



**НАУЧНАЯ ИНИЦИАТИВА:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ВНЕДРЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ**

**Сборник статей
по итогам
Международной научно-практической конференции
15 августа 2023 г.**

Стерлитамак, Российская Федерация
Агентство международных исследований
Agency of international research
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Н 345

**Н 345 НАУЧНАЯ ИНИЦИАТИВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ: Сборник статей
по итогам Международной научно-практической конференции
(Екатеринбург, 15 августа 2023 г.). - Стерлитамак: АМИ, 2023. - 190 с.**

ISBN 978-5-907702-67-7

Сборник статей подготовлен на основе докладов Международной научно-практической конференции «НАУЧНАЯ ИНИЦИАТИВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ», состоявшейся 15 августа 2023 г. в г. Екатеринбург.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе, педагогической и учебной деятельности.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей, за соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за сам факт их публикации. Редакция и издательство не несут ответственности перед авторами и / или третьими лицами и / или организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте <https://ami.im>

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке eLibrary.ru по договору № 1152 - 04 / 2015К от 2 апреля 2015 г.

ISBN 978-5-907702-67-7
УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

© ООО «АМИ», 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 Зия 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.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абикадировна, к.э.н.
Гетманская Елена Валентиновна, д.п.н.
Гимранова Гузель Хамидуловна, 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.
Егхиева 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
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Малышкина 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 Сахобьевна, 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 Зия Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих.н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих.н., ак. РАЕН
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., член - корр. РАЕ
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон углы, 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., член - корр. РАЕ
Шилкина Елена Леонидовна, д.с.н.
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н., член - корр. РАЕ
Шляхов Станислав Михайлович, д.ф. - м.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и.н.
Яковичина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэлович, д.э.н., член - корр. РАЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



BIOLOGICAL SCIENCES

Усков В.М.,

доктор медицинских наук, профессор

Военный учебно - научный центр Военно - воздушных сил

«Военно - воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А.

Гагарина» (г. Воронеж), Россия

Маркова Т.В.

ординатор

ФГКУ (416 военный госпиталь) Министерства обороны России.

Поликлиника № 1. (г. Воронеж), Россия

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И БОЕСПОСОБНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Аннотация. Сложность обеспечения безопасности окружающей среды объясняются тем фактом, что отчетливо проявляется двойственная природа технического прогресса, необходимостью принятия управленческих решений в области улучшения экологии. Экологическая безопасность окружающей среды в регионах дислокации войск включает в себя охрану окружающей среды, сохранение и улучшение её качества.

Ключевые слова. Окружающая среда, технический прогресс, экологическая безопасность.

Uskov V. M.,

doctor of medical sciences, professor

Military Training and Research Center of the Air Force "Air Force Academy

named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin" (Voronezh), Russia

Markova T.V.,

resident

FGCU (416 military hospital) Ministry of Defense of Russia.

Polyclinic No. 1. (Voronezh), Russia

ENVIRONMENTAL SAFETY IN ENSURING THE HEALTH AND PERFORMANCE OF MILITARY PERSONNEL

Annotation. The complexity of ensuring environmental safety is explained by the fact that the dual nature of technical progress is clearly manifested, the need to make managerial decisions in the field of improving the environment. The ecological safety of the environment in the regions where troops are deployed includes the protection of the environment, the preservation and improvement of its quality.

Key words. Environment, technical progress, environmental safety.

Актуальность. Сегодня экология вышла за рамки биологии и стала наукой об окружающей среде, изучающей вопросы выживания человека. Многоаспектный и сложный характер экологической безопасности объясняется тем, что с развитием культуры все более очевидным становится двойственный характер технологического развития, которое служит и войне, и миру. Учитывая все эти факторы, в Вооруженных Силах РФ разрабатывается метод поддержания боеспособности личного состава и сохранения здоровья военнослужащих в экологически неблагоприятных регионах для обеспечения безопасности при проведении операций в условиях чрезвычайных ситуаций. Актуальность исследования определяется необходимостью принятия управленческих решений по улучшению состояния окружающей среды и снижению рисков для здоровья военнослужащих [1, 2, 3].

Задачи и объем работы. Целью исследования являлась разработка современных средств и методов улучшения состояния окружающей среды, которые принято называть специализированными (экологическими) средствами защиты.

Материалы и методы. В работе использовались данные, предоставленные Воронежским филиалом ФГУ "ЦЛАТИ по ЦФО". Организация мониторинга уровня загрязнения атмосферного воздуха осуществлялась на основе ГОСТ 17.2.3.01 - 86«Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Полученные результаты и их обсуждение. Источниками загрязнения окружающей среды на военных объектах являются

- место сброса загрязняющих веществ хозяйственного или природного назначения;

- регион происхождения загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения окружающей среды на военных объектах в целом являются следующие:

- коммунальное хозяйство;
- объекты жизнеобеспечения;
- районы и площадки боевой подготовки;
- вооружение и военная техника.

Первые два типа объектов являются общими источниками загрязнения для всех воинских частей. Два других типа объектов могут иметь существенные особенности в зависимости от принадлежности к различным видам и родам войск. К общим для всех воинских частей (независимо от принадлежности к тому или иному виду и роду войск) источникам загрязнения относятся следующие:

- казармы и жилые помещения;
 - котельные, пищеблоки, медпункты, прачечные;
 - канализационные системы, водоочистные сооружения;
 - хозяйства подсобного назначения;
 - транспортные средства общего пользования;
 - центры технического обслуживания и ремонта автомобилей и спецтехники;
-

- автозаправочные станции, станции зарядки аккумуляторов, компрессорные станции;

- склады горюче - смазочных материалов

- места сбора бытовых отходов и мусора.

