе для неограниченного круга пользователей, в том числе субъектами - операторами, выполняющими задачи ЭММ.

Для совершенствования информационных отношений и обработки больших данных потребуются специальные регламенты присутствия субъектов - операторов такими данными. Однако ЭММ остаётся действенным инструментом регионального развития ПС, социально - экономического роста, формирования государственного бюджетного заказа и создания отчётов о выполнении бюджетных контрольных цифр. Целесообразным видится дифференциация методов ЭММ по типам информационного доступа и режимам доступности больших данных для субъектов - операторов.

Список использованной литературы

1. Академия труда и социальных отношений. Сведения об образовательной организации / Официальный сайт URL: [https:// atiso.ru / sveden / common /](https://atiso.ru/sveden/common/).
2. Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации / Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// vak.minobrnauki.gov.ru / main](https://vak.minobrnauki.gov.ru/main).
3. Заикина, Е. Н. Метод сжатия полутоновых изображений с учетом особенностей их статистической структуры / Е. Н. Заикина // Восточно - Европейский журнал передовых технологий. – 2011. – Т. 2, № 2(50). – С. 59 - 61. – EDN QCEXLX.
4. Институт экономики и права. Сайт. – URL: [http:// sevatiso.ru](http://sevatiso.ru).
5. О науке и государственной научно - технической политике / Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127 - ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 35), с изм.
6. Об утверждении Положения о Министерстве образования и науки РФ / Постановление Правительства РФ от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923).
7. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) / Приказ Минобрнауки РФ № 1327 от 12 ноября 2015 г.
8. Приемная кампания - 2022: число заявлений абитуриентов в некоторых вузах выросло в 40 - 50 раз / Министерство науки и высшего образования РФ. Сайт. 01 августа 2022 г. URL: [https:// minobrnauki.gov.ru](https://minobrnauki.gov.ru).
9. Севастопольский государственный университет. Сайт. – URL: [https:// www.sevsu.ru](https://www.sevsu.ru).
10. Севастопольский филиал РЭУ имени Г.В. Плеханова. Сайт. – URL: [https:// sevastopol.rea.ru](https://sevastopol.rea.ru).
11. Севастопольский экономико - гуманитарный институт (СЭГИ) КФУ. Сайт. – URL: [https:// cfuv.ru / sveden / education / sevastopolskij - ehkonomiko - gumanitarnyj - institut - sehgi](https://cfuv.ru/sveden/education/sevastopolskij-ehkonomiko-gumanitarnyj-institut-sehgi).
12. Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Севастополе. Сайт. – URL: [https:// sev.msu.ru](https://sev.msu.ru).
13. Цуканов, А. В. Стандарты информационных технологий для моделирования процессов управления предприятием / А. В. Цуканов // Перспективные направления развития отечественных информационных технологий: материалы II межрегиональной научно - практической конференции, Севастополь, 13–17 сентября 2016 года / Севастопольский государственный университет; науч. ред. Б.В. Соколов. – Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего

образования "Севастопольский государственный университет", 2016. – С. 119 - 121. – EDN XFBUWD.

14. Чернышенко, С. В. Документ - ориентированный подход к построению информационной системы университетского менеджмента и использование учебного плана как структурообразующего элемента системы / С. В. Чернышенко // Грани познания. – 2019. – № 2(61). – С. 107 - 111. – EDN WNYGFW.

© Кондрашихин А.Б., 2023

УДК 338

Костенко Р.Н., Валеев Д.Н., Кочнев С.А.

Аспиранты кафедры менеджмента ФГАОУ ВО «СГЭУ»

г. Самара, Россия

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Аннотация: В настоящей работе представлены результаты исследования, посвященные анализу актуальных тенденций развития менеджмента, в части финансового обеспечения деятельности современных предприятий.

Ключевые слова: Менеджмент, финансы, проектное управление

CURRENT FINANCIAL MANAGEMENT TRENDS

Abstract: This paper presents the results of a study on the analysis of current trends in the development of management, in terms of financial support for the activities of modern enterprises.

Keywords: Management, finance, project management

Financial management is an urgent task of economic structures at any level, such as the finances of an enterprise, as a system of monetary relations arising as a result of its economic activities, requiring optimal solutions to financial issues.

The initial formation of finances occurs at the time of the establishment of the enterprise, when the authorized capital is formed. Its sources, depending on the organizational and legal forms of management, are: authorized capital (share capital), share contributions of cooperative members, industry financial resources (while maintaining industry structures), long - term credit, budget funds.

The size of the authorized capital shows the size of those monetary (fixed and current) funds that are invested in the process of formation and development of the enterprise.

The main source of finance in operating enterprises is revenue from the sale of goods and services, various parts of which take the form of savings in the process of revenue distribution. Financial resources are formed mainly at the expense of profits from the main and additional activities.

E.F. Tikhomirov. identifies the following areas of manifestation of financial relations:

- relations between enterprises for the sale of products (services, products, supplies of raw materials, materials, components);
- relations between enterprises and banks arising from the receipt and repayment of a loan, the purchase and sale of foreign currency, payments for banking services, as well as leasing and factoring operations;
- relations with insurance companies and enterprises for property, commercial and financial risk insurance;
- relations with commodity, raw materials, stock exchanges on operations with production assets;
- relations with investment funds and companies on investment placement, privatization;
- relations with branches and subsidiaries;
- relations with staff on the redistribution of profits between participants, payment of s / p, dividends, with shareholders, if they are not members of the labor collective;
- relations with the tax service when paying taxes, with audit firms, with off - budget enterprises.

A common element of these monetary relations is that they are:

- expressed in monetary form;
- they represent a set of payments and receipts.

Enterprises providing services and other types of activities require appropriate financial support, i.e. initial capital, which is formed from the contributions of the founders of the enterprise and takes the form of authorized capital. This is the most important source of formation of the property of any enterprise. Since the basis of the service performed is mainly current expenses, such as the costs of advertising, routine maintenance of software, taxes and mandatory payments, employee wages are the costs of the enterprise for the performance of services, taking the form of cost.

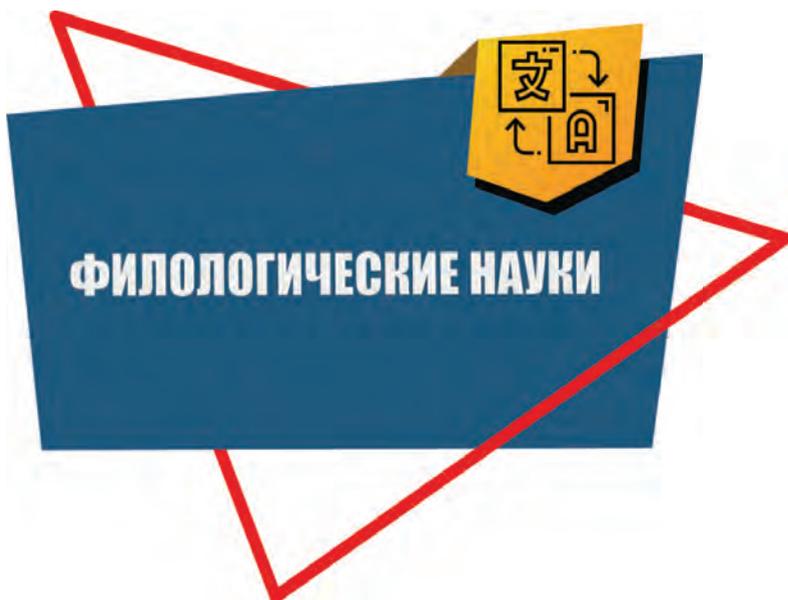
Список литературы

1. Agarkov, A.P. Economics and management at the enterprise: a textbook for bachelors / A.P. Agarkov, R.S. Golov, V.Yu. Teplyshev; Ed. Prof. A.P. Agarkov, MD, prof. R.S. Golov. – 2nd ed., – Moscow: Publishing and Trading Corporation "Dashkov and Co.," 2020. – 398 p. – ISBN 978–5–394–03492–3. – Text: electronic. –URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093205> (accessed date: 01.10.2022). – Access mode: by subscription.
2. Andrukhiv, A.A. Motivation and remuneration at the enterprise / A.A. Andrukhiv // My professional career. – 2020. – Т. 2, № 8. – P. 44–47. – EDN YZVZGQ.
3. Beglaryan, A.I. Payment for labor in trade. Specificity of today / A.I. Beglaryan, A. R. Baicherova // Colloquium–Journal. – 2020. – No. 32–3(84). – P. 14–15. – EDN UKNHMA.
4. Dosaeva, A.L. Corporate social responsibility of business: organizational, economic and tax aspects / A.L. Dosaeva, E.V. Komarova, O.V. Skudalova // Journal of Economy and entrepreneurship. – 2020. – № 11(124). – P. 1488–1491. – DOI 10.34925/EIP.2020.124.11.300. – EDN OIBUIU.
5. Finogentova, A.V. Payment and working conditions in the social security system / A.V. Finogentova, I.N. Primyshev // Innovative development of the economy. – 2019. – № 1(49). – P. 233–241. – EDN ZDLFQL.

6. Golitsyna, A.D. Economic analysis of the company's strategic position on the example of "Damm" / A.D. Golitsyna // Journal of Economy and Entrepreneurship. – 2021. – No. 6(131). – P. 871–878. – DOI 10.34925/EIP.2021.131.6.168. – EDN FQFZRS.;

7. Grigorieva, N.S. Financial management of an organization in the period of digital transformation / N.S. Grigorieva, D.K. Golovko // Science and Education: economy and financial economy; entrepreneurship; law and management. – 2022. – № 1(140). – P. 54–58. – EDN ZGZCPR.

© П.Н. Костенко, Д.Н. Валеев, С.А. Кочнев, 2023



«ГОСУДАРСТВЕННОСТЬ» В АКСИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

Статья посвящена одной из актуальных проблем современного литературоведения - изучению места и значения категории «государственность» в аксиологической системе русской литературы. В частности, в статье анализируется, как «государственность» в русской литературе связана с другой важнейшей национальной мировоззренческой категорией «духовность».

Ключевые слова

«Государственность», «русская литература», «аксиология».

В современных условиях обострения международных отношений становится все более очевидной необходимость как политической, экономической, так и духовной мобилизации России. В этом смысле важнейшим документом является Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 09 ноября 2022 года «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно - нравственных ценностей». Как отмечается в Основах, «традиционные ценности - это нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан России, передаваемые от поколения к поколению, лежащие в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны».

Традиционные ценности русского народа получили художественное воплощение в национальной литературе, которая стала героической летописью русского народа, его «духовной биографией». Русская литература - стержень всей нашей культуры, духовный вектор нации, духовная опора всего Русского мира. Национальные мировоззренческие категории «духовность», «русскость», «всемирная отзывчивость» получили совершенное толкование в произведениях великих русских писателей.

К числу таких важнейших мировоззренческих категорий русской литературы относится и «государственность». Не случайно В.В. Путин в своих выступлениях неоднократно подчеркивал и подчеркивает огромное значение русской литературы для воспитания молодежи, для сохранения российской государственности.

О необходимости всестороннего изучения проблемы «Русская литература и национальная государственность» было заявлено на Международных научных конференциях «Русская литература и национальная государственность XVIII–XIX вв.», прошедших в Институте Мировой литературы им. А.М. Горького Российской академии наук. В статье, посвященной итогам конференции, А.В. Гулин принципиальную задачу научного форума определил как необходимость впервые представить во всем богатстве и положительном содержании отношения русской литературной классики и российской государственности XVIII - XIX вв. Исследователь подчеркнул: «Современные

методологические подходы, ответственное освоение фактов позволяют утверждать, что именно в согласии с национальным государством и его идеалами русская литература XVIII–XIX вв. достигает своего пророческого звучания, полноты созерцания мира, эстетического совершенства. В то же время, полнокровное развитие отечественной словесности выступает в России имперского периода важнейшим фактором процветания национального государства, очищения и утверждения государственных идеалов. В статье анализируются основные направления в работе конференции, проблемно - тематический диапазон мероприятия, который позволил продемонстрировать реальные результаты исследовательской работы зарубежных, московских и российских научных школ, впервые оформить проблему «Русская литература и государственность» как самостоятельное и перспективное направление научных исследований» [1, с. 260 - 271].

Сам факт проведения подобной конференции, значительная исследовательская работа научного коллектива позволяют говорить о том, что мнение об антигосударственном характере русской литературы, о борьбе русских писателей с государством является несостоятельным, во многом основанном на мифах.

Русские писатели и поэты всегда были государственниками, воинами, защитниками Отечества, и всегда на Руси «к штыку приравнилось перо». Так, Денис Давыдов имел звание генерал - лейтенанта, А.С. Шишков был адмиралом, Г.Р. Державин - офицером, государственным чиновником, министром юстиции, А.С. Грибоедов, Ф.И. Тютчев - дипломатами. Биографии одиннадцати писателей и поэтов Золотого века - от Г.Р. Державина и Дениса Давыдова до Чаадаева и А.С. Пушкина, - державших в руке не только перо, но и оружие, вошли в книгу Захара Прилепина «Взвод. Офицеры и ополченцы русской литературы». Книга написана как увлекательнейшее повествование о русских писателях и поэтах, об их произведениях на военную тему, об их боевых подвигах по защите Отечества и Государства, основанное на многочисленных научных источниках, воспоминаниях. Автор развенчивает миф о том, что русская литература была принципиально антивоенной, что «русский писатель от войны бежал сломя голову», доказывая, что «русский литератор классических времен сплошь и рядом воевал, либо, если войны не случалось, служил по воинской части, будучи готовым в любой день и час использовать оружие» [2, с.703].

Уже в древнерусской литературе «государственность» проявляется как национальная мировоззренческая категория, во многом определившая аксиологию и поэтику литературы, в частности, жанровую систему. Не случайно главными жанрами древней русской литературы, литературы X - XVII вв., стали жития, рассказывающие о подвигах во имя защиты православной веры, и летописи, повествующие о подвигах во имя защиты Отечества.

Век XVIII в России стал веком созидательным и победным, когда страна ощутила себя государством, способным вершить судьбы мира. И именно в XVIII веке «государственность» становится базовой, важнейшей категорией в аксиологической системе русской литературы. Кроме того, именно в XVIII веке проявилась связь государственности с самой важной национальной мировоззренческой категорией «духовность». Святая Русь сохраняла свои идеалы в новой имперской России, которая теперь защищала русские национальные ценности, теперь Российская империя защищала Третий Рим. Потому направление поэзии данного периода можно определить как

православно - державное. И не случайно два великих поэта - государственника XVIII века М.В. Ломоносов и Г.Р. Державин были и великими духовными поэтами.

Эту минуту осознанного величия и ответственности отразили торжественные оды Ломоносова, который всей «звонкой силой поэта» воспел героическую эпоху, звон русского оружия, непреклонную веру молодой империи в светлое будущее: «Восторг внезапный ум пленил, // Ведет на верх горы высокой, // Где ветр в лесах шуметь забыл, // В долине тишина глубокой... // <...> // Крепит Отечества любовь // Сынов российских дух и руку; // Желает всяк пролить всю кровь, // От грозного бодрится звуку» («Ода блаженныя памяти Государыне Императрице Анне Иоанновне На победу над турками и татарами и на взятие Хотина 1739 года»).

Настроения от осознанного величия необходимо было запечатлеть для потомков великой державы: «Что вы, о поздные потомки, // Помыслите о наших днях? // Дела Петровой дщери громки // Представив в мысленных очах // И видя зрак изображенный // Среди Героев вознесенный, // Что молвите между собой? // Не всяк ли скажет быть чудесно, // Увидев мужество совместно // С толикой купно красотой?» («Ода на день восшествия на Всероссийский престол Ея Величества Государыни Императрицы Елисаветы Петровны, Самодержицы Всероссийския, 1746 года»). Идея русской государственности как важнейшего условия существования русской нации, необходимости ее защиты, является смысловым ядром торжественной оды Ломоносова. Потому ода М.В. Ломоносова стала фактом не только поэзии, но и общественно - политическим воззванием. Потому душу поэта В.В. Сиповский назвал святилищем, «в котором происходило перевоплощение этих могучих переживаний времени в такое же могучее слово» [3, с.12].

Поэзия Г.Р. Державина, убежденного сторонника российской государственности, озвучена победным громом чесменских пушек, озаменована взятием Измаила, осадой Очакова, присоединением Крыма, знаменитым переходом русских войск через Альпы. Победные крики русских воинов звучат в знаменитых одах «Осень во время осады Очакова» (1788), «На взятие Измаила» (1790), «На победы в Италии» (1799), «На переход Альпийских гор» (1799), «Фельдмаршалу Александру Васильевичу Суворову - Рымникскому...» (1795), «Снигирь» (1800).

В оде «На переход Альпийских гор» поэт сравнивает Константина Павловича с византийским императором: «Кто витязь сей багрянородный, // Соименитый и подобный Владыке византийских стран?». оде «На взятие Измаила» Державин поэтическим языком выражает самую, может быть, заветную национальную мечту: мечту о возвращении Константинополя в лоно Православия: «Росс рожден судьбою... // Отмстить крестовые походы, // Очистить Иордански воды, // Священный Гроб освободить, // Афинам возратить Афины // Град Константинов Константину...». В русской поэзии начинается поэтический диалог с Европой: «Доколь Европа просвещенна // С перуном будешь устремленна // На кровных братьев своих? // Не лучше ль внутрь раздор оставить // И с россом грудь одну составить // На общих супостат твоих?» Поэт предупреждает Европу: «Был враг чипчак, – и где чипчаки? // Был недруг лях, – и где те ляхи? // Был сей, был тот, – их нет; а Русь? // Всяк знай, мотай себе на ус» («Атаману и войску Донскому»).

Г.Р. Державин создал яркую галерею поэтических образов создателей и защитников российской государственности: А.И. Бибикова, И.И. Михельсона, Г.А. Потемкина, П.А. Румянцева, А.В. Суворова, с многими из которых поэт был знаком лично. В начале 1789

года, в связи с празднованием взятия Очакова, Державин пишет стихотворное переложение псалма 90, посвященное Потемкину. Он называет произведение «Победителю», создавая величавый образ защитника Российской государственности. По мысли Державина, Потемкину помогает Господь: «Господь его от сокровенных, // От хитрых сохранил сетей, // Спасет его от дерзновенных // И от зломышленных людей, // Избавит от клевет, от лести злой, // Покроет твердою своей броней». Потемкин предан России, и именно потому ему помогает сам Бог: «Но кто ты, вождь, кем стены пали, // Кем твердь Очаковска взята? // Чья вера, чьи уста взывали // Нам Бога в помощь и Христа? // Чей дух, чья грудь несла монарший лик? // Потемкин ты! С тобой, знать, Бог велик!»

В веке XIX А.С. Пушкин написал «Полтаву», «Бородинскую годовщину», «Клеветникам России», в которых обозначил важнейшие вопросы национальной жизни: это преданность российского народа Православию, защита Российской государственности, Русской цивилизации, защита Третьего Рима.

Именно эти пушкинские идеи развиваются в лирике гениального русского поэта Ф.И. Тютчева, в стихотворении - «мечте» которого «Русская география» на карте мира появляется великое Православное государство: «Москва и Град Петров, и Константинов Град - // Вот царства Русского заветные Столицы...». Именно России, Третьему Риму, по мысли Ф.И.Тютчева, суждено спасти и сохранить высшие мировые ценности, в первую очередь - Христианство: «Вставай же, Русь! Уж близок час! // Вставай Христовой службы ради! // Уж не пора ль, перекрестясь, // Ударить в колокол в Царьграде?» («Рассвет»). Именно эти пушкинские идеи нашли продолжение в лирике А.А. Блока. Это поняли уже современники поэта, чье мнение А.А.Блок записал в свой дневник: «Разбираются издания «Скифов» в Берлине. Все эти стихи, начиная со «Скифов», «прожжены идеей Отечества», тогда как «советская власть самое слово «патриотизм» сделала ругательным». О Белом, Клюеве и Есенине. «Историко - литературное наблюдение: обе поэмы А. Блока, возникшие как отражение революции, «Скифы» и «Двенадцать», являются в отношении к поэзии Блока, взятой как совокупность, некоторой кульминацией пушкинского начала в его творчестве, подлинным подобием «Клеветникам России» и «Медному Всаднику»...» [4,с.344].

Поэма «Двенадцать» - о спасении России, Святой Руси, Третьего Рима от гибели. Государство теперь представляют двенадцать красногвардейцев, идущих по революционному, охваченному ужасом от грабежей и голода, Петрограду. Сейчас они защищают Русскую цивилизацию. Красногвардейцы, стреляющие сегодня в Святую Русь, ее и спасут, отведут от края пропасти, выведут на новую дорогу. Потому и идут они «державным шагом», потому «В белом венчике из роз // Впереди - Иисус Христос». Раньше всех современников и потомков это чудо русской истории, русской государственности разгадал гениальный русский поэт А.А. Блок.

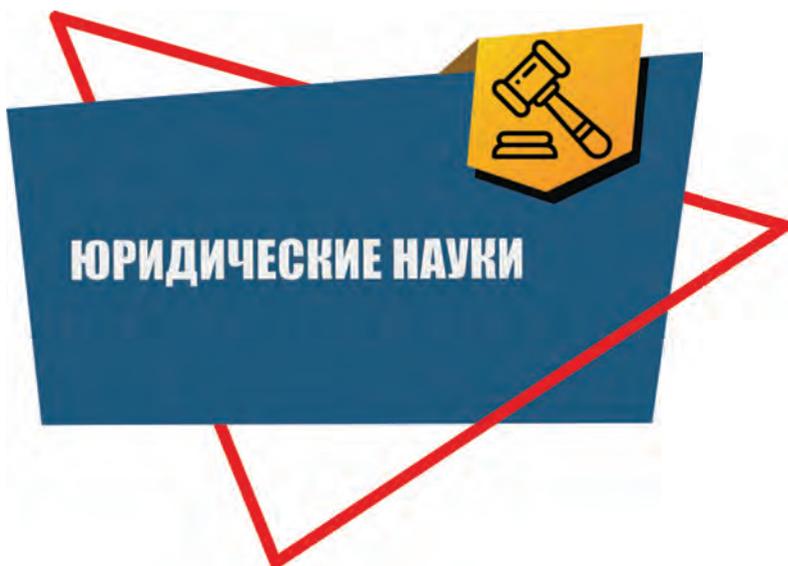
Список использованной литературы:

1. Гулин А.В. «Русская литература и национальная государственность XVIII–XIX вв.»: замысел, итоги и перспективы // Два века русской классики. - М., 2020. - Т. 2. - № 4. - с. 260–271.
2. Прилепин Захар. Взвод. Офицеры и ополченцы русской литературы. - М.: Издательство АСТ: Редакция Елены Шубиной, 2017. - 732с.

3. Сиповский В.В. Ломоносов // Сиповский В.В. Русская лирика. - Вып.1. - XVIII век. - Пг.,1914. - 150с.