Эти источники, которые работают на постоянной основе и не связаны с воинской частью (военным объектом). Поэтому при определенных условиях они могут квалифицироваться как внутренние военные источники. Экологическая безопасность на театрах военных действий для войск и сил флота охватывает две группы задач: первая - охрана окружающей среды, которая включает сохранение и улучшение качества окружающей среды и ресурсосбережение за счет рационального использования природных ресурсов. Вторая задача - защита окружающей среды путем обеспечения нормальной жизнедеятельности и восстановления качества жизни, а также ликвидации и утилизации отходов. Эту группу задач следует разделить на две подгруппы: обеспечение нормальной жизни и восстановление качества окружающей среды. Первая может быть решена с помощью индивидуальных и коллективных мер защиты. Вторая требует специальных мер: дезактивации, дезинфекции и охраны окружающей среды [2, 3].

Утилизация органических отходов городского и сельскохозяйственного производства направлена на минимизацию возможных последствий загрязнения окружающей среды. Концентрация сероводорода превышает ПДК в 1,4 - 1,7 раза, а увеличение количества аэробных микроорганизмов, способствующих разложению белков, приводит к значительному снижению концентрации кислорода до 8 - 12 % по объему, при оптимальном значении 21 % по объему. Помимо аммиака и сероводорода, при разложении органических отходов выделяется значительное количество углекислого газа. Концентрация около 10 % вызывает удушье у людей и животных. Концентрация свыше 61 % вызывает поражение дыхательных путей и сердца, а также риск смерти. Микробиологическое разложение веществ на углекислый газ и воду, происходящее при биологической фильтрации, происходит при комнатной температуре, что значительно снижает энергопотребление, настолько, что во многих отраслях промышленности биофильтрация становится неотъемлемой частью технического оснащения производства. Основным элементом технологического процесса биологической фильтрации является фильтрующий материал, характеризующийся пористой структурой и содержащий необходимые для развития микроорганизмов компоненты.

Образование высоких концентраций углекислого газа связано с разложением безазотистых соединений органических отходов, в основном волокон, которые в присутствии кислорода распадаются на углекислый газ и воду. Наряду с углекислым газом в аэробном процессе из серы, содержащейся в белках, образуются сернистые соединения, такие как сероводород, меркаптаны и дисульфиды. При анаэробном разложении волокон образуются углекислый газ и метан. В настоящее время перспективным направлением является использование

микробиологических методов, основанных на применении специальных штаммов микроорганизмов, поглощающих определенный спектр загрязняющих веществ и преобразующих их в углекислый газ, оксиды азота и воду [3].

Выводы. С помощью этих методов можно обеспечить эффективную переработку органических отходов с минимальными экономическими потерями и снизить воздействие на окружающую среду.

Список источников

1. Казьмина И.Г. Системы управления качеством атмосферного воздуха на основе визуализации и трансформации пространственных данных / И.Г. Казьмина, В.М. Усков // Медико - биологические и социально - психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. Научный рецензируемый журнал. Санкт - Петербург, 2015, № 3, С. 88 - 92.

2. Усков В.М. Управление экологической ситуацией в условиях химических и радиационных катастроф / В.М. Усков, О.Н. Болдырева. Издательский дом ВГУ, Воронеж, 2018. – 268 с.

3. Усков В.М. Безопасность жизнедеятельности при воздействии аварийно химически опасных веществ / В.М. Усков, О.Н. Болдырева. – Воронеж: Кварта, 2022. – 167 с.

© Усков В.М., Маркова Т.В., 2023

ГЕОЛОГО- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

Казачко А. А.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

Жебин А. А.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

Кочин И. К.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА В МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМАХ: СТРАТЕГИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ОБНАРУЖЕНИЯ И СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ

Аннотация

Микропластики, крошечные пластиковые частицы размером менее 5 мм, стали серьезной проблемой для окружающей среды, особенно в морских экосистемах. В этой статье рассматриваются различные источники и пути загрязнения микропластиком, его неблагоприятное воздействие на морскую флору и фауну, а также проблемы, связанные с обнаружением и количественным определением этих частиц. Кроме того, в нем обсуждаются потенциальные стратегии смягчения последствий для решения широко распространенной проблемы микропластика в морской среде.

Ключевые слова

Микропластик, экология, загрязнения, моря, океаны, отходы

Микропластики, побочный продукт разложения и фрагментации пластика, представляют растущую угрозу для морских экосистем во всем мире. Их повсеместное присутствие в океанах и прибрежных регионах вызвало обеспокоенность по поводу их потенциального воздействия на морские организмы и общее состояние здоровья морских экосистем.

Источники и пути загрязнения микропластиком:

Первичные микропластики: они непосредственно выбрасываются в окружающую среду в виде микрошариков, используемых в средствах личной гигиены, гранул в результате промышленных процессов и синтетических микроволокон из текстиля.

Вторичный микропластик: Вторичный микропластик образуется в результате разрушения более крупных пластиковых изделий, таких как бутылки и пакеты, из-за атмосферных воздействий и разрушения ультрафиолетом.

Городской сток и сброс сточных вод: Ливневый сток и сброс сточных вод являются основными путями, по которым микропластики попадают в морскую среду из городских районов.

Атмосферные осаднения: Микропластики также могут переноситься через атмосферу и осаждаться в морских экосистемах в результате атмосферных осадков.

Воздействие микропластика на морскую флору и фауну

Попадание в организм морскими организмами: Морские животные часто принимают микропластик за пищу, что приводит к проглатыванию. Это может привести к внутренним закупоркам, снижению усвояемости питательных веществ и ухудшению здоровья.

Биоаккумуляция и трофический перенос: Микропластики могут накапливаться в тканях морских организмов и передаваться по пищевой цепи, потенциально влияя на более высокие трофические уровни, включая морских млекопитающих и человека.

Токсикологические эффекты: Микропластики могут адсорбировать и выделять токсичные химические вещества, усугубляя вред для морских организмов и потенциально приводя к долгосрочным токсикологическим эффектам.

Обнаружение и количественное определение микропластиков

Аналитические методы: Различные методы, такие как микроскопия, спектроскопия и хроматография, используются для идентификации и количественного определения микропластиков в морских образцах.

Проблемы при обнаружении: Микропластики может быть сложно отличить от природных частиц, а их небольшой размер и широкое распределение создают трудности при точном обнаружении и количественной оценке.

Стратегии смягчения последствий загрязнения микропластиком

Сокращение потребления пластика: Поощрение использования продуктов многократного использования и сокращение одноразовых пластмасс может помочь уменьшить попадание микропластиков в окружающую среду.

Модернизация очистки сточных вод: Модернизация очистных сооружений сточных вод может помочь улавливать и предотвращать попадание микропластика в морскую среду через сброс сточных вод.

Осведомленность и просвещение общественности: Повышение осведомленности о воздействии микропластика на морские экосистемы может способствовать ответственному использованию и утилизации пластика.

Меры регулирования: Внедрение правил по ограничению использования микропластика в потребительских товарах и контроль за удалением пластиковых отходов могут быть эффективными в снижении загрязнения микропластиком.

Проблема микропластикового загрязнения морских экосистем требует немедленного внимания и согласованных усилий со стороны правительств, отраслей промышленности и отдельных лиц. Понимание источников, воздействия и обнаружения микропластиков имеет решающее значение для разработки эффективных стратегий смягчения последствий для защиты морской флоры и фауны и сохранения здоровья и целостности наших океанов.

Использованная литература:

1. Суворова А.А. статья «Микропластик в океане: обзор проблемы и актуальные направления исследований» Режим доступа: <http://hydrosphere-ecology.ru/index.php?id=245>

2. Информационный портал euronews статья «Рост микропластика в мировом океане» Режим доступа: <https://ru.euronews.com/2023/06/02/microplastics-volume-surge-in-the-world-ocean-scientists-say>

© Казачко А.А., Жебин А.А., Кочин И.К., 2023 год

Казачко А. А.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

Жебин А. А.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

Кочин И. К.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА КОРАЛЛОВЫЕ РИФЫ: ПРОБЛЕМЫ И СТРАТЕГИИ СОХРАНЕНИЯ"

Аннотация

Коралловые рифы, одна из самых разнообразных и продуктивных экосистем на Земле, сталкиваются с серьезными угрозами из-за изменения климата. Повышение температуры моря, подкисление океана и экстремальные погодные явления ставят под угрозу здоровье и выживание коралловых рифов по всему миру. В этой статье рассматриваются проблемы, связанные с изменением климата для экосистем коралловых рифов, и обсуждаются потенциальные стратегии сохранения, направленные на сохранение этих жизненно важных морских местообитаний.

Ключевые слова

Коралловые рифы, изменение климата, обесцвечивание кораллов, подкисление океана, повышение уровня моря, ущерб от шторма, глобальное потепление, выбросы парниковых газов, морские охраняемые районы.

Коралловые рифы - это горячие точки биоразнообразия, которые обеспечивают существенные экологические, экономические и культурные выгоды миллионам людей во всем мире. Однако беспрецедентные изменения в нашем климате оказывают разрушительное воздействие на эти хрупкие экосистемы. Понимание

последствий изменения климата для коралловых рифов имеет решающее значение для разработки эффективных мер по сохранению этих бесценных морских местообитаний.

Проблемы, связанные с изменением климата для коралловых рифов:

Обесцвечивание кораллов и тепловой стресс: Повышение температуры моря из-за глобального потепления приводит к обесцвечиванию кораллов - явлению, при котором кораллы изгоняют свои симбиотические водоросли, лишая их необходимых питательных веществ и заставляя их яркие цвета тускнеть. Длительный тепловой стресс может привести к массовой гибели кораллов.

Подкисление океана: Увеличенные выбросы углекислого газа поглощаются океанами, что приводит к подкислению океана. Подкисление морской воды снижает доступность карбонатных ионов, препятствуя кальцификации и росту кораллов.

Повышение уровня моря: В результате таяния полярных ледяных шапок и теплового расширения уровень моря повышается, создавая значительную угрозу экосистемам низменных коралловых рифов и прибрежным сообществам.

Морские охраняемые районы (MPAS): Создание хорошо управляемых морских охраняемых районов помогает защитить экосистемы коралловых рифов от разрушительной деятельности человека, позволяя поврежденным рифам восстанавливаться и процветать.

Восстановление и размножение кораллов: Активные программы восстановления кораллов, такие как озеленение и пересадка кораллов, могут помочь в восстановлении поврежденных участков рифа и повышении устойчивости кораллов к экологическим стрессорам.

Вовлечение сообщества и просвещение: вовлечение местных сообществ в усилия по сохранению способствует рациональному управлению и продвижению устойчивых методов защиты коралловых рифов. Образовательные программы могут повысить осведомленность о важности экосистем коралловых рифов и действиях, которые люди могут предпринять, чтобы внести свой вклад в их сохранение.

Применение инновационных технологий: Достижения в области технологий, такие как системы мониторинга на основе искусственного интеллекта и подводные дроны, предлагают многообещающие инструменты для эффективного управления коралловыми рифами и их защиты на основе данных.

Разрушительные последствия изменения климата для коралловых рифов требуют срочных и скоординированных усилий по сохранению. Решая проблемы, связанные с глобальным потеплением, внедряя защитные меры и привлекая сообщества и технологии, мы можем повысить устойчивость экосистем коралловых рифов и обеспечить их выживание для будущих поколений. Охрана этих бесценных морских местообитаний необходима не только для сохранения биоразнообразия, но и для жизнеобеспечения прибрежных сообществ и в целом для здоровья океанов нашей планеты.

Разрушительные последствия изменения климата для коралловых рифов требуют срочных и скоординированных усилий по сохранению. Решая проблемы, связанные с глобальным потеплением, внедряя защитные меры и привлекая сообщества и технологии, мы можем повысить устойчивость экосистем коралловых рифов и обеспечить их выживание для будущих поколений. Охрана этих бесценных морских местообитаний необходима не только для сохранения биоразнообразия, но и для жизнеобеспечения прибрежных сообществ и в целом для здоровья океанов нашей планеты..