4.Блок А.А. Дневник / Подготовка текста,вступ.ст. и примеч.А.Л.Гришулина. - М.: Советская Россия,1989. - 512 с.

© Е.В. Семенова, 2023



ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО, КАК КОМПЛЕКСНАЯ ОТРАСЛЬ РОССИЙСКОГО ПРАВА

Аннотация:

Данная статья исследует комплексность предпринимательского права в системе права Российской Федерации. Авторы анализируют предмет предпринимательского права, включающий элементы как частного, так и публичного права, а также рассматривают особенности регулирования отношений между предпринимателями и государством.

Ключевые слова

Предпринимательское право, система права российской федерации, предмет предпринимательского права.

Сложно переоценить значение предпринимательской деятельности в современном мире, поскольку это именно оригинальные идеи, творческие и организационные способности бизнесменов, которые существенным образом меняют нашу реальность. Развитие предпринимательства не только создает новые рабочие места и пополняет государственный бюджет, но также способствует внедрению высоких технологий в нашу повседневную жизнь. Современный предприниматель способен производить товары, оказывать услуги и выполнять работы, расширяя сферу предпринимательской активности и увеличивая значение бизнеса в жизни современного общества. Поэтому исследователи проявляют повышенный интерес к вопросам, связанным с правовым регулированием предпринимательской деятельности.

На сегодняшний день, очевидно, что понимание юридических аспектов организации и функционирования бизнеса является необходимым для специалистов в самых разных областях. Из-за этого соответствующие дисциплины включаются в программы обучения высших учебных заведений.

Вместе с тем, проблема признания предпринимательского права самостоятельной отраслью права остается дискуссионной до сих пор. Эта проблема тесно связана с вопросом о признании комплексных отраслей права в целом. Например, в научной среде есть точка зрения, согласно которой предпринимательское право не может быть рассмотрено как отдельная отрасль права. А.Е. Суханов, который является представителем дуалистического подхода, предлагает регулировать бизнес - отношения нормами гражданского и административного права [1].

Также об этом пишет Бранов В. Н. – «Предпринимательское право представляет собой комплексную отрасль гражданского права, которая регулирует отношения, связанные с предпринимательской деятельностью» [2].

В пользу этого мнения можно привести следующие аргументы:

Во - первых, в наше время экономика стремительно развивается, появляются новые виды предпринимательства, а условия его осуществления быстро меняются. Это приводит к увеличению количества правовых норм, регулирующих социальные отношения в сфере предпринимательской деятельности.

Во - вторых, следует отметить, что базовая отрасль права не способна полностью урегулировать предпринимательскую деятельность, поскольку она ограничена своим предметом и специфическим методом правового регулирования. Например, гражданское право не может установить правовые основы взаимодействия предпринимателей с государственными органами. В свою очередь, каждый хозяйствующий субъект в своей деятельности сталкивается с различными формами государственного регулирования экономики. В связи с этим, порядок взаимодействия между предпринимателями и государственными органами должен быть урегулирован надлежащим образом, чтобы минимизировать коррупционные проявления и сбалансировать интересы предпринимателей с публичными интересами государства и общества в целом. Для этих целей, нормы как гражданского, так и административного права должны урегулировать общественные отношения, связанные с деятельностью предпринимателей. Именно такой подход и определяет комплексный характер предпринимательского права.

В - третьих, в настоящее время можно определить широкую нормативную правовую базу регулирования предпринимательских правоотношений в России достаточно организована. В нее входят: Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ, принятые в его развитии специальные нормативные правовые акты, которые регулируют, в том числе предпринимательскую деятельность, Федеральные законы: «Об акционерных обществах», «Об обществах с ограниченной ответственностью», «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях», «О банках и банковской деятельности», «Об организации страхового дела в Российской Федерации», «О финансовой аренде (лизинге)» и другие.

Предметом предпринимательского права являются отношения, объединяющие элементы как частного, так и публичного права. В настоящее время вопросы, связанные с заключением гражданско - правовых договоров предпринимателями, регулируются гражданским правом, причем для обозначения таких отношений часто используется термин «предпринимательские договоры». Однако следует отметить, что отношения, возникающие в процессе государственного регулирования предпринимательской деятельности, существенно административно - правовые[2].

Таким образом, можно сделать вывод, что предпринимательское право является комплексной отраслью права, объединяющей элементы как частного, так и публичного права.

Список используемой литературы:

1. Суханов А.Е. Предпринимательское право: курс лекций. – М.: Экономика, 2000. – 384 с.
2. Баранов В.Н. Предпринимательское право России. – Москва: Инфотропик Медиа, 2019. – С. 13.

3. Государственное регулирование предпринимательской деятельности: учебник / И.В. Ершова, Е.Е. Енькова, О.А. Тарасенко, Е.В. Трофимова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Проспект», 2023. – 224 с.

© Александров И. А., 2023

УДК 346

Белоусова Т.Н.,

магистрант 2го года обучения кафедры юридических дисциплин

Набережночелнинского института КФУ

г. Набережные Челны, Российская Федерация

Научный руководитель: Неганов Д.А.,

к.ю.н., доцент кафедры юридических дисциплин

Набережночелнинского института КФУ

г. Набережные Челны, Российская Федерация

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ЕГО ПРАВОВОГО СТАТУСА

Аннотация

Статья посвящена исследованию специфики правового положения такого общеизвестного субъекта права как руководитель организации через определение особенностей несения им ответственности ввиду управления юридическим лицом. Обращается внимание на ее межотраслевой характер. Отмечаются особенности привлечения к ответственности членов кооператива.

Ключевые слова

Руководитель организации, правовой статус, ответственность.

Любой правовой статус, в том числе и лиц, выполняющих функции определенных органов юридических лиц или имеющих возможность управлять им, включает в себя правила об их ответственности. А.Е. Молотников наиболее полно еще более пятнадцати лет назад сформулировал основные особенности, присущие именно ответственности членов органов управления: устанавливается нормами различных отраслей права; особые основания и процедура привлечения членов органов управления к ответственности; неприменимость отдельных видов ответственности к некоторым членам органов управления хозяйственных обществ в силу специфики их правового статуса [1, с. 28].

Наиболее яркой чертой нам видится ее межотраслевой характер. На практике это означает возможность привлечения к ответственности сразу несколькими отраслями права.

В теории государства и права в зависимости от тяжести совершенного деяния (подчеркнем, что имеется ввиду именно деяния, то есть активных действий, так и бездействия) принято различать:

1. уголовную;
2. административную;

3. дисциплинарную;
4. имущественную (субсидиарную).

Следовательно, нормативной базой в данном случае являются нормы отраслевых кодексов – Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ), Трудового кодекса РФ, Кодекса об административных правонарушениях РФ (далее – КоАП РФ) и Уголовного кодекса РФ (далее – УК РФ).

Наиболее яркий санкционный потенциал установлен УК РФ, это наиболее эффективный механизм разрешения предпринимательских конфликтов [2, с.64].

Привлечение указанных выше физических лиц (на данный момент отечественное законодательство не позволяет привлекать к ответственности организации) может осуществляться наравне с иными недобросовестными лицами, например, по факту мошенничества, так и по некоторым особым предпринимательским составам – это неуплата налогов и несвоевременная выплата заработной платы.

Кроме того, в гл. 23 УК РФ «Преступления против интересов службы в коммерческих и иных организациях» содержатся статьи с элементами коррупционной составляющей, выражающейся в том числе и в злоупотреблениях со стороны руководителя организации (ст. 201 УК РФ). Так как деятельность руководителя коммерческой организации осуществляется априори, как предусмотрел законодатель, с предпринимательским риском, то при неэффективной сделке либо ошибке в выборе контрагента, не исполнившего обязательства, любой акционер, участник, член наблюдательного совета (совета директоров) может поставить вопрос о привлечении руководителя к уголовной ответственности, усматривая в его действиях злоупотребления, использование своих полномочий вопреки законным интересам этой организации [3, с. 57].

Более «мягкой» считается ответственность административная. Обычно ее потенциал обращен непосредственно на личность руководителя организации.

Так, руководитель привлекается к ответственности за исполнение своих полномочий при наличии дисквалификации (ст. 3.11 и 14.23 КоАП РФ), а также при неисполнении или ненадлежащем исполнении своих обязанностей.

Количество составов правонарушений значительно и дифференцируется по различным сферам сообразно самому строению отраслевого кодекса.

В целом руководителя могут привлечь к ответственности практически за любое административное правонарушение, которое было допущено в деятельности организации под его руководством, если за это правонарушение предусмотрена ответственность должностного лица. По некоторым таким правонарушениям к ответственности привлекают в первую очередь иных должностных лиц организации, однако и в этих случаях ответственность руководителя не исключена.

Учитывая трудо - правовые элементы в правовом статусе органов ЮЛ, можно констатировать возможность выделения элементов дисциплинарной ответственности согласно ТК РФ и иным аналогичным указаниям.

Гражданско - правовая ответственность по статье 53.1 ГК РФ является ответственностью за совершенное правонарушение, если же речь о контролирующих («иных управляющих») лицах – такая ответственность субсидиарна и применима лишь при отсутствии или недостаточности у подконтрольного собственного имущества.

Все сказанное позволяет нам резюмировать следующее. Недобросовестное поведение лиц, управляющих или имеющих возможность управлять юридическим лицом, достаточно часто встречается на практике. В итоге таковая может потерять свое имущество, стоимость акций и долей участников корпоративных ЮЛ существенно снижается, также могут пострадать также кредиторы и экономика в целом. Для противостояния этому действующий правовой массив содержит возможность привлечения всех указанных лиц к различным видам ответственности.

Список использованной литературы:

1. Кривцун Е.П. Возможность воздействия на деятельность и решения юридического лица как основание признания особого правового статуса в процедурах несостоятельности (банкротства): общеправовой анализ / Е.П. Кривцун // Вестник арбитражной практики. 2021. № 6. С. 28.
2. Логвинчук Р.О. Специальный субъект преступлений в сфере предпринимательской деятельности. Особенности межотраслевого регулирования / Р.О. Логвинчук // Имущественные отношения в РФ. 2022. № 6. С. 64.
3. Калинин В.М., Рудая Д.И. Привлечение руководителя организации к уголовной ответственности (статья 201 УК РФ) / В.М. Калинин, Д.И. Рудая // Оборонно - промышленный комплекс: вопросы права. 2019. № 3. С. 57.

© Белоусова Т.Н., 2023

УДК 352.075

Дига́й Л.Н.

магистрант 1 курса КубГАУ,
г. Краснодар, РФ

МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В СТРУКТУРЕ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация

Предметом этого исследования является подробный анализ текущих муниципальных реформирование в РФ и оценка его влияния на место самоуправления, роль и тенденции развития в системе российской государственности.

Ключевые слова

Местное самоуправление, конституционализация, суверенитет, государственность, конституционная ценность.

Местное самоуправление является одним из основных элементы демократического режима, низший уровень государственных органов, представляющих конкретные местные органы государственные потребности и определяет, как эти потребности могут быть выполненным. Население участвует в управлении местное самоуправление в соответствии

с формами и виды, предусмотренные нормативными правовыми актами, а также через органы местного самоуправления учреждаются муниципальными уставами.

При этом развитие местного управление является основой для эффективного государственного введение в целом [1]. В этой связи тема исследования актуальна из - за постоянных изменений в конституционно - правовых основах местного самоуправление, необходимость изучения конституционное и правовое регулирование местных правительство и его нынешнее состояние, и, наконец, необходимость выбора наилучших способов взаимодействия между государством и местными органами власти [2]. концептуальная модель современного местного самоуправления в Российской Федерации должна быть нацелена на укрепление его организационной, экономической, территориальной и компетентной независимостью.

Изначально Конституция РФ признавала местное самоуправление как одна из форм народного участие в решении местных вопросов, таким образом, граждане имели право участвовать в принятие управленческих решений, что увеличило их участие в решении вопросов местного значения. Статьи 3, 12 Конституции РФ устанавливают независимость местного самоуправления в рамках его полномочий и организационная изоляция местного самоуправления из системы общественной власти. Это основополагающие принципы деятельность и строительство органов местного самоуправления связи между государственными и местными органами власти, которые означают невмешательство государства в деятельности органов местного самоуправления и обеспечивают некоторую гарантию и защиту от давления со стороны органов государственной власти.

Государство, обеспечивающее правовое регулирование местного самоуправление, проводит политику баланса двух полномочий: государственное и местное самоуправление. Между тем, одна власть может значительно перевесить другой. Причина этого дисбаланса в том, что государственная политика в области местного самоуправления отсутствие доверия к местным властям. Если укрепляются позиции местного самоуправления и его автономия увеличена, сможет ли он стать реальной поддержкой государства и не станет ли представлять угрозу государственной безопасности? Вопрос в том, довольно острый, поскольку местное самоуправление может стать оплот российской государственности только в том случае, если население очень нуждается в нем и заинтересовано в нем. В между тем, разрыв между населением и усиливается местное самоуправление. Следовательно, население чувствует себя изолированным, и, как следствие, становится пассивным и немотивированным.

Всеобъемлющее исследование Конституции и правовые основы местного самоуправления в России, анализ и корреляция текущего законодательство о местном самоуправлении и проект Закон № 40361 - 8 о местном самоуправлении, оценка реальной ситуации привела к следующему: выводы. Во - первых, развитие Российское государство как правовое и демократическое государство напрямую зависит от эффективной организации центральных и местные органы власти в рамках него. Последние 15 лет Россия искал некоторый баланс между централизации и децентрализации, оптимальное распределение полномочий и распределение финансовых ресурсы между уровнями государственной власти, а также определение некоторых форм и методов взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления.

Список использованной литературы:

1. Ляко Л.В. Проблемы социально - экономического развития муниципального образования г. Краснодар / Соколенко И.В., Скачкова А.А., Ляко Л.В. // В сборнике: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ. Материалы XVI международной научно - практической конференции, текстовое электронное издание. Краснодар, 2021. С. 268 - 273.

2. Мищенко Е.А. Управление ресурсным потенциалом муниципального образования / Алексеенко К.А., Мищенко Е.А. // В сборнике: ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ. материалы VII национальной научно - практической конференции. Краснодар, 2022. С. 11 - 15.

© Дигаи Л.Н., 2023

УДК 346.26

Копылова В. А.

Оренбургский институт (филиал)
Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА)
г. Оренбург, РФ

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ТЕРМИНА «САМОЗАНЯТЫЙ ГРАЖДАНИН»

Аннотация:

В статье рассмотрены теоретические подходы к понятию «самозанятый гражданин». Определены его основные правовые свойства, а также способы отнесения той или иной деятельности к указанной категории.

Ключевые слова:

Самозанятый, индивидуальный предприниматель, оказание услуг, налог на профессиональную деятельность, профессиональный доход.

В настоящее время не все могут понять разницу между индивидуальным предпринимателем и самозанятым гражданином в силу отсутствия законодательного толкования термина «самозанятый». В свою очередь сущность самозанятости чаще всего сопоставляется с индивидуальным предпринимательством. Соответственно и критерии, предлагаемые авторами, сводятся к занятию доходоприносящим бизнесом и регистрации по аналогии с индивидуальными предпринимателями.

Некоторые авторы относят самозанятых к предпринимателям, зарегистрированным в качестве таковых в соответствии с установленным законом порядком, облагаемых налогами и уплачивающих страховые взносы [1, с. 197].

Другие в своих научных трудах занимают иную позицию, считая, что предпринимательская деятельность может осуществляться и без государственной регистрации [2, с. 46]. А также одним из главных критериев самозанятости обозначают факт отсутствия наемной силы [3, с. 79].

Если рассматривать судебную практику, то в данном случае деятельность самозанятых признается предпринимательской деятельностью. Такой подход правоприменителя может быть связан с законодательными установками, допускающими получение статуса самозанятого (для целей налога на профессиональный доход) индивидуальным предпринимателем.

Федеральный закон от 27 ноября 2018 г. «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» № 422 - ФЗ (далее – Закон № 422 - ФЗ) очерчивая круг лиц, которые могут применять налог на профессиональный доход, включают в него самозанятых лиц (не зарегистрированных как ИП), а также граждан, чья деятельность связана с оказанием услуг физическим лицам для личных, домашних и других подобных нужд, при условии что их годовой доход не превышает 2,4 миллиона рублей [4]. Тем самым законодатель как бы ограничивает самозанятых и физических лиц, оказывающих услуги другим физическим лицам.

Из письма ФНС РФ от 02 февраля 2017 г. № ГД - 4 - 14 / 1786@ следует, что деятельность самозанятых ограничивается оказанием услуг физическим лицам в сфере личных, домашних и (или) иных подобных нужд [5]. В тоже время Закон № 422 - ФЗ устанавливает императив для самозанятых только на те виды деятельности, которые в соответствии с законом требуют регистрации в качестве ИП (ч. 6 ст. 2).

Таким образом, отсутствует единство взглядов на данную дефиницию и среди ученых, проявляющих достаточную активность в исследовании различных аспектов института самозанятости и предлагающих различные критерии отнесения граждан к самозанятым.

Следует согласиться с позицией Г. А. Титова по данной теме. Автор считает, что для разработки института самозанятых лиц, целесообразно разработать правовое определение самозанятого лица, четко определить требования к его договорной базе. Для этого, возможно, необходима проработка и корректировка не только норм гражданского законодательства, но и норм законодательства о защите прав потребителей. Дополнительно отметим, что тщательная проработка института «самозанятый гражданин» требует внесения изменений и в другие нормативные правовые акты» [6, с. 44].

Список использованной литературы:

1. Цуканова Е. Ю., Придатко Е. А. К вопросу правового статуса самозанятых граждан // Вопросы российского международного права. 2016. № 9. С. 197.
2. Ершова И. В. Экономическая деятельность: понятие и соотношение со смежными категориями / И. В. Ершова // Lex Russica. 2016. № 9. С. 46.
3. Нестеренко Ю. Н. Самозанятость в России: состояние и потенциал развития / Н. Ю. Нестеренко // Журнал народонаселение. 2019. № 4. С. 79.
4. Федеральный закон от 27 ноября 2018 г. № 422 - ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» // Российская газета. 2018. № 270.
5. Письмо ФНС России от 02 февраля 2017 г. № ГД - 4 - 14 / 1786@ «О постановке на учет (снятии с учета) физического лица, не являющегося индивидуальным предпринимателем и оказывающего без привлечения наемных работников услуги физическому лицу для личных, домашних и (или) иных подобных нужд» // СПС «КонсультантПлюс».

УДК 346

Краснобаева А.А.,

магистрант 2го года обучения кафедры юридических дисциплин
Набережночелнинского института КФУ

г. Набережные Челны, Российская Федерация

Научный руководитель: Ющенко Н.А.,

к.ю.н., доцент кафедры юридических дисциплин

Набережночелнинского института КФУ

г. Набережные Челны, Российская Федерация

СУДЕБНОЕ ТОЛКОВАНИЕ НОРМ КОРПОРАТИВНОГО ПРАВА КАК МЕХАНИЗМ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОБЕЛОВ

Аннотация

Представленная статья направлена на уяснение общих положений о понимании и значении судебной практики в регулировании корпоративных отношений при отсутствии прямого нормативного регулирования. Отмечается значение правоприменительных инстанций различного уровня.

Ключевые слова

Корпоративные отношения, судебная практика, восполнительное нормотворчество.

В связи с внесенными в ГК РФ изменениями, корпоративные отношения все же обрели легитимное определение, а также были значительно модернизированы. Специфика корпоративных правоотношений в наибольшей мере проявляется в особенностях субъектного состава, объекта и корпоративных прав, являющихся элементами содержания корпоративного правоотношения. Корпоративные права могут быть и имущественными, и иметь неимущественный характер. Тем не менее, в рамках корпораций, для которых основной целью деятельности является извлечение прибыли, а также для большинства так называемых непредпринимательских корпораций корпоративные права образуют единый комплекс прав участия (членства), имеющий имущественный характер. Особый интерес для изучения представляют также корпоративные обязанности.

При этом формирование и развитие современной нормативно - правовой базы в Российской Федерации – постоянно обновляющийся процесс, требующий повышения механизмов его эффективности.

В свою очередь механизм обеспечения процесса законотворчества – это объективно существующий и необходимый сложный, комплексный правовой механизм, имеющий фундаментальное значение в системе всех правовых механизмов. От того, насколько

эффективно его действие, зависит состояние как системы законодательства, так и системы права в целом.

Одной из наиболее острых продолжает оставаться проблема качества российского закона и необходимости совершенствования законотворческой деятельности.

Полагаем, что в современных условиях динамично развивающегося механизма обеспечения процесса законотворчества судебная практика как субсидиарный источник права вполне приемлема.

Среди положительных сторон значимости судебной практики в условиях законотворческих изменений можно отметить существенное ее влияние на повышение эффективности совершенствования действующей нормативно - правовой базы, внесения определенности в законотворческий процесс. Реалией современного правового развития стали хаотичность действующего законодательства, огромное количество принимаемых нормативных правовых актов, их бессистемность и подчас противоречивость. Судебная практика является критерием единообразия в применении норм, своеобразным ориентиром для толкования законодательства, способом устранения дефектов в законе в тех случаях, когда законодатель "молчит". Восполнение пробелов в законодательстве судом осуществляется в процессе применения правоположений, выработанных судебной практикой и обладающих определенной нормативностью.

На конституционном уровне закреплены некоторые положения о правотворческих функциях суда. Так, согласно п. 1 ст. 104 Конституции РФ право законодательной инициативы принадлежит Конституционному Суду и Верховному Суду Российской Федерации по вопросам их ведения. Это важный фактор, способствующий влиянию судебной практики на законотворческий процесс. Хотя мнения специалистов по данному вопросу не однозначны.

Если решения отдельных судов судьи могут не учитывать при вынесении своих решений на основании законодательно закрепленных принципов самостоятельности, независимости и оценки доказательств по своему внутреннему убеждению, то позиции Конституционного Суда Российской Федерации и Верховного Суда Российской Федерации учитывать предписано. Игнорирование таких позиций приводит в конечном счете к отмене судебного решения, что не отвечает интересам прежде всего судьи (судей), вынесшего такое решение. Соответственно, принятие решения, идущего вразрез с разъяснениями высшей судебной инстанции, может иметь место в двух случаях - при необъективности (предвзятости) судьи либо его халатности.

В сфере банкротства трудно найти хотя бы один вопрос, так или иначе не разъясненный судебной практикой. Отдельные указания правоприменителя уже получили отражение в законе и стали правовыми нормами.

Примеров такого «восполнительного» правотворчества в сфере корпоративного права великое множество. Его значение особенно высоко при разрешении корпоративных споров (количество которых растет день ото дня) ввиду отсутствия базовых положений о защите акционеров и невозможности прямого калькирования правил о деликтных обязательствах. Именно суды и ЦБ РФ занимаются мозаичным накоплением наиболее распространенных случаев нарушения прав в сфере применения акционерного законодательства и определяют способы их разрешения.

© Краснобаева А.А., 2023

Милютина Ю. А.

Всероссийский государственный университет юстиции
(РПА Минюста России), Москва,
1 курс, магистерская программа «Юридическое сопровождение бизнеса»

Научный руководитель: Илюшина М. Н.

доктор юридических наук, профессор
заведующая кафедрой гражданского
и предпринимательского права
Всероссийский государственный университет юстиции
(РПА Минюста России), Москва

ПРАВО УЧАСТНИКА ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБЩЕСТВА НА УЧАСТИЕ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПРИБЫЛИ И ПОЛУЧЕНИИ ПРИБЫЛИ

Аннотация: Статья раскрывает особенности правовой природы прав участников хозяйственных обществ на участие в распределении прибыли и получение дивидендов.

Ключевые слова: права участников хозяйственных обществ, участие в распределении прибыли, правовая природа прав участников хозяйственных обществ, право на дивиденды.

Milutina Y. A.

All – Russian State University of Justice
(RLA of the Ministry of Justice of Russia), first year,
direction «Legal support of business»

Научный руководитель: Ilyushina M. N.

Doctor of Law, Professor,
Head of the Department of Civil
and Business Law
(RLA of the Ministry of Justice of Russia)
e - mail: alexi59@mail.ru

THE RIGHT OF A MEMBER OF A BUSINESS COMPANY TO PARTICIPATE IN PROFIT DISTRIBUTION AND PROFIT – MAKING

Annotation: The article reveals the peculiarities of the legal nature of the rights of participants of business companies to participate in the distribution of profits and receive dividends.

Keywords: The rights of participants in business companies, participation in profit distribution, the legal nature of the rights of participants in business companies, the right to dividends.

Поскольку хозяйственные общества в соответствии с действующим законодательством РФ являются коммерческими организациями, основной целью которых является извлечение прибыли, то механизм, связанный с правом участников на участие в распределении прибыли и получении прибыли играет немаловажную роль в регулировании корпоративного права.

Ученые - праведы нередко высказывают свою точку зрения относительно рассматриваемого права, обращая внимание на те или иные аспекты, имеющие значение в правоприменительной практике.

Если говорить об обществах с ограниченной ответственностью, многие ученые, в том числе, Д.В. Ломакин, выделяют право на участие в распределении прибыли в качестве основного права, связывая это, как раз с тем, что основной целью создания общества с ограниченной ответственностью является извлечение прибыли. Стоит обратить внимание, что непосредственное участие лица (его собственные действия) имеют важное значение для распределения прибыли. В соответствии с пунктом 2 статьи 33 Закона об ООО, прибыль распределяется между участниками общества путем участия в общем собрании и принятия решения о распределении. Таким образом, право на участие в распределении прибыли напрямую зависит от права на непосредственное участие в управлении обществом и в случае, если участники будут пренебрегать последним, право на распределении прибыли не будет реализовано.

По общему правилу, размер чистой прибыли, на которую может претендовать участник, определяется пропорционально величине его доли в уставном капитале общества, однако иное может быть предусмотрено уставом или корпоративным договором. Важным является то, что размер прибыли, предусмотренный корпоративным договором, будет применим только в случае, если такие сведения (сведения о наличии корпоративного договора и об объеме правомочий участников) будут внесены в ЕГРЮЛ.

Участники общества имеют право принимать решения о распределении чистой прибыли ежеквартально, раз в полгода или раз в год, однако, если говорить о сроке принятия решения о выплате дивидендов (распределении прибыли), то в обществах с ограниченной ответственностью (далее - ООО) не установлен Законом «Об обществах с ограниченной ответственностью» (далее - Закон Об ООО) в отличие от Закона «Об акционерных обществах» (далее - Закон Об АО), согласно которому решение о выплате дивидендов может быть принято в течение трех месяцев после окончания периода, по результатам которого принимается решение.

Стоит отметить, что законодатель предусмотрел некоторые ограничения, связанные с рассматриваемым правом. Их можно разделить на две группы: ограничения по распределению прибыли и ограничения, связанные с выплатой прибыли. Так, Законами Об ООО и Об АО предусмотрено, что общество не вправе принимать решение о распределении прибыли в случаях, если: уставной капитал не оплачен в полном объеме; решение планируется принять до выплаты действительной стоимости доли участнику, если долю приобретает само общество; в момент принятия решения общество отвечает признакам банкротства и пр. В свою очередь, распределенная прибыль не может быть выплачена участникам, например, когда на момент выплаты стоимость чистых активов общества меньше его уставного капитала и резервного фонда или станет меньше их размера в результате выплаты. Перечни ограничений, предусмотренные законодательством, являются открытыми. Сложно не согласится с мнением Д.В. Ломакина о том, что наличие таких ограничений является оправданным, поскольку интересы общества не исчерпываются интересами его участников и распределении прибыли между ними не должно дестабилизировать имущественное положение общества.[1] То есть если в обществе наблюдается неблагоприятная финансовая обстановка, то интересы участников

не ставятся во главу угла, дивиденды не подлежат выплате. В случае же, если ограничения на распределение прибыли и ее выплату отсутствуют, после принятия такого решения участники имеют право требовать у общества выплаты причитающейся им части распределенной чистой прибыли. Если его реализация не будет осуществлена вообще или не будет осуществлена в необходимом объеме, участник имеет право требования о взыскании прибыли в судебном порядке. Суд не вправе удовлетворить требование истца, если решение о распределении участниками не принималось вообще или было принято при наличии вышеперечисленных ограничений, установленных законодательством.[2]

В свою очередь, О.И. Гентовт в своем научном труде рассматривает право на участие в распределении прибыли как независимое корпоративное право участника, которое предполагается уже в силу участия лица в обществе. По мнению правоведа, оно является необходимой предпосылкой возникновения права требования выплаты прибыли, однако само право требования возникает только при наличии дополнительного юридического факта – принятия решения общим собранием.[3]

Если говорить об акционерных обществах, то некоторые ученые также рассматривают право на выплату дивидендов как обязательственное право. Так, Д.В. Добрачев считает, что оно порождается решением общего собрания акционеров общества о выплате дивидендов в установленной форме и определенном размере и представляет собой возможность требования выплаты объявленных дивидендов, и как любое классическое обязательство, обязательство акционерного общества по выплате объявленных дивидендов прекращается надлежащим исполнением.

Д.В. Ломакин также обращает внимание на то, что после принятия решения о распределении прибыли, участнику предоставляется право требовать от общества выплаты дивидендов. А в силу того, что между участником и обществом имеют место правоотношения, связанные с участием, то право на выплату дивидендов не прекращается осуществлением такого действия, и акционер вновь может быть внесен в список лиц, имеющих право на получение объявленных дивидендов. Такое право может быть прекращено при прекращении участия, например, при сделке, влекущей отчуждение акций у участника. Если же говорить об обязательственном праве, то оно прекращается моментом выплаты дивидендов. Таким образом, правоведом в отношении акционерных обществ как раз и выделены две группы прав: право акционера на участие в распределении прибыли и производное от него обязательственное - право требования выплаты объявленных дивидендов, порождаемое корпоративным актом в виде соответствующего решения общего собрания акционеров.[5] Российская судебная практика также исходит из того, что право на получение дивидендов приобретает характер субъективного права акционера лишь после того, как в установленном законом порядке будет принято решение о распределении прибыли. С указанного с момента таким субъективным правом будет корреспондировать обязанность общества по выплате дивидендов.[6]

С.А. Сеницын придерживается мнения, что право на дивиденд не является абсолютным, поскольку для его реализации необходимо наличие нескольких юридических фактов, ими являются решение о распределении прибыли и решение о размере дивидендов. Также ученый высказывается о том, что право участия в распределении прибыли является неотчуждаемым правом участника, которое возникает у него с момента начала участия в обществе. Однако, прибегая к буквальному толкованию статьи 42 ФЗ Об АО, приходит к

мнению, что при участии в принятии решения о распределении прибыли, у самого общества обязанности по их выплате не возникает, такая норма носит диспозитивный характер. [7]

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что участники хозяйственных обществ имеют право на участие в распределении чистой прибыли при выполнении следующих условий: уставной капитал полностью оплачен; у общества нет обязательств по выплате действительной стоимости доли (для ООО); нет признаков несостоятельности (банкротства), и они не появятся в результате принятия решения; отсутствуют обязательства по выкупу акций (для АО). Перечень ограничений является открытым и может иметь в себе дополнительные основания, предусмотренные специальными федеральными законами. Как указывалось выше, в Законе Об ООО не предусмотрен срок для принятия решения о распределении прибыли, в связи с чем, во избежание оспаривания данного решения, при регулировании данного вопроса в ООО, участникам необходимо придерживаться срока, установленного Законом Об АО, поскольку после его истечения уже целесообразно принимать решение о выплате дивидендов за следующий период, кроме того, соблюдение такого срока позволит контролировать и отслеживать наличие или отсутствие ограничений на принятие решений о распределении прибыли, а в дальнейшем и на ее распределение.

Таким образом, общество с ограниченной ответственностью в лице участников может осуществить свое право на распределение чистой прибыли между участниками только посредством принятия общим собранием участников такого решения (т.е. путем реализации участниками права на участие в распределении прибыли).

Список использованной литературы

1. Ломакин Д.В. «Коммерческие корпорации как субъекты корпоративных правоотношений»: Учебное пособие. - Статут, 2020. – С. 25.
2. Постановления Пленума ВС РФ № 90, Пленума ВАС РФ № 14 от 09.12.1999 «О некоторых вопросах применения Федерального закона «Об обществах с ограниченной ответственностью» // Вестник ВАС РФ, № 2, 2000, п. 15.
3. Гентовт О.И. Ограничение корпоративных прав как средство обеспечения интересов участников хозяйственных обществ: Дис.... канд. юрид. наук: 12.00.03. 2021. – С. 263.
4. Добрачев Д.В. Особенности права на дивиденд, регулируемые корпоративным договором: Статья: Журнал предпринимательского и корпоративного права № 2. 2022.
5. Ломакин Д.В. Дивиденды акционерного общества // Хозяйство и право. 2014. № 9. С. 66 - 84.
6. Постановление Седьмого арбитражного апелляционного суда от 23.09.2015 № 07АП - 7727 / 2015 по делу № А45 - 2833 / 2015; Постановление Арбитражного суда Северо - Кавказского округа от 30.04.2015 № Ф08 - 2281 / 2015 по делу № А53 - 19292 / 2014 // СПС «КонсультантПлюс».
7. Сеницын С.А. Право на дивиденд: возникновение, содержание, осуществление и защита / С.А. Сеницын // Вестник гражданского права. 2018. № 4. С. 91 - 131. СПС «КонсультантПлюс».

© Милютин Ю. А., 2023

Мордвинова И.Г.,

магистрант

Набережночелнинский институт

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Научный руководитель: Хамитов Р.Н.,

к.ю.н., д.ф.н, профессор

УГОЛОВНО - ПРАВОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Аннотация:

В данной статье рассматриваются психические расстройства с точки зрения уголовного права. Автор анализирует понятия и видов психических расстройств, что дает основу для развития положений о расследовании преступлений, совершенных лицами с психическими расстройствами.

Ключевые слова:

психические расстройства, преступность, расследование преступлений, заболевание, уголовное законодательство, преступность.

Mordvinova I.G.,

undergraduate

Naberezhnye Chelny Institute

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education

«Kazan (Volga Region) Federal University»

Supervisor: Khamitov R.N.,

Ph.D. in Law, Doctor of Philological Sciences, Professor

CRIMINAL SIGNIFICANCE OF MENTAL DISORDERS

Abstract:

This article discusses mental disorders from the point of view of criminal law. The author analyzes the concepts and types of mental disorders, which provides the basis for the development of provisions on the investigation of crimes committed by persons with mental disorders.

Keywords:

mental disorders, crime, investigation of crimes, disease, criminal law, crime.

Долгое время к психическим расстройствам относили лишь те, при которых обнаруживалось выраженное расстройство отражения реального мира, и существенная дезорганизация поведения. В ст. 21 Уголовного кодекса РФ они именуются как «хронические психические расстройства, временные психические расстройства» [1]. К психическим расстройствам в современном их понимании относятся и более легкие расстройства психики, не сопровождающиеся выраженным нарушением отражения реального мира и существенным изменением поведения.

Уголовное законодательство с учетом наличия и роста преступлений, совершаемых лицами с психическими расстройствами, не могло обойти стороной регулирование данного вопроса. Ежемесячный сборник о состоянии преступности в России, публикуемый на Портале правовой статистики Генеральной прокуратуры РФ, не содержит информации о числе преступлений, которые были совершены лицами в состоянии психических расстройств [2]. Статистика ведется лишь в отношении преступлений, связанных с незаконным оборотом: наркотических средств, психотропных веществ или их аналогов, сильнодействующих веществ.

О психическом состоянии человека говорят ст. 21 и 22 Уголовного кодекса РФ. Так, ст. 21 УК РФ освобождает от уголовной ответственности психически невменяемых лиц, которое возникло вследствие психического расстройства (постоянного и временного), а также вследствие слабоумия либо иного болезненного состояния психики. В тоже время, уголовное законодательство в ст. 22 УК РФ предусматривает, что психические расстройства могут возникать и у вменяемого лица (в этом случае лицо подлежит уголовному преследованию) [3]. Лицо с психическими расстройствами, согласно уголовному законодательству, не осознает общественной опасности своих деяний в момент совершения преступления.

В уголовном производстве факт психического расстройства устанавливается соответствующей экспертизой. В тоже время, как отмечается в работе Б.А. Спасенникова [4], следствие и суд не обязывают экспертов анализировать способность субъекта к осознанно - волевой регуляции поведения в отношении инкриминируемого ему деяния.

Интересно, что уголовное законодательство других стран аналогично определяет психическое расстройство и связывает его с отклонениями психики, вследствие которых лицо не осознает опасности совершаемого им деяния (называя такое состояние невменяемостью). Такой подход описан в уголовном законодательстве Франции, Сан - Марино, Германии, Норвегии, Дании, Австрии и Швейцарии, Бельгии. Более «размытым» является положение аналогичных статей Уголовного кодекса Голландии, где указано только на медицинский аспект особенности личности преступника (на то, что лица с недостатками в умственном развитии или душевной болезни, не подлежат уголовной ответственности за совершенное ими преступление) [5].

Итак, закономерным является тот факт, что лицо, совершившее преступление в состоянии психического расстройства, в первую очередь признается таковым медицинским сообществом в результате проведения экспертиз. Уголовная ответственность таких лиц наступает в результате признания лица невменяемым; лица, признанные экспертизой невменяемыми, уголовному преследованию не подлежат, уголовное наказание заменяется для них принудительным медицинским лечением. В тоже время, в науке до настоящего времени открытыми остаются вопросы о том, какие именно психические расстройства можно относить к отклонениям, освобождающим от уголовной ответственности, при каких условиях человек с одним же диагнозом может считаться вменяемым или невменяемым. Поэтому, дальнейшее исследование данного вопроса представляет безусловный научный интерес.

Литература

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63 - ФЗ [ред. от 18.03.2023] // Собрание законодательства РФ. – 1996. - № 25. - Ст. 2954.
2. Генеральная прокуратура РФ. Аналитические материалы. Состояние преступности в РФ. Режим доступа: <http://crimestat.ru/analytics>.

3. Сердюк П.П. Психические расстройства и преступность / П.П. Сердюк // Наукові праці Національного університету «Одеська юридична академія». - 2019. - № 23. - С. 129 - 140.

4. Спасенников Б. А. Психические расстройства и их уголовно - правовое значение / Б. А. Спасенников, А. Н. Тихомиров // Российская юстиция. – 2014. – № 2. – С. 20 - 23.

5. Спасенников Б. А., Тихомиров А. Н. Уголовно - правовое значение психических расстройств в иностранном законодательстве / Б. А. Спасенников, А. Н. Тихомиров // Вестник Кузбасского института. - 2015. - № 1 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ugolovno-pravovoe-znachenie-psihicheskikh-rasstroystv-v-inostrannom-zakonodatelstve> (дата обращения: 17.04.2023).

© Мордвинова И.Г., 2023

УДК 343.6

Мубаракова Л.Д.,

магистрант

Набережночелнинский институт

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Научный руководитель: Аглымова Г.М.,

к.ю.н., доцент

ПОНЯТИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ С ОСОБОЙ ЖЕСТОКОСТЬЮ

Аннотация:

В данной работе изучено содержание особой жестокости как явления, которое имеет уголовно - правовое значение. Автор указывает на то, что в Уголовном кодексе РФ нет такого определения как «особая жестокость». В данной статье предпринята попытка выделить те критерии, которые могут использоваться в уголовном праве при квалификации преступлений как преступления «с особой жестокостью».

Ключевые слова

особая жестокость, преступление, уголовное законодательство, квалификация преступлений, критерии классификации.

Mubarakova L.D.,

undergraduate

Naberezhnye Chelny Institute

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education

«Kazan (Volga Region) Federal University»

Supervisor: Aglyamova G.M.,

PhD in Law, Associate Professor

THE CONCEPT OF CRIMES COMMITTED WITH SPECIAL VIOLENCE

Annotation:

In this paper, the content of individuals of cruelty as a phenomenon that has criminal legal significance is studied. The author points out that there is no such definition as «special cruelty» in

the Criminal Code of the Russian Federation. This article attempts to highlight the criteria that can be used in criminal law when qualifying crimes as crimes of «special cruelty».

Keywords:

special cruelty, crime, criminal law, qualification of crimes, classification criteria.

В Уголовном кодексе РФ как такового определения особой жестокости нет [1]. В практике борьбы с преступностью при квалификации содеянного и при назначении наказания должны учитываться следующие факторы как применение пыток до убийства или в процессе убийства; истязание или психологическое давление на жертву до самого убийства, а также лишение ее свободы; убийство с причинением тяжкого или средней тяжести вреда здоровью; убийство особенно болезненным для человека способом (сожжение, отравление, убийство посредством лишения жертвы еды или воды, смерть от болевого шока); и лишение человека жизни в присутствии его родных или близких [2].

В Уголовном кодексе РФ законодатель учитывает особую жестокость как отягчающее обстоятельство и одновременно включает совершение преступления с особой жестокостью в квалифицирующие признаки отдельных составов Особенной части Кодекса.

Исследование критериев особой жестокости осуществлялось в трудах ученых. Так, Ю.М. Антонян указывал на то, что особой жестокостью следует признать убийство, в момент совершения, которого сознательно совершал действия мучительного характера, преследуя цель причинить особые страдания [3, с. 52].

А.Н. Попов указывает на то, что в уголовном законодательстве существуют и другие признаки, которые могут быть отнесены и к убийству с особой жестокостью, это, например, такие признаки, как издевательство, истязание, либо систематическое унижение человеческого достоинства [4, с. 306].

А.Г. Меньшикова говорит о том, что одним из признаков убийства с особой жестокостью является длительность по времени и сила тех страданий, которые испытывал потерпевший перед смертью. Эти аспекты определяются судебно - медицинской экспертизой, на основе которой суд приходит к выводу о квалификации убийства с особой жестокостью [5, с. 9].

Для признания убийства совершенным с особой жестокостью, необходимо наличие умысла совершить его именно таковым, авторами отмечается еще одна проблема, состоящая в том, что отсутствуют субъективные признаки совершенного убийства, которые раскрывают умысел на убийство с особой жестокостью [6, с. 157]. С другой стороны, нельзя оспорить тот факт, что, совершая убийство с особой жестокостью, преступник осознает особую жестокость своих действий и намеренно совершает их. Но в тоже время, не всякий человек способен понимать, что совершает убийство с особой жестокостью (в силу особенностей своей психики и нравственного воспитания). Например, убийца не может представлять, насколько тяжелой для потерпевшего может быть смерть от яда (она может быть мгновенной и не причинить страданий, но может быть и мучительной). Однако, убийство посредством применения ядовитых веществ относится к убийствам с особой жестокостью.

В зарубежном законодательстве также встречается упоминание на совершение убийства с особой жестокостью. В Испании, например, среди признаков таких преступлений значится в том числе и убийство за получение вознаграждения; эстонское и турецкое уголовное законодательство приравнивает особую жестокость к применению лишения

жизни посредством мучений или сожжения [7, с. 44]. Следовательно, присвоение преступлению статуса «убийство, совершенное с особой жестокостью» - это прерогатива суда.

С учетом рассмотренных обстоятельств, можно говорить о том, что недостаточно просто перечислить те обстоятельства, наличие которых будет определять убийство как совершенное с особой жестокостью. По нашему мнению, критериями отнесения преступления к убийствам с особой жестокостью относятся осознание и четкое понимание преступником того, что он создает условия перед смертью жертвы, и предвидит, что они принесут жертве нравственные и физические страдания.

Литература

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63 - ФЗ [ред. от 18.03.2023] // Собрание законодательства РФ. – 1996. - № 25. - Ст. 2954.
2. О судебной практике по делам об убийстве (ст. 105 УК РФ): постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27 января 1999 г. № 1 [ред. от 03.03.2015] // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 1999. - № 3.
3. Психология убийства / Антонян Ю.М. - М.: Юрист, 1997. - 304 с.
4. Попов А.Н. Убийства при отягчающих обстоятельствах / А. Н. Попов. - СПб.: Юридический центр Пресс, 2003. - 896 с..
5. Меньшикова А.Г. Особая жестокость: медицинские и уголовно - правовые аспекты: автореф. дис.... канд. юрид. наук: 12.00.08 / А.Г. Меньшикова, 2015. – 26 с.
6. Потетинов В. А. «Особая жестокость» квалифицированного убийства как оценочная категория в уголовном праве России / В. А. Потетинов, А. В. Харченко // Международный научно - исследовательский журнал. – 2022. – № 3 - 2 (117). – С. 156 - 159.
7. Комарова Л. В. Насильственный способ «с особой жестокостью» как отягчающий признак убийства / Л. В. Комарова // Chronos. – 2020. – № 6 (45). – С. 42 - 44.

© Мубаракова Л.Д., 2023

УДК 34

Рыженко С.В.

студент

Оренбургский институт (филиал) Университета имени

О.Е. Кутафина (МГЮА),

г. Оренбург, РФ

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ КОДИФИЦИРОВАННОГО ИСТОЧНИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПРАВА

Аннотация. В статье анализируется возможность упорядочивания и систематизации форм предпринимательского законодательства для применения в сфере хозяйственно - экономической деятельности. Также проанализированы подходы к вопросу о создании единого Кодекса, рассмотрена аргументация представителей разных точек зрения,

проведен анализ проблем, препятствующих проведению кодификации предпринимательского права, раскрыты особенности кодификации предпринимательского права.

Ключевые слова: предпринимательское право, предпринимательская деятельность, предпринимательский кодекс, субъекты хозяйственно - экономической деятельности, кодификация.