Использованная литература:

1. Русское географическое общество статья: «исчезновение коралловых рифов» <https://www.rgo.ru/ru/article/udivitelnyy-podvodnyy-mir-0>
2. Информационный портал onsecrethunt статья «Коралловые рифы» Режим доступа: <https://www.onsecrethunt.com/ru/how-is-a-coral-reef-an-ecosystem/>

© Казачко А.А., Жебин А.А., Кочин И.К., 2023 год

**ФИЗИКО-
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**



**PHYSICS AND
MATHEMATICS**

Мартьянова Н. В.

Учитель высшей категории

МАОУ «Гимназия №141»

Казань, Россия

ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

Аннотация

Актуальность: Выступление на педсовете: сегодня педагоги много работают над проблемой функциональной грамотности, создают собственные методические разработки. Я рассматриваю вопрос математической грамотности.

Цель: Определить какие именно компетенции математической грамотности должны быть сформированы на уроках математики в средней школе.

Метод: Использование практико - ориентированных задач

Результат:Использование полученных компетенций при сдаче ЕГЭ по математике

Выводы: Результатом обучения школьников должно стать овладение ими навыками критического мышления, самостоятельного поиска и глубокого анализа информации.

Ключевые слова

математика, грамотность, воспроизведение, установление, размышления

«Математическая грамотность, как способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет»

Под математической грамотностью понимается способность человека понимать и заниматься математикой, высказывать хорошо обоснованные суждения относительно роли математики. Эта способность необходима для текущей и будущей личной, профессиональной и общественной жизни человека в семье и обществе, а также для жизни созидательного, заинтересованного и мыслящего гражданина.

Под грамотностью скорее понимается способность функционально использовать математические знания и умения. В принятом определении «заниматься» математикой не означает выполнение простых физических или социальных математических действий (например, вычислить сдачу при покупке в магазине), под этим подразумевается более широкое использование математики в связи с самыми различными целями. Математическая грамотность включает также способность выделить в различных ситуациях математическую проблему и решить ее, а также склонность выполнять такую деятельность, что достаточно часто связано с такими чертами характера, как уверенность в себе и любознательностью. Три направления, выделяемые в математической грамотности:

1) **воспроизведение** включает проверку определений или простых вычислений, характерных для обычной проверки математической подготовки учащихся.

2) **установление** связей требует интеграции математических фактов и методов для решения явно сформулированных и до некоторой степени знакомых математических задач.

3) **размышления** включает проверку математического мышления, умения обобщать, глубоко понимать, использовать интуицию, анализировать предложенную ситуацию для выделения в ней проблемы, которая решается средствами математики, и формулирования этой проблемы.

Проверочные задания создаются с таким расчетом, чтобы группироваться вокруг общеучебных математических видов деятельности, которые присутствуют на всех этапах обучения:

1. Математическое мышление и рассуждения, включающие постановку вопросов, характерных для математики («Имеется ли ...?», «Если это так, то сколько...?», «Как это найти ...?»); знание характера ответов, которые предлагает математика для таких вопросов; дифференциацию различных типов утверждений (определений, теорем, предположений, гипотез, примеров, условных утверждений); понимание и использование возможностей и ограничений математических понятий.

2. Математическая аргументация, которая включает знание того, что представляют собой математические доказательства и их отличие от других типов математических рассуждений; следование и оценку цепочки математических аргументов различного типа; обладание эвристическим чувством («что может или не может случиться и почему»); создание математических аргументов.

3. Коммуникативные математические умения, которые включают выражение в письменной или устной форме своих мыслей, связанных с математическим содержанием; понимание письменных или устных математических утверждений, высказанных другими.

4. Моделирование, которое включает структурирование предложенной ситуации таким образом, чтобы ее можно было моделировать; перевод реальной ситуации в математическую модель; размышления, анализ, критика модели и полученных результатов.

5. Постановка и решение проблем, включающее постановку, формулировку и определение различных математических проблем и решение с помощью различных способов различных математических проблем.

6. Представление имеющихся данных в различной форме, выбор или переход от одной формы к другой форме представления данных. Например, ответ может быть дан только для частного случая или для общего случая. соответствующей условию задачи. Использование символов, формализованного и технического языка и операции; использование переменных, решение уравнений и выполнение вычислений.

7. Использование технических средств, включающее знание и умение использовать различные средства и инструменты, которые могут способствовать

активности математической деятельности; знание ограничений таких средств и инструментов.

Школьное математическое образование включает материал, создающий основу математической грамотности и определяется тремя признаками:

- пониманием роли математики в реальном мире,
- высказыванием обоснованных математических суждений,
- использованием математики для удовлетворения потребностей человека.

Для выполнения заданий требуется относительно небольшой объем знаний и умений, которые необходимы для математически грамотного современного человека. К ним отнесены:

- пространственные представления;
- пространственное воображение;
- свойства пространственных фигур;
- умение читать и интерпретировать количественную информацию, представленную в различной форме (в форме таблиц, диаграмм, графиков реальных зависимостей), характерную для средств массовой информации;

- умение работать с формулами;
- знаковые и числовые последовательности;
- нахождение периметра и площадей нестандартных фигур;
- действия с процентами;
- использование масштаба;
- использование статистических показателей для характеристики реальных явлений и процессов;

- умение выполнять действия с различными единицами измерения (длины, массы, времени, скорости) и др. Формирование математической грамотности школьников на уроках математики возможно через формирование у каждого учащегося опыта творческой социально значимой деятельности в реализации своих способностей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

- построения и исследования простейших математических моделей;
- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически;

- интерпретации графиков реальных процессов;
- решения геометрических, физических, экономических, логических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, анализа информации статистического характера;

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства”.

Уровень математической грамотности является одним из критериев оценки знаний обучающегося при сдаче ЕГЭ. Важной частью ЕГЭ по математике и современных программ являются задачи на применение математических знаний в быту, в реальных жизненных ситуациях. Это задачи на проценты, оптимальный выбор, чтение данных, представленных в виде диаграмм, графиков или таблиц, вычисление площадей и объемов или других геометрических величин по рисунку, задачи на вычисление по формулам, вычисление вероятности события, получать и использовать статистические данные т.е

Практико - ориентированные задачи – задачи, требующие в своем решении реализации всех этапов метода математического моделирования.