Трудно переоценить важность предпринимательства в современном мире, поскольку именно оригинальные идеи бизнесменов, их творческие и организаторские способности существенно меняют нашу действительность. Развитие предпринимательства способствует не только созданию новых рабочих мест, пополнению государственного бюджета, но и внедрению высоких технологий в нашу повседневную жизнь. Современный предприниматель способен производить товары, предоставлять услуги и выполнять работу. Таким образом, расширяется сфера предпринимательской деятельности, возрастает значение бизнеса в жизни современного общества. Все это объясняет возросший интерес исследователей к вопросам, связанным с правовым регулированием предпринимательской деятельности [3, с. 224].

В настоящее время очевидно, что юридические знания о том, как организован и функционирует бизнес, необходимы специалистам из различных отраслей промышленности, и поэтому соответствующие дисциплины внедряются в образовательные программы высших учебных заведений.

В то же время вопрос о признании предпринимательского права самостоятельной отраслью права остается дискуссионным и по сей день. Следует отметить, что это тесно связано с проблемой признания сложных отраслей права в целом. Таким образом, в научном сообществе существует точка зрения, согласно которой предпринимательское право не может рассматриваться как самостоятельная отрасль права. Например, А.Е. Суханов является представителем дуалистического подхода и предлагает регулировать отношения в сфере предпринимательства нормами гражданского и административного права [4, с. 82].

В то же время позиция о целесообразности признания предпринимательского права отдельной интегрированной отраслью права набирает последователей. В частности, Е.П. Губин, П.Г. Лахно, И.В. Ершова и другие пишут о сложном характере предпринимательского права. В поддержку вышеизложенного мнения можно привести следующие аргументы.

Во - первых, в современном мире происходит стремительное развитие экономики, появляются новые виды предпринимательской деятельности, стремительно меняются условия для ее осуществления. В связи с этим значительно увеличивается массив правовых норм, регулирующих общественные отношения, которые складываются в сфере предпринимательской деятельности.

Во - вторых, представляется, что в настоящее время вполне возможно определить круг общественных отношений, которые входят в предмет такой сложной отрасли, как предпринимательское право.

Предмет предпринимательского права сочетает в себе принципы частного и публичного права. Таким образом, гражданское законодательство в настоящее время регулирует

вопросы, связанные с заключением предпринимателями гражданско - правовых договоров. В научной и учебной литературе для их обозначения даже используется специальный термин "деловые контракты". В то же время отношения, которые складываются в процессе государственного регулирования предпринимательской деятельности, по сути, являются административно - правовыми.

Специфика предмета предпринимательского права наиболее ярко проявляется в отношениях, формирующих организационные и имущественные условия осуществления предпринимательской деятельности. К ним относятся, например, общественные отношения, возникающие при создании, реорганизации и ликвидации хозяйствующих субъектов. Если представить себе процесс создания юридического лица, то можно выделить как гражданско - правовые принципы (выбор организационно - правовой формы, формирование капитала), так и административные аспекты (государственная регистрация, лицензирование). Таким образом, можно констатировать, что гражданско - правовые и административные принципы тесно переплетены в сфере правового регулирования предпринимательской деятельности [6, с. 549].

На наш взгляд, предложение ряда цивилистов собрать все нормативные акты, регулирующие экономическую деятельность, в единый кодифицированный документ неуместно. Это связано со следующими факторами [4, с. 79]:

- регулирование отношений выделяется в особую отрасль права только в том случае, если они имеют специфику, уникальный предмет и метод;
- предмет регулирования идентичен для норм гражданского и коммерческого права, создание специального регулирования для него будет только способствовать дублированию субъектов;

Несмотря на множество пробелов в законодательстве, система регулирования предпринимательского права функционирует и в значительной степени выполняет свою работу. Создание Предпринимательского кодекса на современном этапе нецелесообразно, поскольку в результате дуализма правового регулирования экономики будет сложно установить границы сферы применения гражданского и предпринимательского права. Конечно, предпринимательское законодательство нуждается в совершенствовании, но эти процессы должны происходить в рамках существующей модели.

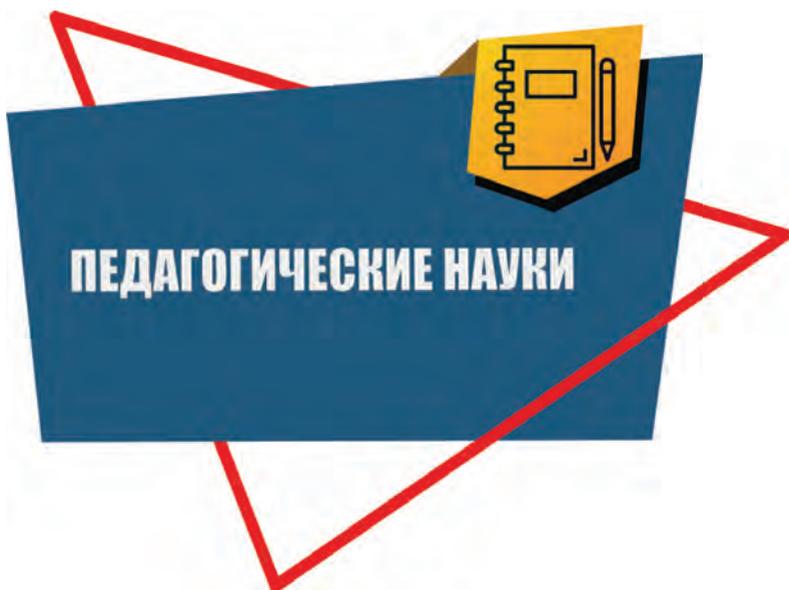
Список использованной литературы

1. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24 июля 2007 г. № 209 - ФЗ (ред. от 02.07.2021) // Собрание законодательства РФ. 2007. № 31. Ст. 4006.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51 - ФЗ (ред. от 25.02.2022) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
3. Ершова И.В., Енькова Е.Е., Тарасенко О.А., Трофимова Е.В. Государственное регулирование предпринимательской деятельности учебник. // Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Проспект», 2023. – 224 с.
4. Кирин, А.А. О кодификации предпринимательского права // Молодой ученый. – 2017. – № 38 (172). – С. 79 - 82.
5. Овинников В.А. Актуальные проблемы кодификации предпринимательского законодательства в России // Наука и образование в современном обществе: актуальные

вопросы и инновационные исследования: сборник статей IV Международной научно - практической конференции, Пенза, 15 сентября 2021 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. – С. 70 - 74.

6. Халеев, А.М. Предпринимательская деятельность: особенности правового регулирования // Глобальные и локальные тренды в управлении, экономике, юриспруденции: В 4 - х томах, Липецк, 27 апреля 2022 года / Под общей редакцией Н.В. Лебедева. Том 3. – Воронеж: Автономная некоммерческая организация по оказанию издательских и полиграфических услуг «НАУКА - ЮНИПРЕСС», 2022. – С. 549 - 552.

© Рыженко С.В., 2023



РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ НА ЗАНЯТЫХ РУЧНЫМ ТРУДОМ

Аннотация

в статье рассматривается вопрос развития мелкой моторики у детей с ограниченными возможностями здоровья на занятых ручным трудом

Ключевые слова:

дети с ОВЗ, ручной труд, мелкая моторика, психофизические особенности, коррекция.

Существует особая группа детей – дети с ограниченными возможностями здоровья, имеющие временные или постоянные отклонения в физическом и (или) психическом развитии, состояние которых характеризуется различными нарушениями: опорно - двигательного аппарата, речи, слуха, зрения, интеллекта, эмоционально - волевой сферы и др. Согласно закону № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., государство взяло на себя обязательства обеспечить бесплатным качественным образованием детей с ограниченными возможностями здоровья на всех уровнях образования [4]. Одним из ключевых факторов развития высших психических функций у детей с ограниченными возможностями здоровья, является развитие мелкой (или ручной) моторики.

В работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья применяют различные виды трудовой деятельности в том числе ручной труд, в процессе которого развивается мелкая моторика рук. Исследования В.М. Бехтерева, М.М. Кольцовой и др. было указано на то, что развитие мелкой моторики является мощным тонизирующим фактором для коры головного мозга и позволяет развивать координацию в пространстве, воображение, зрительную и двигательную память, речь. При этом формирование двигательных функций, в том числе и тонких движений рук, происходит в процессе взаимодействия ребёнка с окружающим предметным миром. Сухомлинский писал, что истоки способностей и дарований детей - на кончиках их пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли [3].

Несмотря на все научные и практические изыскания, до настоящего времени должным образом не выстроены целостные методические системы диагностики и развития мелкой моторики детей, основанные на физических и психологических особенностях их здоровья; недостаточно внимания уделяется комплексному развитию мелкой моторики рук у детей с ОВЗ, в том числе с использованием различных форм ручного художественного труда [2]. Поэтому развитие мелкой моторики у детей с ОВЗ предусматривает коррекцию тонких

моторных способностей, неправильных двигательных образцов и формирование произвольно - целенаправленных движений. А ручной труд является одним из важнейших средств коррекции недостатков развития. В.П. Кашенко писал, что ручной труд «должен занять доминирующее место среди остальных предметов - он является базисом всех наших воспитательных и образовательных воздействий на дефекты ребёнка».

Антон Семенович Макаренко отмечал, что труд - это могучий воспитатель в педагогической системе: «Труд - это то, что развивает маленького человека, поддерживает его, помогает ему самоутвердиться. Трудолюбие и способность к труду не дается от природы, но воспитывается с самого раннего детства. Труд должен быть творческим, потому что именно творческий труд, делает человека богато духовно» [1].

Таким образом, ручной труд, как вид декоративно - прикладного искусства, развивает не только мелкую моторику, и координацию движений, но и расширяет кругозор и речевой запас дошкольников, формирует трудовые навыки, а также приобщает к культуре и искусству народа.

Список использованной литературы:

1. Макаренко, А. С. Воспитание гражданина / А. С. Макаренко. - М.: Педагогика, 2010. - 304 с
2. Назарова Н. М. Инклюзивное обучение: историческая динамика и перспективы // Педагогика. - 2015. - № 9. - С. 55 – 63
3. Ткаченко Т.А. Развиваем мелкую моторику. - М.: ЭКСМО, 2013. - 80 с.
4. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273 - ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об образовании в Российской Федерации».

© Зухарь В. И., Решетникова Я. Р., Полубоярова В. В., 2023

УДК 37

Кива С. Н.

учитель русского языка и литературы,

ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха»

п. Дубовое, Белгородской обл., РФ

Научный руководитель: Лутцева М. А.

старший методист

Белгородский институт развития образования

г. Белгород, РФ

ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА ОНЛАЙН УРОКАХ В КОНТЕНТЕ «МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Аннотация

Актуальность. Приемы педагогической технологии развития критического мышления используются на онлайн уроках цифровой платформы «Мобильное Электронное Образование».

Цель. Показать использование приемов технологии развития критического мышления на разных этапах цифровых занятий.

Результат. Проанализированы методические приемы в системе уроков контента «Мобильное Электронное Образование».

Ключевые слова

Мобильное электронное образование (МЭО), методические приемы, педагогическая технология, критическое мышление.

Kiva S. N.

Russian language teacher and letter.,
OGAOU OK “Algorithm of Success”
village Dubovoe, Belgorod region, Russia

Scientific supervisor: Luttseva M. A.

senior methodologist
Belgorod Institute of Education Development,
Belgorod, Russia
Russian Federation

TECHNIQUES FOR DEVELOPING CRITICAL THINKING IN ONLINE LESSONS IN THE CONTENT "MOBILE E - EDUCATION"

Abstract

Relevance. The techniques of pedagogical technology for the development of critical thinking are used in online lessons of the digital platform "Mobile E - Education".

Goal. To show the use of techniques of critical thinking development technology at different stages of digital classes.

Result. The methodological techniques in the system of content lessons "Mobile E - Education" are analyzed.

Keywords

Mobile e - education (MEO), methodological techniques, pedagogical technology, critical thinking.

Введение. Современная педагогика на данный момент представляет собой смешанный тип обучения. Классно - урочная система синтезируется с цифровыми онлайн уроками, а иногда цифровые ресурсы становятся единственным доступным функционалом. Контент «Мобильное Электронное Образование» (далее - МЭО) - общедоступная цифровая платформа, которую несколько лет используют учителя и обучающиеся различных образовательных учреждений. Учебные курсы «Русский язык» и «Литература» в контенте МЭО построены на основе эффективной педагогической технологии развития критического мышления, которая формирует в учениках навык анализа изученного материала и самостоятельного исследования новых и ранее полученных знаний.

Использование технологии развития и критического мышления(далее - ТРKM) является важным педагогическим инструментом для развития творческих способностей обучающихся. ТРKM, в основе которой лежит теория осмысленного обучения Л.С.

Выготского, является ведущей в построении интернет - уроков русского языка и литературы ресурса МЭО. Она направлена на развитие ученика, а основные показатели: оценка, собственное мнение и рефлексия суждений. Школьник, способный критически мыслить, владеет разнообразными способами осмысления и оценки информации, может выделить противоречия, аргументировать свою точку зрения, опираясь не только на свои знания, но и на мнение собеседника. Он может осуществлять планомерный поиск ответов на вопросы, вскрывать причины и последствия фактов. Конструктивную основу технологии развития критического мышления составляет базовая модель трех стадий: «вызов - осмысление - рефлексия». Именно со стадии «вызова»–проблемного вопроса начинаются уроки МЭО по русскому языку и литературе, а в качестве этапа «рефлексии» предлагаются разные формы творческих работ.

Фазы ТРКМ отражены в системе интернет - занятий цифровой платформы МЭО.

1. Стадия вызова.

Учащиеся вспоминают, что им известно по изучаемому предмету (высказывают предположения), систематизируют информацию до её изучения; задают вопросы, на которые хотели бы получить ответ, формулируя собственные цели.

Информация, полученная на первой стадии, выслушивается, записывается, обсуждается, работа ведётся индивидуально – в парах – группах.

Большинство приемов часто сопровождается анализом - дискуссией, это создает условия для развития творческого мышления.

На стадии вызова в МЭО используются приемы: «Мозговой штурм», «Ассоциации», «Яркое пятно». Учитель предлагает проблемную ситуацию для размышления и внедрения в новую тему урока.

2. Стадия осмысления.

Учащиеся читают текст (параграф), учитель предлагает активные методы чтения, Обучающиеся ведут записи по мере осмысления новой информации, отслеживают понимание при работе с изучаемым материалом.

Непосредственный контакт с новой информацией (текст, фильм, лекция, материал Интернет - урока), работа ведётся индивидуально или в парах.

Именно на стадии осмысления происходит процесс изучения новой темы и ее закрепление на основе приемов: «Тонкие и толстые вопросы», «Верно - неверно», «Бортовой журнал».

3. Стадия рефлексии.

Учащиеся соотносят получаемую информацию с уже известной, используя знания, полученные на стадии осмысления. Производят отбор информации, наиболее значимой для понимания сути изучаемой темы. Выражают новые идеи и информацию собственными словами, самостоятельно выстраивают причинно - следственные связи. Создают собственные тесты - размышления, творческие «продукты».

Основными приемами на стадии рефлексии являются «Эссе», «Кластер», «Письмо по кругу».

Каждый урок в МЭО завершается заданием «Ключевой вопрос». Это задание предполагает написание текста - ответа на финальный вопрос занятия.

В 9 - 11 классах на уроках русского языка и литературы предлагаются темы для проектов и исследований, которые дают возможность обучающимся создать собственную

творческую работу или научное исследования. Такие задания также построены на основе технологии развития критического мышления и формируют умение работать с любыми видами информации, а на основе МЭО, и электронными ресурсами.

Список использованной литературы:

1. Загашев, И.О. Учим детей мыслить критически / И.О.Загашев, С.И.Заир - Бек, И.В.Муштавинская – Санкт - Петербург: Дельта, 2013–254 с. – ISBN 978 - 5 - 93437 - 164 - 8.

2. –Куклев, В. А. Становление системы мобильного обучения в открытом дистанционном образовании: автореферат диссертация д - ра пед. наук: 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования / Куклев Валерий Александрович; Ульяновский государственный технический университет. – Ульяновск, 2013. – 46 с.

© Кива С.Н., 2023

УДК 372.8

Кириянова М.Л.

старший преподаватель

ВГПУ

г. Воронеж, РФ

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ФРАНЦУЗСКОГО КАК ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Аннотация: В статье описан один из способов преподавания французского языка с использованием инновационных методов обучения. Представлен обзор некоторых методов обучения, а также информация об интернет сервисах, которые можно эффективно внедрять в процесс обучения.

Ключевые слова: французский язык, метод, заимствования, образовательные платформы.

Kiryanova M.L.

senior lecturer

VSPU

Voronezh, Russia

INNOVATIVE METHODS OF TEACHING FRENCH AS A SECOND FOREIGN LANGUAGE

Abstract: The article describes one of the ways of teaching French using innovative teaching methods. An overview of some teaching methods is provided, as well as information about Internet services that can be effectively implemented in the learning process.

Keywords: French language, method, borrowings, educational platforms.

В современном мире, согласно образовательным стандартам, изучение иностранного языка происходит при сохранении у обучаемых мотивации, которую, в свою очередь, необходимо постоянно поддерживать. В этом заключается роль учителя как «проводника» в мир иностранного языка. На уроках французского языка для достижения указанных целей используются различные методы и образовательные платформы. Этот выбор не случаен, так как важно внедрять инновационные технологии в процесс обучения как можно раньше. Необходимо учитывать, что учащиеся хорошо ориентируются в цифровом пространстве и именно такой подход поможет максимально повысить мотивационную составляющую как часть формирования интереса к изучению иноязычной культуры.

Рассмотрим сравнительно - сопоставительный метод. Это приём обучения, при котором учащиеся используют знания двух языков: родного и первого иностранного языка. Зачастую это английский язык, поэтому необходимо опираться именно на эти знания. В связи с этим можно внедрять в процесс обучения изучение заимствований. Например, рассказать учащимся, что слова, входящие в состав русского языка, имеют французские корни. Это, например, слово «шезлонг», которое состоит из двух французских слов, переводящихся как длинный стул. Данной теме можно и нужно посвятить не мало времени, поскольку это вызывает неподдельный интерес у учащихся. Они понимают, что родной язык богат заимствованиями и, в то же время, понимают влияние родного языка на иностранный и наоборот. Рекомендуется провести несколько таких уроков или, что лучше, проводить их периодически. Возможно предложить учащимся упражнения разных видов. Это могут быть как переводные упражнения, так и подстановочные. Возможно использование в процессе обучения и упражнений на подстановку, трансформацию и упорядочивание. Это, с одной стороны, делает процесс обучения более разнообразным и, с другой стороны, способствует изучению иностранного языка. Приведем фрагмент упражнения на определение семантических заимствований.

Упражнение 1. Переведите выражения дословно, а затем попробуйте догадаться об истинном значении словосочетания.

Модель выполнения. *by heart* = *par coeur* (“на сердце” - наизусть). В начале учащиеся дают дословный перевод, он приведен в скобках. Затем следует истинное значение словосочетания. Суть упражнения в попытке объяснить этимологию выражения. В данном случае учащиеся могут подключать воображение и пытаться объяснить, сделав предположения, почему именно это выражение вошло в обиход с данным значением. Это также развивает интерес к языку и культуре в целом.

В современном мире наблюдается интерес к англицизмам, которые вошли в употребление в русском языке. В связи с этим можно предложить упражнение на объяснение слова.

Упражнение 2. Попытайтесь объяснить значение слова *flashmob*. Задание можно разнообразить, предложив участникам объяснить понятие жеста или пантомимой.

Модель выполнения. В данном случае учителю необходимо держать ситуацию под контролем, чтобы учебный процесс не пострадал. Иногда учащиеся, особенно младшего школьного возраста, могут забыть о первоначальном задании и всецело отдаться представлению понятия. Поэтому важен контроль со стороны учителя. В данном случае возможно ограничить время представления понятия или обозначить количество жестов, с помощью которых происходит экспликация.

Упражнение 3. Попробуйте догадаться о значении слова. Потом обратитесь к словарю и проверьте свою догадку.

Модель выполнения. *balade* - прогулка, а не баллада (*ballade*). Учащиеся читают предложенное слово и делают предположения. Возможно, что прозвучит правильный вариант перевода, но это маловероятно. Важным аспектом в данном случае является работа со словарем. Рекомендуем обратиться именно к бумажному носителю, так как такой вид деятельности развивает усидчивость и внимательность. Ученик не только ищет слово, листая страницы, что уже непривычно для современного учащегося, поскольку занимает много времени, но и внимательно изучает дефиницию слова, а также его грамматические характеристики (например, род слова и особенности его изменения во множественном числе). Считаем такую работу полезной, хотя и занимающей много времени.

В области фонетики можно проводить упражнения на сравнение звуков в английском и французском языках. Это поможет учащимся лучше понять природу звука, так как алфавиты имеют много общего. В данном случае рекомендуем обратиться к методическому пособию Л.И. Киринос, которое указано в списке литературы к статье. В данном труде представлены звуки французского языка, на основе которых можно составить и свои упражнения, если учитель считает нужным прибегнуть к сравнению двух вышеуказанных языков.

Упражнение 4. *cat – tête* [æ] - [ɛ] – звук «Э» открытый, при котором кончик языка опирается в нижние зубы, спинка языка приподнята [1, с. 13]. Нижняя челюсть опущена.

Модель выполнения. Учащиеся знакомятся с теорией произношения звука и пытаются продемонстрировать полученные знания на практике. Рекомендуем выполнение подобных упражнений с зеркалом, чтобы учащиеся могли производить самоконтроль работы речевого аппарата. К тому же, применение зеркала необычно на уроке иностранного языка, это тоже повышает интерес к фонетическим упражнениям.

Отметим, что фонетике уделяется не очень много времени. Это связано с малым количеством часов, выделяемым на иностранный язык как в школе, так и в вузе. В данном случае можно предложить учащимся школы выполнять такие упражнения в течение 1 - 2 минут в начале урока, а студентам - сконцентрироваться на отработке звуков в часы самостоятельной работы, что предусмотрено рабочей программой. Учителю отводится роль контроля правильности произнесения обрабатываемого звука.

Такой же принцип возможен при изучении правил чтения.

Упражнение 5. Изучите правило произношения звука и прочтите слова, используя полученные знания.

Модель выполнения. «Gg, Cc»: перед гласными “a, o, u” и согласными эти буквы читаются как [г] и [к] соответственно, в обоих языках: *guide - la guerre, carrot - la carrote*.

В остальных случаях буквы «Gg, Cc» читаются [ж] / [дж] и [с] соответственно: *genie - la girafe, bicycle - le cinéma*.

Далее учитель предлагает слова на французском языке, которые учащиеся читают по цепочке, используя сведения из правила. Необходимо избежать путаницы и читать по правилам французского языка. В данном случае при объяснении необходимо сконцентрироваться больше на французском языке, поскольку цель - чтение по - французски. В данном случае мы не имеем однозначного мнения о целесообразности

применения сравнительно - сопоставительного метода, но он имеет место быть. Учителю необходимо ориентироваться на уровень обученности учащихся.