Практико - ориентированная задача позволяет обучать школьников решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, повышает интерес к предмету, способствует развитию любознательности и творческой активности. При решении таких задач дети сами ищут, сопоставляют, обобщают, делают выводы – одним словом действуют.

Используя практико – ориентированные задачи на уроках математики, можно:

- Доказать учащимся, что математика нужна всем и повсюду;
- Научить учащихся применять полученные знания на практике;
- Подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ.

Особенно можно отметить финансовую задачу на ЕГЭ, для которой необходимо построить математическую модель.. При решении предложенных задач учащиеся знакомятся с экономическими понятиями, выполняют мыслительные операции и арифметические вычисления. Решение данного рода задач помогает активизировать мыслительную деятельность, обогащает социально - нравственный опыт, расширяет представление об окружающем мире и словарный математический и экономический запас, закладывает основы финансовой грамотности и способствует развитию качеств личности, необходимых в условиях рыночной экономики.

При решении задач учащиеся могут обучиться элементарным расчетам, смогут оценить выгоду той или иной покупки или сделки, найти более выгодные и удобные способы решения разных практических, жизненных задач. При решении предложенных задач учащиеся знакомятся с экономическими понятиями, выполняют мыслительные операции и арифметические вычисления

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- **распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;**
 - **формулировать эти проблемы на языке математики;**
 - **решать проблемы, используя математические факты и методы;**
-

- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Например, задание ЕГЭ:

15 - го января планируется взять кредит в банке на 1 млн рублей на 6 месяцев.

Условия его возврата таковы:

- 1 - го числа каждого месяца долг возрастает на целое число r процентов по сравнению с концом предыдущего месяца;
- со 2 - го по 14 - е число каждого месяца необходимо выплатить часть долга;
- 15 - го числа каждого месяца долг должен составлять некоторую сумму в соответствии со следующей таблицей

Дата	15.01	15.02	15.03	15.04	15.05	15.06	15.07
Долг (в млн рублей)	1	00,6	00,4	00,3	00,2	00,1	0

Найдите наибольшее значение r , при котором общая сумма выплат будет составлять менее 1,2 млн рублей.

Решение: S – сумма кредита (1000000рублей)

Найти: r % - годовые (ежемесячные) проценты

$b=1+0,01r$ – коэффициент

Месяц	Долг с %	Выплата	Долг после выплаты
15.01			S
15.02	Sb	$Sb - 0,6S$	$0,6S$
15.03	$0,6Sb$	$0,6Sb - 0,4S$	$0,4S$
15.04	$0,4Sb$	$0,4Sb - 0,3S$	$0,3S$
15.05	$0,3Sb$	$0,3Sb - 0,2S$	$0,2S$
15.06	$0,2Sb$	$0,2Sb - 0,1S$	$0,1S$
15.07	$0,1Sb$	$0,1Sb$	Полная выплата - остаток 0

Общая сумма выплат:

$$(Sb+0,6Sb+0,4Sb+0,3Sb+0,2Sb+0,1Sb) - (0,6S+0,4S+0,3S+0,2S+0,1S)=$$

$$2,6Sb - 1,6S=S(2,6b - 1,6)=1*(2,6b - 1,6)=2,6b - 1,6$$

$$2,6b - 1,6 < 1,2; 2,6b < 2,8; b < 1,076; b = 1,07; r = 7$$

Ответ: 7 процентов.

Результатом обучения школьников должно стать овладение ими навыками критического мышления, самостоятельного поиска и глубокого анализа информации. Поэтому актуальными в этом плане являются материалы, раскрывающие сущность таких технологий, как критическое мышление,

позволяющие по - новому организовывать преподавание математике с учетом функциональной грамотности.

Список использованной литературы:

- 1.Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: Учебно - методическое пособие; И.Ю.Алексанина, О.А.Абдулаева, Ю.П. Кисилев, КАРО,2019
2. Результаты всероссийских исследований программы «Я учитель» <https://yandex.ru/promo/education/articles/kompotencii-umieley>
3. Статьи с сайта ИНФОУРОК

© Мартьянова Н.В., 2023

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ



MEDICAL SCIENCES

Казачко А. А.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

Жебин А. А.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

Кочин И. К.

Курсант, Кубанский государственный аграрный университет,
г. Краснодар, Россия

РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ В ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА: ПОСЛЕДСТВИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ

Аннотация

В кишечнике человека обитает сложное сообщество микроорганизмов, известных под общим названием кишечная микробиота. Исследования, проведенные за последние десятилетия, выявили глубокое влияние этих микробных обитателей на здоровье человека. В этой статье исследуется критическая роль кишечной микробиоты в поддержании физиологического баланса, влиянии на иммунитет и воздействии на различные заболевания. Более того, в ней обсуждаются потенциальные возможности использования этих знаний для разработки новых терапевтических вмешательств и персонализированных подходов к здравоохранению.

Ключевые слова

Кишечник, медицина, здоровье, новые технологии, человек, организм.

Кишечник человека является домом для обширного и разнообразного сообщества микроорганизмов, известного как кишечная микробиота. Эта сложная экосистема, состоящая из бактерий, вирусов и грибов, играет решающую роль в поддержании здоровья человека и влияет на различные физиологические процессы. За последние несколько десятилетий исследования в области микробиомоведения пролили свет на глубокое влияние кишечной микробиоты на благополучие человека. Понимание динамических взаимодействий между кишечной микробиотой и организмом хозяина открыло захватывающие возможности для новых терапевтических вмешательств и персонализированных подходов к здравоохранению.

Ось кишечник - мозг: канал двунаправленной связи. Ось кишечник - мозг представляет собой сложную систему двунаправленной связи, которая соединяет кишечник и мозг. Кишечная микробиота играет ключевую роль в этом общении, влияя на неврологические функции и психическое здоровье. Недавние исследования показали, что кишечные микробы вырабатывают нейротрансмиттеры и метаболиты, которые могут влиять на настроение и когнитивные функции. Кроме того, изменения в составе кишечной микробиоты были связаны с такими состояниями, как тревога, депрессия и расстройства, связанные со стрессом. Понимание оси кишечник - мозг открывает

многообещающие возможности для разработки основанных на микробиоме методов лечения психических расстройств.

Регуляция обмена веществ: метаболическое воздействие кишечной микробиоты. Кишечная микробиота значительно влияет на обмен веществ и извлечение энергии из пищи. Определенные виды микроорганизмов способствуют перевариванию сложных углеводов, вырабатывая короткоцепочечные жирные кислоты, которые служат источником энергии для организма - хозяина. С другой стороны, дисбиоз, дисбаланс микробного состава кишечника, связан с нарушениями обмена веществ, такими как ожирение и диабет 2 типа. Изменение микробиоты кишечника с помощью диеты или целенаправленных вмешательств может предложить новые подходы к борьбе с метаболическими нарушениями.

Иммунная модуляция: перекрестный разговор кишечной микробиоты и иммунной системы. Кишечная микробиота активно взаимодействует с иммунной системой хозяина, играя решающую роль в развитии и регуляции иммунитета. Раннее воздействие разнообразных микробных сообществ в младенчестве имеет важное значение для созревания иммунной системы. Кроме того, кишечные микробы вырабатывают различные иммуномодулирующие молекулы, которые влияют на реакцию организма на инфекции и воспалительные состояния. Использование этих знаний может привести к разработке основанных на микробиоме методов лечения заболеваний, связанных с иммунитетом, и аллергий.

Дисбиоз микробиоты и ассоциации с болезнями. Нарушения в составе кишечной микробиоты, известные как дисбиоз, связаны с широким спектром заболеваний. Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), такие как болезнь Крона и язвенный колит, были связаны с изменениями в микробном разнообразии кишечника. Кроме того, дисбиоз микробиоты связан с такими состояниями, как аллергия, синдром раздраженного кишечника (СРК) и некоторые нарушения обмена веществ. Выявление и коррекция дисбактериоза может проложить путь к целенаправленным вмешательствам для лечения этих заболеваний.

Возможности для терапевтических вмешательств. Формирующееся понимание роли кишечной микробиоты в здоровье человека открывает многообещающие возможности для терапевтических вмешательств:

Пробиотики и пребиотики: Пробиотики, живые полезные микроорганизмы и пребиотики, которые способствуют росту полезных микробов, могут использоваться для изменения микробиоты кишечника и укрепления здоровья.

Трансплантация фекальной микробиоты - метод, включающий передачу фекалий от здорового донора пациенту, продемонстрировал значительный успех в лечении рецидивирующей инфекции *Clostridioides difficile* и изучается при других заболеваниях.

Прецизионные вмешательства в микробиом: Достижения в технологиях секвенирования позволяют проводить персонализированный анализ кишечной микробиоты, что позволяет проводить индивидуальные вмешательства, основанные на уникальном микробиологическом профиле конкретного человека.

Фармабиотики и препараты, полученные из микробиома: разработка лекарств, полученных из микробных компонентов (фармабиотиков) и препаратов,

полученных из микробиома, является перспективным средством для нацеливания на взаимодействие кишечника, микробиоты и хозяина.

Растущий объем исследований кишечной микробиоты подчеркивает ее незаменимую роль в здоровье человека. Понимание влияния микробиома кишечника на различные физиологические процессы и его связи с заболеваниями открывает захватывающие возможности для инновационных методов лечения и точной медицины. По мере того, как мы продолжаем разбираться в сложностях кишечной микробиоты, использование этих знаний произведет революцию в здравоохранении, предлагая новые возможности для улучшения здоровья и благополучия человека. Использование потенциала вмешательств в области кишечной микробиоты обещает будущее, в котором центральное место займут персонализированные подходы к здравоохранению.

Использованная литература:

1. Русский медицинский журнал статья: «Кишечная микробиота: современные представления о видовом составе, функциях и методах исследования» https://www.rmj.ru/articles/gastroenterologiya/Kishechnaya_mikrobiota_sovremennye_predstavleniya_o_vidovom_sostave_funkciyah_i_metodah_issledovaniya/

2. Информационный портал Здоровья нации статья «Микробиота - отдельный орган человека: функции, влияние, поддержка» Режим доступа: <https://zn48.ru/articles/mikrobiota-otdelnyy-organ-cheloveka-funktsii-vliyanie-podderzhka/>

© Казачко А.А., Жебин А.А., Кочин И.К., 2023 год

Усков В.В.

Ординатор,

БУЗ Воронежской области

«Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1»

г. Воронеж, Россия

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ОСЛОЖНИВШЕЙСЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Аннотация. Описана и внедрена программная система, которую за счет изменения базы данных можно адаптировать к использованию в любой области медицины. Подсистемы моделей заболеваний и состояния пациента работоспособны в случае, когда определение состояния больного производится по одному и тому же набору показателей.

Ключевые слова. Артериальная гипертензия, сахарный диабет, математическое и программное обеспечение, управление процессом лечения

Uskov V.V.

resident

BUZ of the Voronezh region

"City Clinical Emergency Hospital No. 1"

Voronezh, Russia

**OPTIMIZATION SOFTWARE
OF HYPOGLYCEMIC THERAPY IN PATIENTS
ARTERIAL HYPERTENSION COMPLICATED
HEART FAILURE AND ASSOCIATED
WITH TYPE 2 DIABETES**

Annotation. A software system is described and implemented, which, by changing the database, can be adapted for use in any field of medicine. Subsystems of models of diseases and the patient's condition are efficient in the case when the determination of the patient's condition is carried out according to the same set of indicators.

Key words. Arterial hypertension, diabetes mellitus, mathematical and software, management of the treatment process

Актуальность. Артериальная гипертензия продолжает занимать одно из ведущих мест в повышении риска развития сердечно - сосудистых осложнений и преждевременной смертности. Примерно в 70 - 80 % случаев артериальная гипертензия протекает на фоне сахарного диабета 2 типа [1, 2, 3]. Наряду с гипотензивной терапией большое значение также имеет назначение таким больным препаратов гипогликемического профиля [2, 3].