Важно уделять время синтаксису. Отметим, что как английскому, так и французскому языку присущ прямой порядок слов в простом предложении: подлежащее - сказуемое - дополнение. В связи с этим необходимо предлагать достаточное количество упражнений на отработку порядка слов в предложении, чтобы избежать русицизмов в говорении на иностранном языке.

Упражнение 6. Переведите фразы, обращая внимание на порядок слов.

Модель выполнения. I love apples. J'aime les pommes. В данном случае учащиеся переводят фразы с использованием порядка слов, присущего родному языку. В данном упражнении мы предлагаем простые фразы, где порядок слов при переводе очевиден, но здесь необходимо постепенное усложнение задачи. Мы считаем целесообразным давать фразы на двух языках, поскольку учащиеся не только улучшают таким образом знания иностранных языков, но и получают углубленные знания в области родного, русского, языка. В последствии необходимо приводить цитаты из известных литературных произведений и просить учащихся перевести их, используя правила родного языка.

Помимо сравнительно - сопоставительного подхода, широкое применения находят и онлайн ресурсы.

Обратимся к платформе "Я КЛАСС". В первую очередь, данная платформа актуальна для средней школы [4]. Она активно изучается в педагогических вузах, которые готовят будущих учителей - предметников. Данная платформа осуществляет автоматическую проверку домашних заданий и демонстрирует рейтинг учащихся. Отметим, что это пробуждает соревновательный момент среди учеников, однако не будем забывать об индивидуальных особенностях каждого отдельно взятого ученика. Нельзя требовать от всех унифицированного выполнения всех заданий. Если для одних учеников на выполнение, например, переводного упражнения требуется от 15 минут до получаса, то для других учеников этого времени окажется мало. Необходимо оценивать результат и именно на его основе составлять рейтинг. В целях уважения к личности рейтинг должен быть виден непосредственно каждому ученику по его, отдельно взятой, кандидатуре. Важно не допустить негативного отношения к слабым ученикам, поскольку это разделяет коллектив на группы, что недопустимо для класса как единого организма образовательного процесса.

Еще одним из эффективных способов обучения французскому языку является сервис Liveworksheets (интерактивные рабочие листы). Данная платформа позволяет позволяющий учителям трансформировать традиционные рабочие листы (в формате doc, pdf, png или jpg) в интерактивные онлайн - упражнения с автоматической проверкой [2]. Выше мы уже упоминали, что использование интерактивных упражнений значительно повышает мотивацию к изучению языка. В качестве примера можем привести группу студентов - туркмен, которые изучали французский язык как иностранный. Процесс преподавания велся на русском языке, поскольку студенты изучали французский язык в России. Им трудно давались научные объяснения, так как русский язык был для них тоже иностранным. Именно поэтому при изучении языка применялось много интерактивных заданий, которые студенты выполняли с неизменным удовольствием. На занятиях применялась методика Le nouveau taxi, к которой прилагался диск с упражнениями. Был отмечен соревновательный момент при выполнении данных заданий, а также большое

желание выполнять именно такие упражнения. При кажущейся легкости упражнения помогали совершенствовать различные навыки и умения в игровой форме. Результат был очевиден - и он был положительным.

Упомянем еще одну образовательную платформу - это РуЛисен (Rulisten) — система аудиокоррекции, которая обучает слуховой анализатор правильно обрабатывать поступающую информацию.

Мы также упоминали, что выполнение фонетических упражнений возможно, учитывая малое количество часов, самостоятельно либо в очень ограниченное время в начале учебного занятия. В этой связи система аудиокоррекции приходит на помощь. Зачастую учащиеся не могут правильно повторить новый для них звук. Учитель не всегда может прийти на помощь, а в последствии очень сложно переучивать неправильно сформированный навык. Вот для чего необходимо обратиться к данной платформе.

Используя РуЛисен, можно выучить язык в 2 раза быстрее. В процессе слушания происходит своего рода “фитнес уха” (ear fitness), благодаря которому иностранная речь не слышится неразборчивым потоком слов, а делится на смысловые и понятные части.

Таким образом, в современном процессе обучения важно задействовать различные методы и приемы. Для изучения разных аспектов языка мы предлагаем внедрять авторские упражнения, которые учитель может разработать, основываясь на конкретные потребности данной учебной группы. В статье мы приводим некоторые из них с целью «навести на мысль», помочь начать разрабатывать подобный комплекс. Это не только разнообразит учебный процесс, о чем мы неоднократно упоминали в ходе написания статьи, но и позволит отработать все аспекты языка. Нельзя однозначно сказать, с чего именно надо начинать. Фонетика может идти параллельно с синтаксисом и грамматикой. Учитывая нехватку часов на изучение иностранного языка, мы считаем правильным именно комбинацию упражнений, так как нет необходимости добиваться идеального произношения или литературно правильного перевода фраз, это не цель школы и неспециализированных факультетов. Важно приблизиться к указанным аспектам, понять принцип их «работы» и отработки в самостоятельных условиях. Это необходимо для правильного изучения иностранного языка. Тем не менее, обучение не будет полноценным без применения образовательных платформ, которые призваны как контролировать процесс обучения, так и помогать решать сложности (например, фонетические).

Только многогранный процесс обучения повышает мотивацию, благодаря чему ученики в школе с удовольствием изучают иностранный язык, а затем применяют полученные знания в жизни и, возможно, в своей профессиональной деятельности. В этом заключается высшее признание правильности и адекватности процесса преподавания. И это касается не только иностранного языка, но и всего процесса обучения в целом.

Список использованной литературы:

1. Кирос Л.И. Пропедевтический курс французского языка. Учебное пособие / Л.И. Кирос. - Воронеж: ВГПУ, 1994. - 90с.
2. Интерактивные материалы образовательных платформ [Электронный ресурс]. - URL: <https://marinakurvits.com/liveworksheet/> (дата обращения 15.04.2023)

3. РуЛисен. URL: <https://rulisten.ru/o-rulisten> [Электронный ресурс]. - (дата обращения 25.03.2023)

4. Якласс [Электронный ресурс]. - URL:<https://infourok.ru/obrazovatelnyj-portal-yaklass-kak-vozmozhnost-po-distancionnomu-obucheniyu-4651576.html> (дата обращения 15.04.2023).

5. Le nouveau taxi [Электронный ресурс]. - URL: <http://audiolang.info/le-nouveau-taxi/> (дата обращения 15.04.2023).

© Кирьянова М.Л., 2023

УДК 37

Климовская Т. И.

воспитатель

МДОУ «Детский сад

общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»

Белгородский район, Белгородская область РФ

Макарова Л. Н.

учитель –логопед

МДОУ «Детский сад

общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»

Белгородский район, Белгородская область РФ

Данильченко Е. В.

воспитатель МДОУ «Детский сад

общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»

Белгородский район, Белгородская область РФ

РАЗВИТИЕ РЕЧИ И РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ПОМОЩЬЮ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

в статье рассматриваются вопросы, развития речи и речевого общения дошкольников с помощью художественной литературы

Ключевые слова

дошкольники, развитие речи, художественная литература, методы, приемы речевого общения.

Речь дошкольника развивается посредством общения его со сверстниками, взрослыми, педагогом, процесс развития речи должен быть целенаправленным, систематическим и последовательным, с использованием особых приемов и методов. Огромную роль в формировании речи играют выразительные средства языка, средства художественной литературы.

Использование в процессе развития речи ребенка - дошкольника произведений художественной литературы, способствует развитию правильной речи у ребенка. Особенности восприятия художественной литературы в процессе развития речи дошкольниками исследуются в трудах Л.С.Выготского, А.В.Запорожца, О.И.Никифоровой, Е.А.Флериной, Н.С.Карпинской, Л.М.Гурович, Т.А.Репиной и др.

Дети дошкольного возраста – слушатели, а не читатели, художественное произведение доносит до них взрослый, поэтому его нужно преподносить детям как произведение искусства, раскрыть его замысел, заразить слушателя эмоциональным отношением к прочитанному: чувствам, поступкам, лирическим переживаниям героев.

Детям раннего и младшего дошкольного возраста воспитатель в основном читает наизусть (*потешки, небольшие стихотворения, рассказы, сказки*); детям среднего и старшего дошкольного возраста он читает уже по книге довольно значительные по объему стихотворные и прозаические сказки, рассказы, повести. [3, с.22]

Для развития образной речи у дошкольника, нужно применять театрализованные занятия с использованием средств художественной литературы и устного народного творчества. Большой популярностью пользуется у детей сказка, она обладает преимуществом над другими воспитательными приемами. Сказка как произведение народного искусства, несет в себе богатый духовный заряд, что способствует развитию воображения и чувств.

Самая важная задача детского сада в дошкольном возрасте, помочь детям в овладении словом, приобщив их к сокровищнице родного языка.

Основное правило организации занятия по чтению (*рассказыванию*) детям – эмоциональная приподнятость чтеца и слушателя. Настроение приподнятости создает воспитатель: он на глазах у детей бережно обращается с книгой, с уважением произносит имя автора, несколькими вводными словами возбуждает интерес детей к тому, о чем собирается читать или рассказывать. Красочная обложка новой книги, которую воспитатель покажет детям перед началом чтения, тоже может оказаться причиной их повышенного внимания. [3, с.29]

Художественная литература всегда была и остается основным источником формирования правильно развитой речи. Чтение обогащает не только интеллект, словарный состав, она заставляет думать, осмыслять, формирует образы, позволяет фантазировать, развивает личность многосторонне и гармонично.

Список использованной литературы:

1. Гриценко З. А. «Пришли мне чтения доброго...» – М.: Просвещение, 1999.
2. Гербова В.В. «Приобщение детей к художественной литературе». Программа и методические рекомендации для занятий с детьми 2 - 7 лет Библиотека программы воспитания и обучения в детском саду. М., Мозаика – синтез, 2006
3. Гурович Л.М. «Ребенок и книга» Книга для воспитателя детского сада. М.: Просвещение, 2002.
4. Ушакова О.С, Гавриш Н.Н. «Знакомим дошкольников с литературой» М., Творческий центр «Сфера»М., 2009г.

© Климовская Т. И., Макарова Л. Н., Данильченко Е. В., 2023

Климовская Т. И.

воспитатель

МДОУ «Детский сад

общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»

Белгородский район, Белгородская область РФ

Макарова Л. Н.

учитель –логопед

МДОУ «Детский сад

общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»

Белгородский район, Белгородская область РФ

Данильченко Е. В.

воспитатель МДОУ «Детский сад

общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»

Белгородский район, Белгородская область РФ

РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ, ПОСРЕДСТВОМ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ПРИРОДОЙ

Аннотация

в статье раскрываются вопросы речевого развития дошкольников, посредством ознакомления с природой

Ключевые слова

дошкольный возраст, природа, методы, развитие речи, культура наблюдения.

В современном образовании на сегодняшний день одной из актуальных проблем в дошкольном воспитании является развитие речи, потому что правильная речь - это условие успешного обучения в школе. Н.Ф. Виноградова утверждает, что природа со всем многообразием форм, красок, звуков является богатейшим источником развития речи дошкольника и эстетических переживаний ребенка. В процессе созерцания природы ребенок имеет возможность правильно определять величину форму предмета, симметрию, цвета их гармоничное сочетание и контраст цветов или дисгармонию, определять оттенки цвета при разной степени освещенности в разные периоды дня, сезона и т. д., но все это ребенок может только при условии наличия в его речи соответствующих представлений. При этом ребенку необходимо овладение хорошей эстетической восприимчивостью и эстетическим отношением, которые у него надо систематически развивать. Общественно, что составными частями эстетического восприятия является восприятие формы объектов, цвета, симметрии, ритма, композиции, эстетическая оценка природы и ее явлений; эстетическое суждение ребенка о природе, в котором выделяются качества объектом и явлений природы, и которые в свою очередь требуют определенного речевого богатства. [1]

Ни один дидактический материал не сравнится с естественной природой по разнообразию и силе развивающего воздействия на ребенка. Поэтому с самых ранних

этапов развития ребёнка нужно вводить его во всё многообразие окружающего мира. Непосредственное наблюдение окружающего способствует развитию логической речи, пониманию грамматических законов. Умение наблюдать, вырабатываемое в процессе познания природы, рождает привычку делать выводы, воспитывает логику мысли, чёткость и красоту речи – развитие мышления и речи идёт как единый процесс. При этом процесс познания, окружающего во всём его многообразии, способствует пониманию и использованию в связной речи различных грамматических категорий, обозначающих название, действие, качества и помогающих анализировать предмет и явление со всех сторон.

Для обогащения и активизации словарного запаса можно использовать речевые игры и упражнения: «Назови одним словом», «Кому нужны эти предметы», «Узнай целое по части». Для речевого развития также полезны игры, в ходе которых ребёнок может больше подобрать признаки к предмету, например, «Из чего сделан», «Угадай на вкус». Словесные игры: "Съедобное - несъедобное", "Кто как кричит?", "Что лишнее?", "Узнай по голосу", "Это кто к нам пришёл?". Это развивают у детей внимание, воображение, речь, повышают знания об окружающем мире.

При построении образовательного процесса целесообразно использовать дидактические игры: "Большой - маленький", "Времена года", "С какого дерева листик", "Назови, кто я?", "Помоги найти маму", "Где, чей домик?", которые помогают в ознакомлении детей с животными, птицами, явлениями природы. Во всех этих видах деятельности идёт процесс углубления и систематизации знаний об окружающей действительности, происходит совершенствование формы выражения мыслей, обогащение лексики, достижение чёткости и последовательности изложения, эмоциональной речи.

Воспитывать любовь к природе помогает как прогулки и наблюдения за явлениями природы, так и уголок природы в группе, в котором содержатся комнатные растения. Ухаживая за ними, дети получают представление о многообразии растительного мира, о том, как растут и развиваются растения, какие условия для них нужно создавать, овладевают способностью к сравнительному анализу: находят сходство и различие между растениями и их частями (окраска листьев, величина, форма, количество листьев и т.д.). А это в свою очередь способствует накоплению словаря, его активизации и развитию речевой деятельности детей, а также способно пробудить у ребят познавательный интерес и стремление к успеху.

Список использованной литературы:

1. Виноградова Н.Ф. Умственное воспитание детей в процессе ознакомления с природой. Пособие воспитателя дег. сада М., «Просвещение, 1978.
2. Маневцова Л.М., Саморукова П.Г. Мир природы и ребенок. – Санкт - Петербург: Детство - ПРЕСС, 2008. – 312с.
3. Саморукова П.Г. Как знакомить дошкольников с природой. – М.: Просвещение, 1983. – 318с.
4. Федосеева Т.Г. Организация деятельности уголка природы. – Волгоград: Корифей, 2009. – 298с.

© Климовская Т. И., Макарова Л. Н., Данильченко Е. В., 2023

Климовская Т. И.

воспитатель

МДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»
Белгородский район, Белгородская область РФ

Котова А. И.

воспитатель

МДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»
Белгородский район, Белгородская область РФ

Данильченко Е. В.

воспитатель МДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»
Белгородский район, Белгородская область РФ

ВЛИЯНИЕ «ПАЛЬЧИКОВЫХ ИГР» НА РЕЧЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

в статье рассматриваются вопросы о влиянии пальчиковых игр на речь детей дошкольного возраста

Ключевые слова

дошкольный возраст, пальчиковые игры, развитие речи, мелкая моторика, игра, культура речи.

В первые годы жизни мелкая моторика рук отражает то, как развивается ребенок, что в свою очередь является показателем его интеллектуальных способностей. Дети с недостаточно развитой мелкой моторикой рук, неловко держат ложку, карандаш, кисть, с трудом застегивают пуговицы. В. М. Бехтерев раскрывает влияние манипуляции рук на функции высшей нервной деятельности, развитие речи. В раннем возрасте работа по развитию мелкой моторики и координации движений руки должна стать важной частью развития детской речи. Систематические упражнения по тренировке движений пальцев рук является мощным средством повышения работоспособности головного мозга. От того, насколько ловко научится ребенок управлять своими пальчиками, зависит его дальнейшее развитие.

Если у ребёнка хорошо сформирована мелкая моторика руки, то и речь развивается правильно, а интенсивное развитие речи в раннем возрасте, по мнению Д. Б. Эльконина, надо рассматривать не как функцию, а как особый предмет, которым ребёнок овладевает так же, как он овладевает другими орудиями (ложкой, карандашом и пр.). Это своеобразная «веточка» в развитии самостоятельной предметной деятельности [1].

Пальчиковые игры улучшают произношение многих звуков. Чем лучше работают пальцы и вся кисть, тем лучше ребенок говорит. Игра доставляет ребенку удовольствие и радость, а эти чувства являются сильнейшим средством, стимулирующим активное восприятие речи и порождающим самостоятельную речевую деятельность. Организованные игры, в том числе и пальчиковые, сопровождаемые речью, превращаются в своеобразные маленькие спектакли.

Главная цель пальчиковых игр - переключение внимания, улучшение координации и мелкой моторики, что напрямую воздействует на умственное развитие ребенка. Воспитатели отмечают, что при повторении стихотворений и одновременном движении пальцами у детей формируется правильное звукопроизношение, а также умение быстро и четко говорить.

По мнению Монтессори с помощью упражнений, развивающих мелкую моторику, ребёнок учится следить за собой и своими вещами, учится правильно застегивать пуговицы, пришивать их, шнуровать ботинки. То есть мелкая моторика рук связана еще и с формированием самостоятельности ребёнка, а, следовательно, развитие мелкомоторных функций, координации движений, концентрации внимания, умение довести выбранную работу до конца, получить удовольствие от сделанного очень важно для формирования личности человека в целом [2].

К пальчиковым играм относятся, игры с пластилином, камешками и горошинами, игры с пуговками и шнуровкой. При проведении пальчиковых игр, выполнять упражнение следует вместе с ребёнком, при этом демонстрируя собственную увлечённость игрой. Выбрав два или три упражнения, их постепенно заменяют новыми. Не надо ставить перед ребёнком несколько сложных задач сразу, объём внимания у детей ограничен, и невыполнимая задача может "отбить" интерес к игре. Пальчиковые игры дают возможность родителям и воспитателям играть с малышами, радовать их и, вместе с тем развивать речь и мелкую моторику.

Список использованной литературы:

1. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений: Избранные психологические труды / под ред. В.П. Зиненко. 2 - е изд. – М.: Московский психолого - социальный институт, Воронеж: НПО «МОДЕК», 2004. – 688 с.
 2. Вайнерман С. М., Большов А. С., Силкин Ю. Р. «Сенсомоторное развитие дошкольников на занятиях по изобразительному искусству». – М.: Владос, 2001
 3. Козырева Л.М Развитие речи. Дети до 5 - ти лет. Ярославль Академия развития, 2007. - С.41.
 4. Янушко Е. Помогите малышу заговорить!. - М.: Теревинф, 2007. - 127с., с.162.
- © Климовская Т. И., Котова А. И., Данильченко Е. В., 2023

УДК 37

Климовская Т. И.

воспитатель

МДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»
Белгородский район, Белгородская область РФ

Макарова Л. Н.

учитель –логопед

МДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»
Белгородский район, Белгородская область РФ

Данильченко Е. В.

воспитатель МДОУ «Детский сад общеразвивающего вида № 27 п. Разумное»
Белгородский район, Белгородская область РФ

ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Аннотация

в статье рассматриваются особенности и проблемы социализации детей с нарушениями речи

Ключевые слова

социализация, дошкольники, нарушения речи, методы, проблемы, приемы.

Термин «социализация» происходит от латинского слова *socialis* – общественный, что значит «процесс усвоения определённой системы знаний, норм и культурных ценностей, позволяющих растущему дошкольнику активно и компетентно участвовать в жизни общества» [4]. Социализация ребенка - процесс длительный и очень сложный. Социальный опыт приобретается ребенком в общении и зависит от разнообразных социальных отношений, которые ему предоставляются ближайшим окружением. Именно так ребенок овладевает речью, новыми знаниями и умениями, у него формируются собственные убеждения, духовные ценности и потребности, закладывается характер.

Опыт работы ДОО с речевым направлением показывает, что важно формировать у дошкольников умение строить взаимоотношения с окружающими на основе сотрудничества и взаимопонимания, обеспечить общее психическое развитие, формировать предпосылки учебной деятельности и качеств, необходимых для адаптации к школе и успешного обучения в начальных классах [1].

Воспитатели и логопеды обращают внимание на то, что сложные, распространенные и длительно протекающие речевые нарушения у детей (заикание, дизартрия, ринолалия, алалия) ограничивают коммуникативные возможности ребенка, искажают формирование личности, затрудняют социальную адаптацию. Так же выделяют наличие следующих проблем:

- незрелость сложность форм поведения, недостатки целенаправленной деятельности на фоне повышенной истощаемости, нарушенной работоспособности, энцефалопатических расстройств;

- эмоционально - волевая незрелость, выраженная в несамостоятельности, повышенной внушаемости, беспечности, преобладании игровых интересов;

- недоразвитие межличностных компонентов;

- низкая устойчивость нервной системы к умственным и физическим нагрузкам;

- неустойчивость эмоционального тонуса, характеризующегося резкой сменой настроения, плаксивостью, склонностью к апатии;

- гипердинамический синдром, выраженный в общей двигательной расторможенности, повышенной возбудимости, импульсивностью поступков.

В связи с этим коррекционно - развивающая работа должна быть направлена на развитие: сенсорных и моторных функций; вербальной коммуникации; невербальной коммуникации; эмоционально - волевой сферы; формирование гармоничной личности. Также в работу логопеда и воспитателя необходимо включать коммуникативные упражнения и психотерапевтические тренинги, способствующие формированию социализации и коммуникативной компетентности у детей с речевой патологией. В зависимости от поставленной цели используются следующие типы коммуникативных упражнений:

- индивидуальные упражнения направлены на восстановление и дальнейшее углубление контакта с собственным телом, невербальное выражение состояний и отношений;

- парные упражнения способствуют «открытости» по отношению к партнёру, т.е. способности чувствовать, понимать и принимать его;

- групповые упражнения дают ребёнку навыки взаимодействия в коллективе через организацию совместной деятельности.

Список использованной литературы:

1. Виноградова Н. Ф. Программа обучения и развития детей 5 лет «Предшкольная пора». – М.: ИЦ «Вентана – Граф», 2011.
2. Т.В. Волосовец, О.А. Зыкова «Социально - коммуникативное развитие дошкольников: теоретические основы и новые технологии» / «Русское слово» Москва, 2015г. /
3. Н.В. Иванова, Е.Ю. Бардинова, А.М. Калинина «Социальное развитие детей в ДОУ» / Творческий центр «Сфера», Москва 2008 /
4. Козлова С. А. Теория и методика ознакомления дошкольников с социальной действительностью. – М., 2004.