Цель работы. В едином программном комплексе практически осуществить извлечение нового медико - биологического знания из эмпирических данных и предоставить пользователю (врачу, пациенту) возможность использовать полученные данные для решения интересующих его задач.

Материалы и методы. Для практической реализации описанных алгоритмов была произведена разработка интегрированной компьютерной системы оптимального планирования лечения больных, включающей в себя подсистемы сбора и обработки архивной информации, построения формализованных моделей вариантов течения диабета с учетом специфики заболевания. Предлагаемая информационная технология реализована в виде экспертной системы «Диабет - эксперт».

Полученные результаты и их обсуждение. Известно много экспертных систем для постановки диагнозов. Они построены главным образом на основе правил, описывающих сочетания различных симптомов различных заболеваний. Предлагаемый продукт – экспертная система "Диабет - эксперт", концептуально предназначен для удовлетворения насущной потребности врачей и пациентов в достоверной и актуальной информации о качестве и эффективности лечебных

процедур. Для каждого больного индивидуально составляется математическая модель, связывающая содержание глюкозы в крови и суточную дозировку гипогликемических препаратов. Полученные модели служат основой контроля оптимальности подобранной дозировки препаратов, а также для длительного мониторинга качества лечения болезни. Результаты выводятся в виде статистических графиков (контрольных карт) и в числовом виде. Экспертная система "Диабет - эксперт" позволяет достигать максимума извлечения информации о качестве гипогликемических препаратов. Она позволяет разделять различные типы вариабельности в содержании глюкозы в крови и дает возможность делать обоснованные предположения о качестве лечебных процедур. Экспертная система «Диабет - эксперт» имеет модульную структуру. Каждый модуль, входящий в комплекс, отвечает за решение локальной задачи, представляющий один из этапов обработки информации в процессе организации самоконтроля.

Пользовательский интерфейс системы предоставляет возможности для организации всесторонних исследований, обеспечивающих сопоставление различных временных срезов болезни и анализ индивидуальной динамики больного. Для того, чтобы определить потребность в необходимых гипогликемических препаратах больному рекомендуется вести дневник самоконтроля и анализировать его. Пациенты должны делать анализ крови на сахар натошак, перед каждым приемом пищи и перед сном, пока их уровень глюкозы в крови не нормализуется. Уровень сахара в крови может меняться несколько раз в день. Поэтому каждый больной должен осознать необходимость постоянной коррекции режима своего лечения, которая невозможна без самостоятельного проведения анализов крови и мочи на содержание глюкозы. Когда изменения показателей обмена регулярно регистрируются в дневнике больного диабетом, то благодаря наглядности и пациенту, и врачу проще сориентироваться в сложившейся ситуации и решить, следует ли менять ранее назначенное лечение и в каком объеме. Для реализации электронной таблицы «Дневник диабетика» может применяться любое программное обеспечение. Мы рекомендуем систему управления базами данных MS Access, входящую в профессиональный пакет MS Office. В этом случае каждый дневник создается в виде стандартного mbd - файла.

Исследовательский модуль содержит тщательно отобранные статистические функции и процедуры для адекватного анализа уникальной вариабельности медико - физиологических данных.

Блок интеллектуального анализа данных (Data Mining). В основу современной технологии Data Mining положена концепция образов (паттернов) отражающих фрагменты многомерных и многоаспектных взаимоотношений в данных.

Блок мониторинга выполняет задачу интерпретации данных в реальном масштабе времени.

Блок планирования и прогнозирования использует модели поведения реальных пациентов для того, чтобы вывести последствия планируемого лечения.

Специфика области применения исследовательского модуля определяет критерии качества: безотказность, корректность, мобильность, проверяемость, пригодность к развитию, сопровождаемость, унифицированность.

Связующим звеном является интерфейсный модуль, обеспечивающий выбор режима работы и управляющий работой подсистем. Разработанная система может работать в режимах, работы с лечащим врачом, с пациентом, с консультантом по статистике [3].

В режиме работы врача доступны задачи ввода данных о пациенте, прогноза и оценки во времени течения заболевания, выборе оптимального плана лечения. В режиме работы пациента доступны задачи заполнения электронного дневника самоконтроля, контроля оптимальности плана лечения, мониторинга содержания глюкозы в крови. В режиме работы консультанта по статистике возможна настройка подсистемы исследовательского блока, просмотр результатов статистического моделирования, заключений и выводов, сделанных врачами. Информационно - справочная система содержит информацию о работе с отдельными подсистемами комплекса.

Таким образом, с помощью предлагаемой методики и разработанного программного обеспечения, процесс назначения лечения и мониторинга его качества становится более формализованным, упорядоченным, и, следовательно, более точным, быстрым и простым, а за счет изменения базы данных описанную систему можно адаптировать к использованию в любой области медицины, связанной с лечением хронических заболеваний.

Список источников

1. Дедов И.И. Сахарный диабет и артериальная гипертензия / И.И. Дедов, М.В. Шестакова. – М.: МИА, 2006. – 343 с.
2. Усков В.М. Особенности эффективности лечения артериальной гипертензии у больных сахарным диабетом 2 типа / В.М. Усков, В.В. Усков, В.И. Золоедов, Е.В. Маркова // Московский международный форум кардиологов. 14 - 15 июня 2012 г, г. Москва. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2012, 11 (6). С. 114.
3. Усков В.В. Оптимизация лечения больных артериальной гипертензией на фоне сахарного диабета 2 типа / В.В. Усков, В.И. Золоедов, В.М. Усков // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. - Т. 20, № 2 – С. 240 - 243.

© Усков В.В., 2023

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



PEDAGOGICAL SCIENCES

Анащенко Ю.А.

педагог дополнительного образования
МБУДО «Краснояржский ЦДО»
п. Красная Яруга, Белгородская обл., Россия

Борисовская Н. Н.

методист
МБУДО «Краснояржский ЦДО»
п. Красная Яруга, Белгородская обл., Россия

Каримова И.Д.