© Климовская Т. И., Макарова Л. Н., Данильченко Е. В., 2023

УДК 378

Красильникова Т.В.,

канд. экон. наук, доцент,

доцент кафедры рекламы и связей с общественностью

ФГБОУ ВО «НГПУ»,

г. Новосибирск, РФ

ТРЕНИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕКЛАМНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

Тренинговая технология - это метод обучения, основанный на активном взаимодействии преподавателя и студента на занятии. Она подразумевает организацию учебного процесса, который ставит в центр внимания самого обучающегося. Тренинговая технология является одним из наиболее эффективных и популярных методов обучения в высшем образовании. В статье рассмотрены прикладные аспекты тренингов в рекламном образовании.

Ключевые слова

Рекламное образование, профессиональное обучение, тренинговые технологии.

Тренинговые технологии представлены набором методов и инструментов, используемых для развития профессиональных и личностных компетенций обучающихся. Особую важность они приобретают в аспекте преодоления имеющегося дисбаланса теоретического - сложившегося и практик ориентированного – приоритетного обучения. Основными целями тренингов в образовании и карьере выступают в своем единстве и непротиворечивости: совершенствование, развитие, обретение навыков, непрерывность саморазвития. Современные педагогические технологии в высшем образовании основаны на лично ориентированном подходе, который, по мнению В. А. Сластенина [1], В. В. Серикова [2] сочетает в себе диалог между участниками образовательного процесса, и продуктивное взаимодействие на принципах гуманизма, индивидуальности, свободы в

смысле выбора приоритетов образовательной и карьерной траектории. Что в полной мере отвечает ориентирам в реализации образовательных программ в стремительно меняющемся информационно - коммуникационном пространстве. Выпускники направлений бакалавриата рекламы и связей с общественностью, будущие педагоги рекламного образования в образовательных организациях среднего профессионального, высшего, дополнительного образования представлены новым трендам в бизнесе и образовании, требующим фокусирования на формировании современных компетенций в процессе обучения. Вектор будущей карьеры определяет и индивидуализирует среда обучения и воспитания, и современным конкурентоспособным вузам предстоит наращивать потенциал образовательных программ в области рекламы, коммуникаций, следуя новым вызовам и тенденциям. К таковым в рекламной отрасли относят:

- симплификация – лаконичность, минималистичность дизайна рекламного, коммуникационного продукта;
- геймификация и введение игрового контента;
- персонализация и инклюзивность, обеспечиваемые внедрением технологий искусственного интеллекта;
- контент - маркетинг и экспертность, искомые современным потребителем;
- видеоконтент, как неотъемлемая часть действительности;
- мобильные технологии рекламы и продаж;
- высокая потребность в аналитике, регулярности и непрерывности исследований, чему способствуют новые подходы в сборе, обработке широкого массива данных на фоне практически неограниченной возможности их хранения.

И все это на фоне смены поколений, где в качестве отправной точки фигурирует поколение Z – цифровое поколение.

Названные тренды определяют, на наш взгляд, изменения формата обучения специалистов по рекламе, связям с общественностью, равно как и преподавателей - выпускников магистерских программ в области профессионального обучения. Тренинговые технологии способствуют достижению соответствия формируемых навыков потребностям экономики и образования.

Среди видов тренингов находят применение методика обучения на основе игр, моделирование, групповое обсуждение, позволяющие встроить в учебный процесс основу проектной работы. Что является важным навыком для успешной карьеры в будущем. Студенты в процессе обучения берут на себя определенные роли, работают совместно и применяют знания в конкретных задачах.

Важным преимуществом тренинговых технологий является их практическая направленность, которая помогает студентам не только получать знания, но и научиться применять их на практике в реальной жизни. Положительный опыт применения тренинговых технологий в высшем образовании раскрывается в следующих аспектах:

1. Активное взаимодействие: студенты активно участвуют в обучении, вырабатывают умения и навыки самостоятельного решения задач.
2. Основа базовых знаний: тренинговая технология позволяет студентам получать не только базовые знания, но и развивать навыки в том или ином направлении.

3. Творческий подход: тренинговая технология дает студентам возможность проявлять свой творческий потенциал, что является необходимым для будущих сфер их деятельности.

4. Знания, полученные на тренинге, применимы на практике: способствует формированию практических навыков, которые будут применяться в реальных ситуациях в их будущей профессиональной деятельности.

Однако, как и любая технология, тренинговые технологии имеют свои ограничения и проблемы. Сложность заключается в том, как организовать достаточно ресурсов для сотрудничества с практикующими профессионалами и экспертами в разных областях, чтобы обеспечить студентам доступ к актуальным знаниям. При этом ограничениям присущ, как объективный, так и субъективный характер проявления. В том числе:

1. Применение тренинговой технологии может усложниться в больших группах, так как студенты могут не успевать участвовать в полной мере.

2. Недостаточная квалификация преподавателей: тренинговая технология ориентирована на активное взаимодействие между участниками, а значит, требует экспертного уровня квалификации преподавателей и партнеров.

3. Тренинговая технология может требовать больших временных затрат на проведение занятий, поскольку она построена на активном участии студентов и не ограничивается передачей знаний преподавателем.

4. Ограничения по предметам: тренинговая технология может ограничиваться в применении на определенных учебных дисциплинах, в которых необходимы традиционные методы обучения.

Кроме того, тренинговые технологии могут быть достаточно дорогостоящими - от проведения интенсивных тренировок до приобретения необходимой технической базы и программного обеспечения.

Несмотря на эти проблемы, тренинговые технологии остаются эффективным инструментом в высшем образовании. Они помогают студентам развиваться в профессиональном и личностном плане. В целом, структура занятия - тренинга может различаться в зависимости от конкретной темы и настроения участников. Главное, чтобы занятие - тренинг было интерактивным, динамичным и стимулировало восприятие и взаимодействие участников. Естественно, что при этом особое значение имеют профессионально - ценностные ориентации педагога, связанные с его отношением к учащимся, к преподаваемым предметам, к педагогической деятельности [1].

Список использованной литературы:

1. Педагогика: учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с.

2. Личностный подход в образовании: концепция и технологии / В. В. Сериков; Волгогр. гос. пед. ун - т. - Волгоград: Перемена, 1994. - 150 с.

© Красильникова Т.В., 2023

воспитатель, Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида № 42 «Берёзка»,

Зыбина И.Н.

воспитатель, Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида № 42 «Берёзка»,
г. Белгород, РФ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ

Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы внедрения Федеральной образовательной программы дошкольного образования. Авторы раскрывают ключевые аспекты, связанные со структурой и содержанием ФОП ДО.

Ключевые слова

Дошкольное образование, программы, Федеральная образовательная программа дошкольного образования, ФОП ДО, структура, содержание.

В настоящее время в дошкольном образовании происходят существенные изменения, одним из которых является вступление в силу новой федеральной образовательной программы дошкольного образования, которая утверждена Приказом Минпросвещения России от 25.11.2022 № 1028 и вступила в силу с 08.01.2023 [3].

Разработчиками программы уточняется, что ФОП вместе со ФГОС ДО является основой для разработки и утверждения образовательных программ в дошкольных образовательных учреждениях [1].

Основная цель ФОП ДО заключается в следующем (рис. 1):

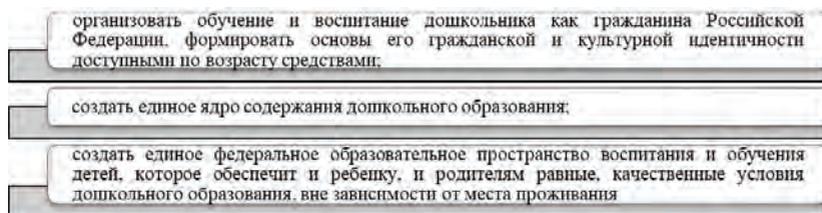


Рис. 1. Цель ФОП ДО

Раскрывая особенности структуры ФОП ДО, отметим, что в нее входят целевой, содержательный, организационный разделы. Целевой раздел включает пояснительную записку (цель, задачи, принципы, подходы к формированию Программы), планируемые результаты реализации Программы и педагогическую диагностику достижения планируемых результатов. Содержательный и организационный раздел включают [2] (рис. 2):

Содержательный раздел	Организационный раздел
<ul style="list-style-type: none"> • Задачи и содержания образования по образовательным областям (ФГОС ДО) • Вариативные формы, способы, методы и средства реализации Программы, особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик • Способы и направления поддержки детской инициативы • Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями обучающихся • Направления и задачи коррекционно-развивающей работы. Содержание коррекционно-развивающей работы на уровне ДОО • Федеральная рабочая программа воспитания 	<ul style="list-style-type: none"> • Психолого-педагогические условия реализации Программы • Особенности организации развивающей предметно-пространственной среды • Материально-техническое обеспечение Программы, обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания • Примерный перечень литературных, музыкальных, художественных, анимационных произведений для реализации Программы • Кадровые условия реализации Программы • Примерный режим и распорядок дня в дошкольных группах • Федеральный календарный план воспитательной работы

Рис. 2. Содержательный и организационный раздел ФОП ДО

Рассматривая особенности содержания ФОП ДО, следует отметить общие ее положения (рис. 3):

Опора Программы на принципы дошкольного образования, зафиксированные во ФГОС ДО
ДОО имеет право выбора способов реализации образовательной деятельности в зависимости от конкретных условий, предпочтений педагогического коллектива и других участников образовательных отношений, а также с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, специфики их потребностей и интересов, возрастных возможностей

Рис. 3. Общие положения ФОП ДО

Таким образом, ФОП ДО направлена на объединение обучения и воспитания в единый процесс, основой которых выступают традиции и современные практики дошкольного образования, которые подкреплены внушительным объемом культурных ценностей.

Список использованной литературы

1. «Имущему дастся, а у неимущего отнимется»: о возможностях новой Федеральной образовательной программы дошкольного образования // Вести образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vogazeta.ru/articles/2023/4/4/opinion/22485-imuschemu_dastsya_a_u_neimuschego_otnimetsya_o_vozmozhnostyah_novoy_federalnoy_obrazovatelnoy_programmy_doshkolnogo_obrazovaniya
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.11.2022 № 1028 «Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования»
3. ФОП ДО: новая федеральная образовательная программа [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.resobr.ru/article/63765-fop-do-novaya-federalnaya-obrazovatel'naya-programma>

© Красникова Т.И., Зыбина И.Н., 2023

Марченко В. Н.

Студент 2 курса магистратуры ПИ ИГУ, учитель информатики,
МБОУ г. Иркутска СОШ №14 с УИОП,
Иркутск, Россия

Научный руководитель: Иванова Е. Н.

к.пед.н., доцент, зав.кафедрой, ПИ ИГУ,
Иркутск, Россия

ВВЕДЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В ДИСЦИПЛИНУ «ТЕХНОЛОГИЯ» ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5 - Х КЛАССОВ

Аннотация

Цель данного исследования показать полезность введения робототехники в предмет «технология» для учеников 5 - х классов средней школы. В статье рассматривается актуальность данной темы, а также приводится доказательство необходимости применения данного нововведения в образовательной среде в виде примеров его эффективности. В результате определено, что робототехника как раздел технологии положительно влияет на развитие умственных и творческих способностей ученика.

Ключевые слова

Робототехника; роботы; технология; пятый класс; 5 класс.

Современные технологии очень быстро развиваются, и в последнее время робототехника становится все более популярной и доступной. Робототехника - это наука о создании, проектировании и программировании роботов. Роботы – это устройства, которые могут заменить человека в выполнении определенных действий.

Введение понятия робототехники в учебный процесс позволит существенно расширить кругозор учащихся в области науки, техники и информатики, а также научить их работать с новейшими технологиями. Робототехника относится к самой современной и перспективной отрасли техники и технологии, поэтому навыки, полученные на занятиях робототехникой, будут полезны ученикам не только в школе, но и в будущем жизненном пути.

Робототехника – это интересное и увлекательное занятие, способное развивать логику, творческое мышление и инженерные способности учеников. Занятия робототехникой помогают развивать у детей сверхъестественную умственную и творческую работу, формировать интерес к науке и технике, а также дать представление о том, как работают устройства, которые используются в повседневной жизни.

Робототехника для пятых классов начинается с простых механических устройств и конструирования. В процессе обучения ученики узнают, как работают программы, используемые для управления роботами, а также учатся программировать машину. Важно понимать, что робототехника для пятых классов – это не только занятия по программированию, но и игровой компонент, который быстро затягивает и стимулирует учеников к дополнительным занятиям.

Для начала знакомства с робототехникой можно использовать специальные конструкторы - роботы. Эти устройства состоят из деталей, которые можно собирать в различные комбинации, создавая свои собственные дизайны. Такие детали являются

основной составляющей робототехники и помогают понять, как они работают, как они соединяются и какие движения они могут выполнять.

Современные технологии позволяют использовать симуляционные программы, в которых ученики могут создавать и программировать своих собственных роботов без какого - либо физического контакта с устройством. Такие программы могут быть очень полезны для обучения детей программированию в одиночку или со своими сверстниками за территориально удаленными столами.

Робототехника для пятых классов – это новый уровень обучения, который дает ученикам возможность получить не только знание, но и практическое применение своих теоретических знаний в реальной жизни. Разработчики и производители роботов всегда уделяют внимание развитию новых технологий и используют самые последние данные и компоненты в своей работе. Робототехника для пятых классов – это возможность подготовить будущее поколение к рынку труда и новой успешной эру технологий.

© Марченко В. Н., 2023

УДК 37

Попова О.М.,

педагог - организатор учебного курса

Федеральное государственное казенное образовательное учреждение

«Тюменское президентское кадетское училище»

Министерства обороны Российской Федерации

**«АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
НА ОСНОВЕ ЛИЧНОСТНО - ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА
НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОГО КУРСА ТЮМЕНСКОГО ПРЕЗИДЕНТСКОГО
КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА»**

*"На одно и тоже впечатление всякая отдельная
душа ответит разное, и именно в меру
того содержания, которое с ней послано в мир.*

*И так как именно раскрыть это содержание
должен воспитывающий, он никогда не должен
обращаться с чем - нибудь значительным
по смыслу к толпе, но всегда и только к лицу"*

В.В. Розанов

Динамичное развитие современного общества требует формирования в человеке не столько типичного, сколько ярко индивидуального, позволяющего ребенку стать и оставаться самим собой в быстро изменяющемся социуме. В современном мире возросла ценность личности, а значит, необходимым становится использование лично - ориентированных подходов в воспитании детей. В центре всей воспитательной работы

должны стоять не формы и методы, не программы, не мероприятия, а сам ребенок – «кадет», т.е. высшая цель, смысл нашей воспитательной заботы. Именно это и является основой личностно ориентированного подхода в воспитательном процессе. Личностно - ориентированный подход в воспитании предполагает реализации воспитателем воспитательных задач применительно к возрасту и уровню воспитанности каждого кадета в классе. Работа направлена на изучение качеств личности, её интересов, склонностей. Эффективность данной работы зависит от педагогического профессионализма и мастерства каждого воспитателя, его умения изучать личность и помнить при этом, что она всегда индивидуальна, с неповторимым сочетанием физических и психологических особенностей, присущих только конкретному человеку и отличающих его от других людей. Учитывая их, воспитатели определяют методы и формы воспитательного воздействия на личность каждого кадета. Каждый воспитанник – в чём - то не хуже других, а может быть, и превосходит в чём - то: кто - то хорошо уметь писать стихи, кто - то — танцевать, кто - то знает математику лучше других, кто - то — русский, а кто - то читает много книг... Надо только помочь ребёнку раскрыться.

Безусловно, зная особенности формирования человеческой личности, мы хотим вырастить человека, способного быть личностью, способного решать свою жизнь «лично». Воспитатель должен не проживать жизнь кадета, а построить процесс воспитания таким образом, чтобы его воспитанник был способен принимать самостоятельные решения в своей жизни в любых обстоятельствах и брать за них ответственность на себя, а не перекладывать ее на других. При этом он должен знать, что, принимая свое собственное решение, он не должен ущемлять интересы и жизнь других людей. А внедрение личностно - ориентированного подхода в воспитание позволяет создавать условия для самореализации кадет, развивать способности адаптироваться к условиям новой жизни.

Что представляет собой личностно - ориентированный подход к процессу воспитания? Если говорить в нескольких словах, это необходимость развивать в воспитаннике стремление к самопознанию и самопостроению, помогать ему, постигать тайны успешной самореализации и открывать в себе неповторимую индивидуальность. Личностно - ориентированный подход отличается от традиционного тем, что ребенок не просто "напичкивается" информацией, но еще приобретает умения и навыки в практическом и психологическом плане, исходя из собственных личностных качеств и природных способностей.

Личностно ориентированное воспитание — это такая воспитательная система, где ребенок является высшей ценностью и ставится в центр воспитательного процесса. Вокруг личности воспитанника концентрируются все остальные приоритеты.

На практике это выглядит так: При подготовке к одному из воспитательных мероприятий в одном из классов курса, я использую индивидуальный подход: смысленный, ответственный, бойкий кадет получает от меня задание подготовить выступление на заданную тему. А остальные кадеты класса готовят рисунки, фотографии, заметки и т.д. для оформления выставки по теме воспитательного часа. (например, о героях Великой Отечественной войны Тюменской области). Результат: отличное выступление кадета и выставка. Первый кадет самореализовался, а остальные кадеты класса проявили участие в подготовке. Но такой подход не может решить проблему полного охвата кадет класса интересной для них работой. Ведь для выступления я выбрала одного самого способного с

моей точки зрения кадета. Но ведь при проведении воспитательного часа важно не столько уделять внимание сведениям о том или ином событии, сколько пробуждать к нему интерес, заставлять задуматься, прочитать о проблеме в книге газете, журнале. И вот тут поможет лично - ориентированный подход: с целью создания условий для развития и самовыражения после каждого выступления предусматривается возможность задать вопросы выступающему, дополнить сообщения новыми фактами и примерами, обменяться мнениями, сформулировать выводы по обсуждаемому вопросу. Такая технология организации воспитательных часов расширяет диапазон решения воспитательных задач, повышает активность и самостоятельность кадет, формирует опыт проявления в коллективе своих личностных качеств и способностей. Тем ценнее это, что происходит без навязывания воспитателем сверху, а по собственной инициативе. А уж по своим наблюдениям я в следующий раз для тех, кто отмолчался, стараюсь подобрать другую интересную тему.

А вот отличия лично - ориентированного подхода и традиционной ориентации в воспитательной деятельности становятся очевидными при выявлении и рассмотрении характерных черт лично - ориентированного и традиционного классного (воспитательного) часа. (таблица 1)

Таблица № 1

Основные компоненты классного (воспитательного) часа	Традиционный классный час	Личностно - ориентированный классный час
Целевой	Направленность на усвоение кадетами принятых в обществе ценностей, норм отношений и образцов поведения, т.е. на формирование в личности кадета социально - типичного	Целевые установки связаны, прежде всего с развитием, индивидуальности и субъектности воспитанника, проектированием и становлением уникального образа его жизнедеятельности
Содержательный	Содержание классного (воспитательного) часа составляет социально одобряемый опыт построения деятельности, общения и отношений. Оно регламентируется нормативно - программными документами. Субъектом определения темы и содержания классного (воспитательного) часа является воспитатель, и лишь в	Содержание классного часа является лично значимым. Оно включает материал, необходимый для самостроительства, самореализации и самоутверждения личности воспитанника. В определении темы и содержания классного (воспитательного) часа наряду с воспитателем субь-

	редких случаях субъектную роль выполняют члены кадетского самоуправления класса.	ектными полномочиями обладает большинство кадет класса.
Организационно - деятельностный	Главным и часто единственным организатором совместной деятельности и общения выступает классный руководитель - воспитатель. Взаимодействие участников классного часа строится на основе монолога, фронтальных и групповых форм работы, субъектно - объектных отношений между воспитателем – классным руководителем и кадетами класса. Совместная деятельность, как правило, жестко регламентируется и осуществляется в строгом соответствии с разработанным воспитателем планом классного (воспитательного) часа	Кадеты являются полными организаторами классного (воспитательного) часа, происходящей на нем совместной деятельности. Акцент делается на активном и заинтересованном участии каждого воспитанника, актуализации его жизненного опыта, проявлении и развитии его индивидуальности. Воспитатель заботится о создании для кадет ситуаций выбора и успеха. Преобладают субъект - субъектные отношения, диалоговые и полилоговые формы общения
Оценочно - аналитический	При анализе и оценке эффективности классного (воспитательного) часа внимание обращается на объем, новизну и духовную ценность передаваемой кадетам информации, культуру и оригинальность ее изложения, качество ее усвоения воспитанниками	В качестве критериев оценки результативности классного (воспитательного) часа выступают проявление и обогащение жизненного опыта кадета, индивидуально - личностное значение усваиваемой информации, влияние на развитие индивидуальности и творческих способностей воспитанников, комфортность и активность их участия в классном (воспитательном) часе.

При разработке и проведении классного (воспитательного) часа воспитатели стараются обеспечить права каждого кадета на индивидуальное развитие, которое не противоречит его психологическому статусу (возможностям, склонностям, интересам). Много времени на

курсе уделяется индивидуальной работе с теми кадетами, которые проявляют творческие способности.

Рефлексия - это необходимый и органичный моментом личностно - ориентированного классного (воспитательного) часа. Ведь именно она позволяет воспитателю осуществить обратную связь, помогает определить, насколько результативной, интересной и полезной для воспитанников была их деятельность на классном часе, что они узнали, чего добились.

- Что нового вы узнали? Для чего вам могут пригодиться эти знания?

- Достигли ли мы цели классного (воспитательного) часа?

- Какие трудности возникли? Почему? Удалось ли вам их преодолеть? Что нужно сделать, чтобы они не возникли?

- Как вам работалось? Что получилось? Что понравилось? Осталось ли что -нибудь непонятным?

Такие вопросы способствуют формированию у кадет критического мышления, то есть умения осмысливать и контролировать свою деятельность, навыки самоанализа, самокоррекции, учат осмысленно работать.

Однако, организуя работу с классным коллективом, каждому воспитателю необходимо задавать себе вопросы: «Кого и как я хочу воспитать? К чему готовить в жизни? На чём воспитывать? Какие качества стали наиболее важными?». А для большей эффективности воспитательного влияния воспитателю необходимо, считать кадета своим соратником, единомышленником, когда он активно помогает в создании самого себя. За воспитанником признается его уникальность, наполненная различного рода стремлениями, интересами, которые обязательно нужно удовлетворять, иначе развития не произойдет. Воспитатель при этом — помощник. Воспитатель лишь создает условия для саморазвития, в этом проявляется его мастерство. Овладев тонким умением находить точки соприкосновения с детской душой, воспитатель сможет раскрыть множество многообразных и многоцветных задатков, способностей, скрытых в его внутреннем мире. Не пускается ли важнейший процесс на самотек? Ослабление педагогического влияния допустимо лишь в определенных пределах и лишь тогда, когда воспитатель видит, что кадет уже поднялся на определенный уровень развития. В иных случаях педагогическое вмешательство в процесс развития личности оправданно и необходимо. Взрослый вмешался в естественное течение процесса, правильно организовал его и тем самым ускорил. В этом мудрость педагогического руководства: понимать, где не нужно вмешиваться и насильственно ускорять развитие, а где, видя трудности воспитанника и его неспособность справиться с проблемами собственными силами, «подтолкнуть» процесс, значительно сэкономив при этом время и силы. Только личностно ориентированному воспитанию по силам достижение развивающей цели, поскольку оно направлено на осознание себя воспитанником как личности, на его свободное и ответственное самовыражение.

Кадеты нашего учебного курса являются активными участниками и победителями проводимых мероприятий в училище, области и т.д., доказательством является наличие грамот, наград и кубков. Множество побед завоевано кадетами курса в олимпиадах по учебным предметам, спортивных соревнованиях. Воспитательные мероприятия, которые организуются в классах курса, имеют большое значение в воспитании кадет, так как во время их проведения воспитанники общаются и незаметно для себя показывают то, на что они способны. Встречи, организованные с неординарными и творческими личностями, как

поэты, актеры, музыканты, спортсмены и т.д., оказывает положительное влияние на воспитание кадета. Развитие кадета, как личности идет не только путем овладения им нормативной деятельностью, но и через постоянное обогащение, преобразование субъектного опыта, как важного источника собственного развития.

Принцип личностного подхода в воспитании требует, чтобы воспитатель:

- * постоянно изучал и хорошо знал индивидуальные особенности темперамента, черты характера, взгляды, вкусы, привычки своих воспитанников;

- * умел диагностировать и знал реальный уровень сформированности таких важных личностных качеств, как образ мышления, мотивы, интересы, установки, направленность личности, отношение к жизни, труду, ценностные ориентации, жизненные планы и другие;

- * постоянно привлекал каждого кадета к посильной для него и все усложняющейся по трудности воспитательной деятельности, обеспечивающей прогрессивное развитие личности;

- * своевременно выявлял и устранял причины, которые могут помешать достижению цели, а если эти причины не удалось вовремя выявить и устранить - оперативно изменял тактику воспитания в зависимости от новых сложившихся условий и обстоятельств;

- * максимально опирался на собственную активность личности;

- * сочетал воспитание с самовоспитанием личности, помогал в выборе целей, методов, форм самовоспитания;

- * развивал самостоятельность, инициативу, самостоятельность кадет, не столько руководил, сколько умело организовывал и направлял ведущую к успеху деятельность.

Чтобы поддерживать ребенка, считал В. А. Сухомлинский, педагог должен сохранять в себе ощущение детства; развивать в себе способность к пониманию ребенка и всего, что с ним происходит; мудро относиться к поступкам детей; верить, что ребенок ошибается, а не нарушает с умыслом; защищать ребенка; не думать о нем плохо, несправедливо и, самое важное, не ломать детскую индивидуальность, а исправлять и направлять ее развитие, памятуя о том, что ребенок находится в состоянии самопознания, самоутверждения, самовоспитания.

Список литературы:

1. Якиманская И.С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. М.: Сентябрь, 1996.
2. Гусинский Э.Н. "Образование личности": М., Интерпракс, 1994 Под редакцией Е.Н. Степанова, М.А. Александровой «Классному руководителю о классном часе», технология подготовки и проведения личностно - ориентированного классного часа: М., «ТЦ Сфера», 2002.
3. Амоношвили Ш.А. Воспитательная и образовательная функция оценки учения школьников / Ш.А. Амоношвили. - М.: Педагогика, 1984.
4. Ушинский К.Д. Человек как предмет воспитания / К.Д. Ушинский // Собрание сочинений: В 11 т. - М., 1948 - 1962.
5. Педагогика _ Крившенко Л.П., Вайндорф - Сысоева М.Е. и др _ Учебник _ 2004
6. Степанов Е.Н., Лузина Л.М. С79 Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания — М.: ТЦ Сфера, 2003.

© Попова О.М., 2023

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ДРУЖБЕ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИВАЮЩЕЙ ПРЕДМЕТНО - ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ «ФИОЛЕТОВЫЙ ЛЕС»

Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы формирования у младших дошкольников представлений о дружбе. Авторы делятся опытом использования развивающей предметно - пространственной среды «Фиолетовый лес» для формирования представлений о дружбе у детей.

Ключевые слова

Дружба, друзья, младший дошкольный возраст, Фиолетовый лес, развивающая предметно - пространственная среда.

В настоящее время важное место в дошкольном образовании отводится воспитанию у детей нравственных и национальных ценностей социокультурного окружения. Младший дошкольный возраст является значимым периодом в формировании представлений о дружбе и друге, зарождении дружеских отношений. В этом возрасте ребенок знакомится с личными бескорыстными отношениями, которые основаны на доверии, искренности и общих интересах. От того на сколько данный этап будет удачным зависит положение ребенка в детском коллективе и дальнейшее формирование социальных навыков [1].

Дружба представляет собой близкие отношения между людьми, которые основываются на взаимном доверии, привязанности, общности интересов [2].

Для формирования общечеловеческих ценностей, а именно дружбы, дружеских качеств, взаимопомощи и др., детям нужна помощь со стороны педагогов и родителей [3]. Исходя из собственной практики, считаем важным использовать возможности современных технологий, например, развивающую предметно - пространственную среду «Фиолетовый лес». Ниже представим содержание образовательной ситуации на игровой основе для детей второй младшей группы «О дружбе и друзьях». Основными задачами, которые мы решали, были следующие: формировать понятия «дружба», «друзья», учить понимать, оценивать чувства и поступки других, развивать умение участвовать в совместной игре, вести короткие диалоги в ситуациях игрового общения. Воспитывать стремление дружить с окружающими сверстниками. Цель работы детей: восстановить дружбу гномиков Фиолетового леса (табл. 1).

Таблица 1

Образовательная ситуация на игровой основе
для детей второй младшей группы «О дружбе и друзьях»

Компоненты деятельности	Деятельность воспитателя	Деятельность детей	Материалы
Погружение в познавательную - игровую	Воспитатель звонит колокольчик. Колокольчик звенит – в сказку нас	Дети отвечают: Да!	Колокольчик Среда

ситуацию	<p>приглашает, вы хотите попасть в сказку?</p> <p>Тогда рассказывайтесь поудобнее на ковре и слушайте меня внимательно.</p> <p>Жили - были гномики в Фиолетовом лесу: Кохле, Охле, Желе, Зеле, Геле, Селе, Фи. Они всегда друг другу помогали. Но однажды случилась беда. Злой волшебник заколдовал Фиолетовый лес поздней ночью. И когда утром гномики проснулись, они не помнили, как их зовут, и стали спорить между собой кто есть кто. Но не смогли решить этот вопрос. Разругались, и каждый ушел в разные стороны леса, чтобы не видеть больше друг друга.</p>	Слушают сказку	<p>Фиолетовый лес</p> <p>Гномики</p> <p>Злой волшебник</p>
Проблемный этап	<p>Что же теперь делать? Как снова сделать так чтобы гномики подружились? Стали снова лучшими друзьями?</p>		
Информационный этап	<p>Ребята, может быть гномики просто забыли, что такое дружба. Злой волшебник постарался. А вы знаете, что такое дружба? Отлично, молодцы!</p> <p>Я предлагаю сходить к Филимону Коттерфильду. Может, что он нам подскажет или поможет?</p> <p>Воспитатель вместе с детьми переходит в часть леса, где находится Филимон Коттерфильд. Филимон Коттерфильд рассказывает детям о том, что такое дружба.</p> <p>Воспитатель вместе с детьми рассказывают Филимону Коттерфильду о том, что гномики рассорились, не хотят друг с другом снова дружить, не понимают значение друга и</p>	<p>Дети отвечают</p> <p>Дети отвечают, что готовы помочь гномам и выполнить задания</p>	<p>Среда</p> <p>Фиолетовый лес</p> <p>Филимон Коттерфильд</p>

	дружбы, это сделал Злой волшебник. Филимон Коттерфильд: Для того чтобы вернуть дружбу гномам придется вам потрудиться и выполнить несколько заданий! Которые помогут снять чары волшебника. Вы готовы к этому?		
Стимулирование детских вопросов	Как вы считаете, сможем помирить гномиков и восстановить их дружбу?	Отвечают на вопрос	
Символизация, моделирование	Задание 1. «Пирамида любви» Задание 2. «Правила дружбы» Посмотрите, в Фиолетовом лесу гномики снова собрались вместе. Получается, мы расколдовали их. Теперь они снова настоящие друзья и не будут больше ссориться!	Дети рассматривают картинки с ситуациями, формулируют правила дружбы.	Картинки с ситуациями Гномики в Фиолетовом лесу
Рефлексивный этап	Воспитатель предлагает детям взяться за руки и вспомнить, что же такое дружба (стихотворение) А сейчас я предлагаю подарить нашим гномам вот такие смайлики. Если вам понравилось помогать гномам, возвращать их дружбу, то отдавайте им улыбающийся смайлик. Если было трудно выполнять задания и не понравилось, то отдавайте гномам грустный смайлик.	Дети берутся за руки и закрепляют представления о дружбе Выбирают смайлик и отдают гномам	Смайлики – грустный и веселый

Список использованной литературы

1. Зайцева М.А. Формирование представлений о дружбе у детей дошкольного возраста // Образовательная социальная сеть. 2022.
2. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений. М.: АЗЪ, 1995. 928 с.
3. Циванюк Н.М. Классный час на тему «Дружба - чудесное слово» // Образование и воспитание. 2017. № 4 (14). С. 34 - 39.

© Ховлягина Л.М., Переславцева А.О., Логвинова А.Д., 2023

ЛОГОРИТМИКА КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Аннотация

В статье раскрывается актуальность проблемы преодоления речевых нарушений у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья. Автором выделены двигательные - речевые средства логопедической ритмики, а также приводятся примеры логоритмических упражнений, направленных на преодоление речевых нарушений у дошкольников с ОВЗ.

Ключевые слова

Логоритмика, дошкольный возраст, ОВЗ, ограниченные возможности здоровья, речевые нарушения, логоритмические упражнения.

В настоящее время в логопедической работе с детьми с ОВЗ вопрос выбора наиболее подходящего средства преодоления речевых нарушений является актуальным.

Одним из эффективных средств воздействия, которое способствует преодолению нарушений речи у дошкольников с ОВЗ, является логоритмика.

Логоритмика представляет собой методику коррекционно - развивающего воздействия на ребенка, которая основа на ритмизации всех процессов через музыку, движение, речь [2]. Логоритмика является системой двигательных упражнений, которые связаны с одновременной речевой и артикуляционной активностью [1].

Работа с детьми с ОВЗ включает следующие двигательные - речевые средства логопедической ритмики [3] (рис. 1):

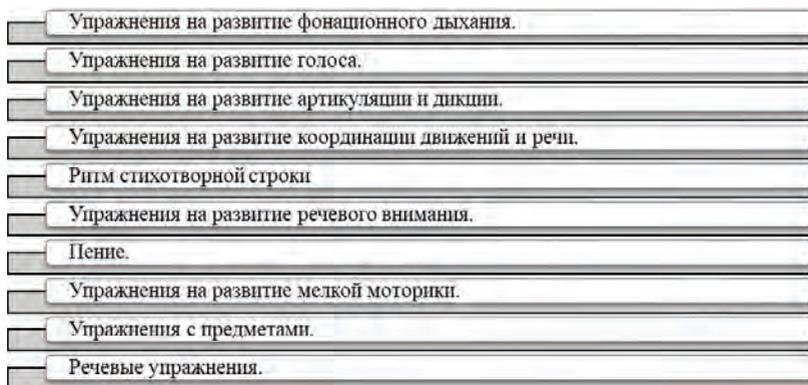


Рис. 1. Двигательно - речевые средства логопедической ритмики

Приведем примеры логоритмических упражнений, направленных на преодоление речевых нарушений у дошкольников с ОВЗ.

Например, работа над дыханием предполагает несколько этапов (рис. 2):

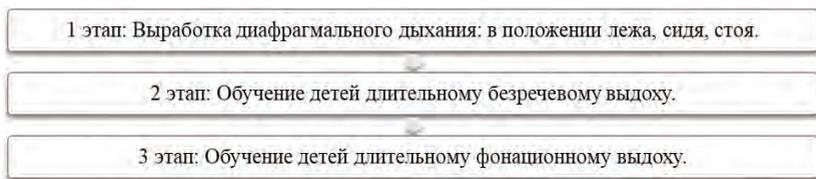


Рис. 2. Этапы работы над дыханием

Упражнение «Шарик» направлено на выработку диафрагмального дыхания. В данном упражнении дошкольник находится в положении лежа, сидя или стоя, делая глубокий вдох, надувает живот «барабанчиком», при выдохе живот опускается вниз, плечи вверх не поднимаются, грудная клетка неподвижна.

Упражнение: «Весна» развивает длительность речевого выдоха. Детям предлагается делать вдох - выдох и произносить: Летит скворец, зиме – конец!

Кричу ручьям: Ручьи, вы чьи?

Вдох - на выдохе: И с гор, журча, звучат ручьи.

Для развития темпа - ритмического чувства можно предложить ритмосхемы, представляющие собой наглядный материал, помогающий детям быстрее усваивать понятия длинного и короткого звуков. Ниже представлен пример ритмосхемы для следующей последовательности звуков: ти - ТА. Пример ритмосхемы для песни «Жи - ли у ба - бу - си»: ти - ти - ти - ти - ти - ТА - ТА (рис. 3).



Рис. 3. Пример ритмосхем

Таким образом, использование логоритмики для преодоления нарушений речи у дошкольников с ОВЗ позволяет развивать все стороны речи, совершенствовать моторное развитие детей.

Список использованной литературы

1. Волкова Г.А. Логопедическая ритмика. М: ВЛАДОС, 2003. 272 с.

2. Жулина Е.В. Логопедическая ритмика в комплексной работе по преодолению общего недоразвития речи у детей старшего дошкольного возраста // Проблемы современного педагогического образования. 2019. С. 171 - 173.

3. Качалова Т.В. Развитие грамматического строя речи дошкольников с ОНР на основе логоритмики // Вопросы дошкольной педагогики. 2023. № 3 (62). С. 23 - 26.

© Хоменко М.В., 2023

УДК 373.2

Шкодкина Д.А.

учитель - логопед

МДОУ «Црр - детский сад №4 п. Майский»

Поляничко В.А.

воспитатель

МДОУ «Црр - детский сад №4 п. Майский»

РАЗВИТИЕ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ЧЕРЕЗ СЕНСОРНОЕ ВОСПРИЯТИЕ МИРА

Аннотация: восприятие и познание мира человеком не имеет четких рамок и границ. Оно начинается в момент рождения и сопровождает его до самого конца. Для сбора, анализа, систематизации, хранения полученной информации из внешнего мира мы используем анализаторы, дарованные нам природой.

Ключевые слова: речь, сенсорное восприятие, сенсорные ощущения, свойства предметов, познание мира, анализаторы.

Развитие речи детей не происходит спонтанно, оно обязательно проходит все этапы. Взрослые могут и не заметить их. Ведущие психологи, педагоги отражали их в своих работах. Наиболее распространённая классификация А.Н. Леонтьева, в которая включает в себя четыре этапа:

1. подготовительный (от 0 до 1 года);
2. Преддошкольный (от 1 года до 3 лет);
3. Дошкольный (от 3 лет до 7 лет);
4. Школьный (от 7 лет).

Что же дает толчок развитию речи? Что служит источником? Сенсорный, чувственный опыт стоит в начале этого пути. Получение знаний и информации у малышей происходит через пальцы, руки. Малыши изучают и познают мир трогая, пробуя, хватая, толкая. Они не умеют говорить, передать свои эмоции словами. Они начинают гулить. Радость, печаль, удовольствие, испуг, боль – передают нам в форме отдельных звуков: первые звуки, которые ловят родители – это и есть речь, вызванная, полученная в ходе сенсорных ощущений.

Если мы понаблюдаем за двухлетним ребенком, то увидим, что он постоянно с чем - то играет. Это означает, что он исследует предметы с помощью рук. Через этот опыт,

полученный в окружающей среде, он перепроверяет в форме игры те вещи и впечатления, которые воспринял его ум. Иначе говоря, игра - это работа ребенка над самим собой.

Значение сенсорного развития состоит в том, что оно:

- является основой для интеллектуального развития;
- упорядочивает хаотичные представления ребёнка, полученные при взаимодействии с внешним миром;
- развивает наблюдательность;
- готовит к реальной жизни;
- позитивно влияет на эстетическое чувство;
- является основой для развития воображения;
- развивает внимание;
- даёт ребёнку возможность овладеть новыми способами предметно - познавательной деятельности;
- обеспечивает усвоение сенсорных эталонов;
- обеспечивает освоение навыков учебной деятельности;
- влияет на расширение словарного запаса ребёнка;
- влияет на развитие зрительной, слуховой, моторной, образной и др. видов памяти.

Сенсорное развитие служит основой для познания мира и является одной из важных сторон дошкольного развития.

Известно, что чем большее число сенсорных систем задействовано в процессе воспитания и обучения ребенка, тем успешнее и эффективнее происходит его развитие.

Получить сенсорный опыт возможно через:

- зрительное восприятие;
- слуховое восприятие;
- осязательные ощущения;
- вкусовые ощущения.

Значительное место в сенсорно - интегрированной деятельности раннего возраста занимает дидактическая игра.

Большое внимание должно уделяться обогащению и накоплению сенсорного опыта детей через познавательно – речевые игры с дидактическим и нетрадиционным материалом. В познавательно – развивающей среде группы могут быть игры сделанные из нетрадиционного, бросового, природного материала: «Подбери по цвету», «Шнуровки», «Найди свой домик» и т.д.

При правильной организации игр и материалов, дидактических пособий в окружении детей, наполняемости групп и подбор иллюстрированного демонстрационного материала, разнообразных игрушек, дидактических игр помогают детям воспринимать окружающую среду и её свойства, адекватно отражать её в своей речи.

Словарь детей необходимо обогащать всеми частями речи. Перед тем, как ребенок произнесет свое первое слово, проводится работа по развитию и формированию правильных полных сенсорных ощущений. Даем ему целостную картину о свойствах предметах, их особенностях, различиях. Обращаем внимания, что каждый предмет имеет свою индивидуальность: гладкий, бархатистый, шершавый; круглый, квадратный, твердый, мягкий, шероховатый. Ребенок получает новые тактильные ощущения, учится взаимодействовать с окружающими предметами. В ходе дидактических игр пополняется

пассивный словарь ребенка, который с наступлением этапа активного говорения преобразуется в активный.

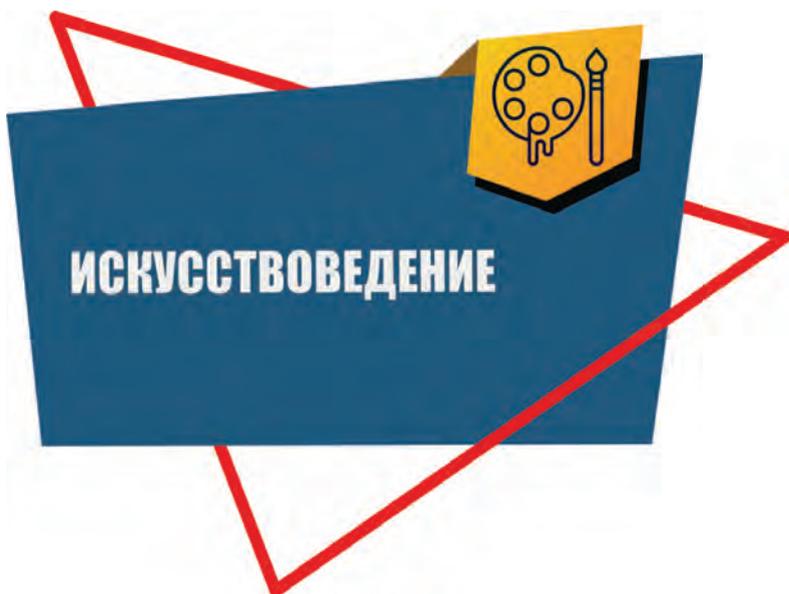
Чуть позже можно предложить крохе поиграть со шнуровкой, пластилином, тестом для лепки. Сенсорные игры, основная цель которых – дать ребёнку новые чувственные ощущения: зрительные, слуховые, тактильные и двигательные, обонятельные и вкусовые позволяют установить с ребёнком эмоциональный контакт, который позволяет в дальнейшем всесторонне воздействовать на развитие речи ребёнка.

Для усвоения младшими дошкольниками свойств предметов (цвет, форма, величина) в работе с детьми используется игры с дидактическими материалами (деревянные игрушки, вкладыши, печатные игры, т. д.) Например, знакомя детей с деревянной матрёшкой, воспитатель помогает детям выявить и назвать величину вкладышей, игры со строительным материалом обогащают игру детей помогают познакомиться с формой предметов, их цветом.

Действенное знакомство с предметами, их свойствами приводит к возникновению образов восприятия. Ребенок, действуя с предметами, зачастую ориентируется на отдельные, бросающиеся в глаза признаки, а не на сочетание сенсорных характеристик (так и пушистый воротник, и меховую шапку он называет «киской» и т.п.). В дидактических играх широко используются разнообразные игрушки. В них ярко выражены цвет, форма, назначение, величина, материал, из которого они сделаны. В играх совершенствуются знания о материале, из которого сделаны игрушки, об их характерных свойствах и признаках.

Игры с предметами дают возможность решать различные воспитательно - образовательные задачи: расширять и уточнять знания детей, развивать мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, различение, обобщение, классификация), совершенствовать речь (умение называть предметы, действия с ними, их качества, назначение; описывать предметы, составлять и отгадывать загадки, правильно произносить звуки речи), воспитывать произвольность поведения, памяти, внимания.

© Шкодкина Д.А., Поляничко В.А., 2023



Дружинина Т.О.

Студент 4 курса факультета Спорта

КГУФКСТ

Краснодар, РФ

Дружинина А.О.

Студент 5 курса ф - та Школа архитектуры, дизайна и искусств

ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, РФ

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ В ЗРЕЛОМ И ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ

Аннотация

На сегодняшний день явно выраженным демографическим признаком на нашей планете является «старение населения», которое определяется множеством факторов. Основным составляющим этих факторов считается тенденция к сокращению рождаемости. После выхода на пенсию жизнь не останавливается и человеку необходимо адаптироваться к новым условиям, он не должен чувствовать себя беспомощным, жалким, а наоборот должен вести полноценную, интересную жизнь, с учетом изменившихся условий реальности, приняв собственную старость как новый этап.

Ключевые слова

Старение, физическая нагрузка, спорт, специальный режим, упражнения, движение.

Невозможно выделить ни одну возрастную группу, которой нельзя было бы выполнять физические упражнения. Ведь с самого детства до глубокой старости человек в состоянии выполнять физические упражнения и выдерживать физическую нагрузку. При этом данные упражнения и нагрузка оказывают воздействие на различные органы человеческого организма. Это воздействие является всесторонним, оно не оставляет в покое ни одну клетку человеческого организма.

Мы рассматриваем пожилой и зрелый возраст. Это биологический процесс, который сопровождается возрастом и неизбежен всем. Старение ограничивает людей в приспособительных возможностях организма, снижает его надежность, развивает возрастные патологии. Старение не является болезнью, это всего лишь один из этапов развития человеческого организма.

После 35 лет начинается снижение возможностей организма и постепенно к достижению возраста 60 - 65 лет такие физиологические качества, как работоспособность, максимальные возможности кровообращения и дыхания уменьшаются. Уровень жизнедеятельности организма в ходе возрастного развития и продолжительность жизни зависят от двух противоположных явлений: с одной стороны – это нарушение обмена и функций, с другой - включение адаптационных механизмов, которые закреплены в эволюции, что подразумевает под собой адаптационная регуляторная теория старения.

Данной возрастной группе необходимо при занятиях физическими упражнениями учитывать возрастные изменения (снижение функциональных возможностей резервов

функций, понижение реактивности, эластичности и прочности опорно - двигательного аппарата, ослабление восстановительных процессов и пр.). На этом этапе онтогенеза следует исключить из программы занятий упражнения скоростного и скоростно - силового характера. В это же время в содержание занятий следует вводить упражнения аэробного характера: лыжные гонки, плавание, бег, езда на велосипеде, ходьба и т.д.

Опыт от выполнения физических упражнений для специального режима, предусмотренного для лиц пожилого и зрелого возраста указывает нам на то, что систематические занятия спортом способствуют существенному укреплению здоровья, развивают выносливость, а также способны усовершенствовать двигательные навыки.

Всё вышеперечисленное может убедить нас в том, что физические упражнения могут обеспечить отдаление процессов инволюции в организме человека зрелого и старшего возраста. Мы понимаем, что характер применения и исполнения рассматриваемых упражнений - индивидуален, он зависит исключительно от возраста, уровня подготовки, состоянием здоровья.

Рассматриваемые исследования, необходимые нам для определения и поиска целесообразных и полезных средств и методов применения физических упражнений и нагрузки для населения среднего и пожилого возраста, говорят нам о том, что названные средства и методы, очень разнообразны и отличаются периодом длительности, сложности, а также интенсивности. Также необходимо, чтобы был замечен оздоровительный эффект, а он возможен при использовании правильной методики и правильно подобранной организации занятий. Поэтому правильно организованные занятия помогают держать в тонусе нервную систему, создают благоприятные условия для активного отдыха, восстановления и роста работоспособности, чем помогают оставить чувство бодрости, что сопровождается эмоциональным подъемом.

Важную роль играют упражнения, направленные на гибкость, они, в свою очередь, могут увеличить подвижность позвоночника, тазобедренных и других суставов, улучшают координацию сокращения и расслабления мышц. Существует ряд специально направленных упражнений, которые очень важны для мышц, обеспечивающие здоровое движение позвоночника, правильную постановку таза, укрепление брюшного пресса и ног. Для этого принято применять ряд упражнений, которые связаны с наклонами туловища, подскоками, внезапной переменой направления движения при ходьбе и беге и упражнениях, которые вызывают изменение обычного тела в пространстве.

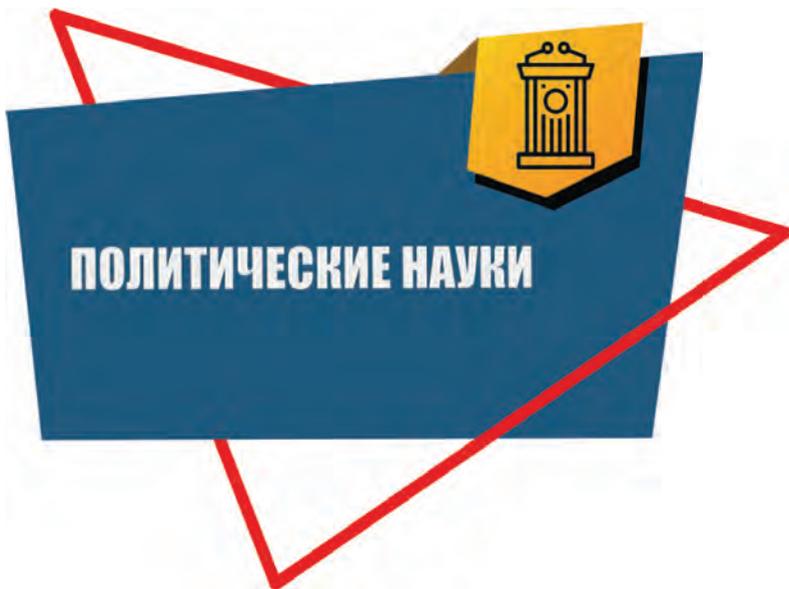
Все больше людей пожилого и старшего возраста занимается под руководством методистов в «группах здоровья» и секциях общей физической подготовки. Разница в возрасте зачисляемых в одну и ту же группу, может быть 5 - 10 лет в зависимости от уровня физической подготовленности при численном составе 20 - 25 человек.

Необходимо помнить, что роль и значение физической культуры в сохранении здоровья, является профилактикой преждевременного старения и продлевает долголетие, которое определяются рядом физиологических изменений у лиц, регулярно выполняющих рекомендуемые физические нагрузки. У таких людей улучшается оксигенация крови, органов и тканей, предупреждается регионарная гипоксия, повышается уровень метаболизма и выведение из организма конечных продуктов обмена веществ. У этих лиц остаются на высоком уровне биосинтез белка, ферментов и гормонов, что существенно замедляет процессы старения организма.

Список используемой литературы:

1. И. П. Березин, Ю. В. Дергачев “Школа здоровья” М., 2001 г.
2. В. И. Воробьев “Слагаемые здоровья” М., 2000 г.
3. Н. Б. Коростелев “От А до Я” М., 2002 г.

© Дружинина Т.О., Дружинина А.О., 2023



CHINA'S ACTIVITIES IN BRICS

Аннотация

China has always had its own priorities in the course of its cooperation with the BRICS countries, but nevertheless it is possible to identify certain trends and patterns in China's position on the main economic issues that are considered at the BRICS meetings.

Keywords

BRICS, priorities of cooperation, world politics

China attaches particular importance to strengthening the coordination of the actions of the BRICS countries in the G20 in addressing global economic issues. At this stage, the PRC is a powerful state in the system of the new multipolar world order. The BRICS countries are in favor of reforming the global financial system, there are already agreements on the creation of a development bank for the BRICS countries, which in the future can compete with the IMF and the World Bank. The idea of creating a new bank, in fact, means the gradual abandonment of the euro and the dollar in settlements between the BRICS countries and the strengthening of their national currencies.

Participation in BRICS allowed the PRC to enlist the support of the world community in solving many political issues. Of the BRICS countries, only China and Russia are permanent members of the UN Security Council, while India, Brazil and South Africa claim such status and, possibly, will soon acquire it. Then the political weight of the BRICS will be more significant. Since the UN will not be able to ignore the opinion of these countries, the very functioning of BRICS creates favorable global conditions for the further development of the PRC and the strengthening of its position on the world stage.

BRICS is one of the foreign policy tools of the PRC, hence such an active role in the association. In general, the policy of the PRC can be called the policy of the "big brother", that is, the policy of supervision, control, unobtrusive leadership, but not direct interference and pressure. If we divide the policy of the Celestial Empire in relation to the group, then we can distinguish two main areas that are closely related: the political aspect and the economic aspect. A striking example of the intersection of economic and political interests, as well as the leading role of China in the unification, is the history of the creation of the first institution of unification. It is the policy of the "big brother" that can explain China's behavior in the negotiations on the creation of the BRICS New Development Bank. China wanted to have a larger stake in the bank and offered to make a larger contribution, which would mean more votes in decision - making, citing its GDP, which is clearly larger than that of the rest of the group. In addition, the yuan was proposed as a working

currency. Realizing that the creation of such a bank is a direct challenge to the West and the Western financial system,

Beijing wanted to play a more prominent role there. Thanks to the diplomatic efforts of Brazil and India, it was decided to have equal shares in the authorized capital of the Bank. At the same time, such diplomatic maneuvers should be regarded only as a tactical move by the PRC leadership, which makes it possible not to conflict directly with the interests of Western countries, but to use BRICS as a shield.

The political aspect was most clearly manifested in 2011, when South Africa announced its desire to become a member of the BRICS group, the PRC at the summit in Sanya expressed its consent to join, thereby pursuing several goals.

Firstly, by the presence of an African country in the association, the Chinese authorities somewhat legitimized their policy on this continent, because frequent accusations of China's colonial policy, which boiled down to the exploitation of Africa's natural resources, did not find support from Western countries.

Secondly, in this way, interaction through IBSA, an association that did not include the PRC, decreased.

Thirdly, China has supplanted Germany as the main importer of goods and services to South Africa. The understanding that their image needs to be corrected came to Chinese politicians on time and it resulted in South Africa's accession to BRICS, while it is important to emphasize once again the nature of this forum, which boils down to voluntary cooperation, decisions are made collectively and, as such, the pressure of member countries on each other is absent in the usual sense of the word.

Thus, we see that BRICS is formed by representatives of several civilizational blocs, the main "poles" of the multipolar world, the largest cultural and religious communities with different socio-political systems. Such a format of cooperation could serve as a platform for developing truly global approaches to solving international problems. Of course, the BRICS countries face competition, they have their own ambitions, but by cooperating with each other, they will be able to find ways to solve the problems that concern them. In world politics, there is a significant change in forces (including in favor of the BRICS countries), but international institutions remain unchanged (in favor of the Western world); it is obvious that global governance without the participation of BRICS is becoming ineffective. that is why participation and leadership in the BRICS are so important for a dynamically developing China.

Summing up, it is necessary to emphasize the extremely important role of BRICS in China's economy and foreign policy strategy. Beijing views BRICS as one of the key factors in China's promotion to the status of a world power. At the same time, it should be recognized that the existing opportunities have yet to be realized. But, despite this, BRICS has prospects and potential, and therefore the PRC intends to actively promote cooperation in this format.

Список литературы

1 Cheng J. Y. S. (2015) China's Approach to BRICS [Электронный ресурс] // Journal of Contemporary China. Vol. 24 Iss. 92. - P. 357–375. Режим доступа: <https://doi.org/10.1080/10670564.2014.932518>. (дата обращения 17.04.2023)

© Samuylova V.A., Parkhomchuk M.A., 2023

РОЛЬ МВФ В ЗАМОРОЗКЕ АКТИВОВ ЦЕНТРОБАНКА РФ

Аннотация

Статьи и рекомендации МВФ по подозрительным странам неоднократно подвергались критике, в том числе за то, что выполнение конкретных условий и условий в целом направлено на повышение самостоятельности, стабильности и развития экономики национального правительства.

Ключевые слова

Россия, МВФ, мировое сообщество, Центробанк

МВФ также критикуют за то, что после множества первоначальных заблуждений государство может гарантировать достижение конечных экономических результатов, манипулирование денежной массой и кредитными ставками, снижающими эффективность рисков инвестирования.

Масштабы заморозки российских активов беспрецедентны в истории, а ее общая стоимость до конца не обнародована. Через четыре дня после начала российской спецоперации в Украине западные страны выступили против России с жесткими требованиями, включая доступ к золотовалютным резервам Центрального банка России. Самые свежие данные о сумме заморозки – почти половина золотовалютных резервов страны (на тот момент 585 млрд долларов) накопленных в объеме международных резервов ЦБ в феврале составляет 640 млн долларов США. Эти средства были вложены в иностранные ценные бумаги (почти половина), а также наличными, на депозит.

Закрыв Центробанку доступ к некоторым из его резервов, западные страны также ввели санкции, предусматривающие замораживание счетов российских бизнесменов, которые считаются приближенными для Владимира Путина. С момента начала спецоперации в Украине под определение попали десятки крупных российских компаний.

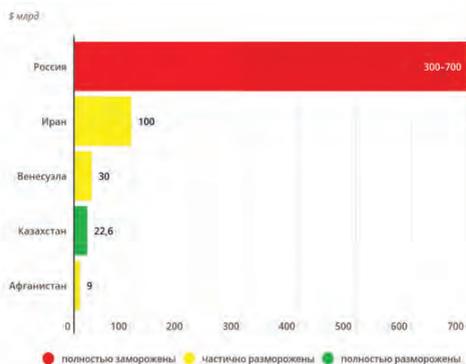


Рисунок 1 – Стоимость замороженных США и Западными юрисдикциями частных и государственных активов РФ

Замораживание и возможный арест этой суммы средств может стать рекордом в истории как в абсолютном, так и в относительном выражении, как показано на Рисунке 2.

Западные эксперты и чиновники уже предлагают варианты использования принадлежащих России активов. Премьер - министр Польши Матеуш Моравецкий заявил, что эти средства должны пойти в специальный фонд восстановления Украины [1].

Эту идею поддержал и бывший министр иностранных дел Литвы Линас Линкявичюс. Замглавы Минэкономики Украины Денис Кудин сообщил, что Киев ведет переговоры со странами ЕС о конфискации замороженных активов ЦБ РФ и передаче их Украине для восстановления «послевоенных территорий». [59] Претендует на российские активы не только Евросоюз и МВФ: в конце апреля палата представителей США приняла закон, который позволит передать арестованные активы иностранцев на поддержку Украины. Согласно документу, Киев сможет получить средства иностранных граждан, которые якобы были получены за счет поддержки руководства РФ или незаконных действий.

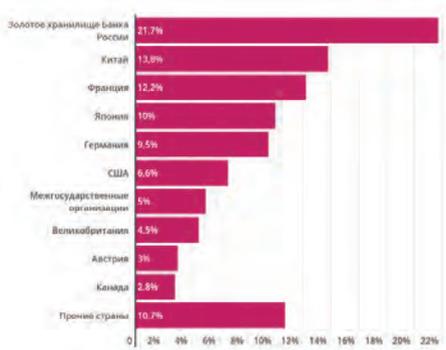


Рисунок 2 – Географическое распределение активов Банка России (на сумму 585 млрд. долл.)

Дмитрий Песков назвал этот шаг вопиющим искажением любых правовых норм. Спикер Госдумы Вячеслав Володин в ответ на действия США предложил конфисковать бизнес - активы из недружественных стран. По его словам, Штаты создают опасный прецедент, который должен ударить бумерангом по ним самим.

Своими действиями страны, заморозившие российские активы, дискредитировали собственные ценности о финансовых гарантиях. Раньше многие рассчитывали, что, если держать деньги в западных банках, они неприкосновенны. Сейчас они сделали для себя выводы, что могут быть следующими в очереди на конфискацию. Это ведет не только к отказу от использования западных финансовых продуктов, но и к отходу от доллара.

Список литературы

1 Transformational Recovery: Seizing Opportunities from the Crisis. – Текст: электронный // IMF.org: [Сайт]. – 2022г. – URL: <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/2022/06/23/transformational-recovery-seizingopportunities-from-the-crisis> (дата обращения: 16.04.2023).

© Звягин А.А., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Алыпов Ю. Е.
НЕПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОЦЕНКИ
ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ
ПРИ ДЕФИЦИТЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ 5
- Хасанов Ш. Ш.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ 8

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гаврилук В.Н.
ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ СТРУКТУРА – АКТИВНОСТЬ
СУБСТРАТ - СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ 15 - ЛИПОКСИГЕНАЗЫ – 1 13

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Павлидис С. Б.
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГЕОХИМИЧЕСКОЙ МИГРАЦИИ БАРИЯ 20

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Гайтдинов А. В., Новикова А. С.
КИБЕР - ТЕХНОЛОГ: АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА
ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ПОМОЩИ FBM И ADRP 24
- Головин А.М.
АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) 27
- Зайцев А.Ф.
ОБЗОРНЫЙ АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ
ЗНАНИЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ 31
- Копытов А.А.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТВОЛА
СКВАЖИНЫ ПРИ ВСКРЫТИИ ПРОДУКТИВНОГО МАССИВА 43
- Круглова Т. Н., Недовесов А. В., Скубовская П. А.
РОБОТИЗИРОВАННЫЕ СКАНИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ И ОБОРУДОВАНИЯ АЭС 50
- Мигунова М.В., Петрикова Е.В., Хамцова Л.А.
«ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЛАСТНОЙ
ВЫСТАВКИ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА» 52
- Никонов М. М.
WEB - ИНТЕРФЕЙС КАК ПРЕИМУЩЕСТВО
ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ ПО ЗАЩИТЕ ЛЕСОВ 54

Перельгин К.О. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАСТЕПЛЕНИЯ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ БУРЕНИИ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН	57
Прокудин А.С. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССОВ БУРЕНИЯ СКВАЖИН	58
Трейтяк Д.И. АЛГОРИТМ ПЕРЕСЫЛКИ ПАКЕТА ЧЕРЕЗ КОММУТАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРОГРАММНО - КОНФИГУРИРУЕМОЙ СЕТИ	66
Уварова Л.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЧАСТОТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	71
Уварова Л.В. АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСНЫМИ АГРЕГАТАМИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ	73
Фаурян Г.И. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ СЕРВИСАМИ IT И МЕТОДОЛОГИИ ITIL НА БИЗНЕС	75
Ядренников К.А., Пальчикова Г. С. ПРИМЕНЕНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В УСЛОВИЯХ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ	82

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шевченко А.Ю. ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ДОНСКОГО КАЗАЧЕСТВА И СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	85
---	----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Григорьева Е.С. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА НАЛОГОВОЙ ОПТИМИЗАЦИИ	89
Денисенко Ю. С. ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИИ БУХГАЛТЕРА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	95
Кириллова Н.В. ФОРМИРОВАНИЕ ПОЛИТИКИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ РЫНКЕ НА ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ АГРОМАРКЕТИНГА	98

Кондрашихин А.Б. МОДЕЛИ В РЕГИОНАЛЬНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ СБОРА БОЛЬШИХ ДАННЫХ НА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ КАМПАНИЯХ ВУЗОВ	99
Костенко Р.Н., Валеев Д.Н., Кочнев С.А. АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	105

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Семенова Е. В. «ГОСУДАРСТВЕННОСТЬ» В АКСИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	109
---	-----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Александров И.А. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО, КАК КОМПЛЕКСНАЯ ОТРАСЛЬ РОССИЙСКОГО ПРАВА	115
Белоусова Т.Н. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ РУКОВОДИТЕЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ ЕГО ПРАВОВОГО СТАТУСА	117
Дигай Л.Н. МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ В СТРУКТУРЕ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	119
Копылова В. А. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ТЕРМИНА «САМОЗАНЯТЫЙ ГРАЖДАНИН»	121
Краснобаева А.А. СУДЕБНОЕ ТОЛКОВАНИЕ НОРМ КОРПОРАТИВНОГО ПРАВА КАК МЕХАНИЗМ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРОБЕЛОВ	123
Милютин Ю. А. ПРАВО УЧАСТНИКА ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБЩЕСТВА НА УЧАСТИЕ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ ПРИБЫЛИ И ПОЛУЧЕНИИ ПРИБЫЛИ	125
Мордвинова И.Г. УГОЛОВНО - ПРАВОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ	129
Мубаракова Л.Д. ПОНЯТИЕ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ С ОСОБОЙ ЖЕСТОКОСТЬЮ	131
Рыженко С.В. ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ КОДИФИЦИРОВАННОГО ИСТОЧНИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ПРАВА	133

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Зухарь В. И., Решетникова Я. Р., Полубоярова В. В.
РАЗВИТИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ
ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ НА ЗАНЯТЫХ РУЧНЫМ ТРУДОМ 138
- Кива С. Н.
ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ
НА ОНЛАЙН УРОКАХ В КОНТЕНТЕ
«МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» 139
- Кирьянова М.Л.
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ
НА УРОКАХ ФРАНЦУЗСКОГО
КАК ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА 142
- Климовская Т. И., Макарова Л. Н., Данильченко Е. В.
РАЗВИТИЕ РЕЧИ И РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ
С ПОМОЩЬЮ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 147
- Климовская Т. И., Макарова Л. Н., Данильченко Е. В.
РЕЧЕВОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ,
ПОСРЕДСТВОМ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ПРИРОДОЙ 149
- Климовская Т. И., Котова А. И., Данильченко Е. В.
ВЛИЯНИЕ «ПАЛЬЧИКОВЫХ ИГР»
НА РЕЧЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА 151
- Климовская Т. И., Макарова Л. Н., Данильченко Е. В.
ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ
С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ 152
- Красильникова Т.В.
ТРЕНИНГОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В РЕКЛАМНОМ ОБРАЗОВАНИИ 154
- Красникова Т.И., Зыбина И.Н.
ФЕДЕРАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ 157
- Марченко В. Н.
ВВЕДЕНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В ДИСЦИПЛИНУ «ТЕХНОЛОГИЯ»
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5 - X КЛАССОВ 159
- Попова О.М.
«АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
НА ОСНОВЕ ЛИЧНОСТНО - ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА
НА ПРИМЕРЕ УЧЕБНОГО КУРСА
ТЮМЕНСКОГО ПРЕЗИДЕНТСКОГО КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА» 160

Ховлягина Л.М., Переславцева А.О., Логвинова А.Д.
ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ДРУЖБЕ
У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
ПОСРЕДСТВОМ РАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРЕДМЕТНО - ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ «ФИОЛЕТОВЫЙ ЛЕС» 166

Хоменко М.В.
ЛОГОРИТМИКА КАК СРЕДСТВО ПРЕОДОЛЕНИЯ
РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 169

Шкодкина Д.А., Поляничко В.А.
РАЗВИТИЕ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА МЛАДШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ
ЧЕРЕЗ СЕНСОРНОЕ ВОСПРИЯТИЕ МИРА 171

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Дружинина Т.О., Дружинина А.О.
ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ
В ЗРЕЛОМ И ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ 175

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Samuylova V.A., Parkhomchuk M.A.
CHINA'S ACTIVITIES IN BRICS 179

Звягин А.А.
РОЛЬ МВФ В ЗАМОРОЗКЕ АКТИВОВ ЦЕНТРОБАНКА РФ 181

Научное издание

**СПОСОБЫ, МОДЕЛИ
И АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ
МОДЕРНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ**

**Сборник статей
Международной научно-практической конференции
20 апреля 2023 г.**

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

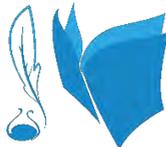
Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 22.04.2023 г. Формат 60x90/16.

Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman

Усл. печ. л. 11,00. Тираж 500. Заказ 1801.



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. Пушкина 120

<https://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68