педагог дополнительного образования
МБУДО «Краснояржский ЦДО»
п. Красная Яруга, Белгородская обл., Россия

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Аннотация

Обозначая существующую сегодня, в силу объективных причин, несостоятельность общеобразовательной школы удовлетворить современного ребёнка постоянно растущих потребностях в получении новых знаний, авторы статьи подчёркивают важность развития системы дополнительного образования. В статье отмечается константное внедрение инноваций в дополнительное образование, всецело соответствующих процессу модернизации российской сферы обучения, её интеграции в мировое образовательное пространство.

Ключевые слова

инновация, дополнительное образование, обучение, всесторонне развитая личность, современная система образования.

При написании статьи авторы преследуют цель аргументированно доказать эффективность дополнительного образования детей в деле воспитания полноценной, высокообразованной и многогранной личности.

В современных условиях качественное начальное, общее и высшее образование приобретает положение ведущего фактора экономического и социального прогресса. Модернизация общества в целом и образования в частности устанавливает перед подрастающим поколением определенные, далеко не детские задачи, которые призывают к различным модификациям в социально - ориентированной деятельности, целевых установках и, в то же время, требуют от него равноправного активного участия.

Педагогической наукой разработано достаточно много разнообразных педагогических концепций, позволяющих на научной основе, эффективно и качественно организовать процесс обучения с целью полнейшего удовлетворения интересов и предпочтений детей. Выбор соответствующей концепции, метода,

способа или направления обучения зависит сегодня исключительно от конкретного индивида, от его увлечений и степени заинтересованности в получении новых, не предусмотренных школьной программой знаний. Существенную роль в определении методики или способа преподавания играет характер подготовки, содержание проводимых учебных занятий, профессиональная компетенция и методическое мастерство руководителя обозначенных занятий.

Современные тенденции развития образования определены процессами изменения основных парадигм восприятия мира: перманентные изменения; географическая удаленность более не является препятствием для общения; локальные практики впитывают глобальные и поликультурные традиции; происходит виртуализация большинства сфер жизни и интеграция информационных пространств; экономика ориентируется на знания и информационные технологии [5].

Смысл жизни любого индивида, его взаимоотношения с окружающей действительностью имеют своим фундаментом ценностные ориентации личности. Они, в свою очередь, формируются приоритетными установками социума, в котором живёт и развивается индивид. Нам всем хорошо известно выражение «другой менталитет». В этих двух словах ёмко заключены все характеристики и отличительные особенности конкретного отдельного общества, которое даёт жизнь, воспитание и образование своим членам.

Каждая семья имеет свои приоритеты в воспитании подрастающего поколения, отличительные от предпочтений соседей, знакомых и коллег. Они отражают социальную жизнь региона проживания этой семьи. Соответственно, принципы образования и воспитания подрастающего поколения в каждом отдельно взятом государстве в корне отличаются от этих важнейших социальных составляющих других стран современного мирового сообщества.

Российская Федерация, не являясь исключением из выше обозначенного списка, имеет свои направления и цели в воспитательно - образовательном процессе, демонстрирует подрастающему поколению особые ценностные ориентации для успешного формирования личности и гражданина России, ставит перед педагогической наукой специальные, сложные, но обязательные для исполнения задачи. Качество образования является одним из основных показателей прогрессивного развития любого цивилизованного общества.

Социальная функция государства многогранна и многообразна по видам и объёму деятельности государственных институтов. Главное назначение социальной функции государства - устранить или смягчить социальную напряженность в обществе, не допустить большого разрыва между богатством и бедностью, естественными желаниями и возможностями личности, обеспечить неуклонное развитие системы здравоохранения, инновационное сопровождение системы образования и культуры, обеспечить равные стартовые условия самостоятельного жизненного пути для всех своих граждан [3].

Одним из важных аспектов социальной функции государства является обеспечение равного доступа к общественным благам каждой личностью с целью саморазвития и самосовершенствования. В частности, это касается государственного регулирования сферы образования и образовательных услуг.

Цифровизация российской экономики требует от современных педагогов качественной подготовки сегодняшних детей, а завтрашних специалистов к новым условиям жизни и хозяйствования. Ни для кого не секрет, что активно развивающий свои способности искусственный интеллект сможет безжалостно утилизировать многие ныне модные и востребованные профессии. Следовательно, наши дети должны быть готовы к такому повороту событий и обладать исключительным багажом знаний, который позволит им, как минимум, конкурировать с искусственным техническим или электронным разумом.

Исследователи в области образования, педагоги - практики, педагоги - новаторы и другие специалисты, деятельность которых связана с образованием и воспитанием подрастающего поколения, хорошо понимают, что общеобразовательная школа сегодня не может удовлетворить все запросы и интересы подрастающего поколения в постоянно возрастающем объёме и разнообразии всевозможных знаний и умений. Насыщенность школьных программ, ограниченность во времени ставят рамки перед возможностями школьных педагогов, диктуют им «правила игры».

Следует отметить, что современная модернизация образования обязывает учителя не только снабжать школьника необходимым, запланированным багажом знаний, но и требует от преподавателя научить своих воспитанников добывать нужные ему знания самостоятельно.

Это обстоятельство явилось хорошим мотиватором, подталкивающим подрастающее поколение к поиску новых источников знаний, отсюда массовая тяга детей к дополнительным формам и способам образования. Ранее это были кружки, секции, факультативы, ныне сформировалась полноценная, весьма эффективная и востребованная система дополнительного образования (далее по тексту – ДО), представленная:

- муниципальными образовательными учреждениями ДО;
- негосударственными центрами.

Ценность обозначенной нами выше системы состоит в том, что она:

- позволяет детям развивать свои потенциальные способности;
- усиливает вариативную составляющую общего образования;
- способствует реализации детьми своих знаний и навыков;
- помогает детям адаптироваться в современном обществе;
- стимулирует познавательную мотивацию её слушателей;
- дети получают возможность эффективно организовать своё время.

Кроме названных достоинств, система дополнительного образования помогает школе выявить талантливых и одарённых детей, а в дальнейшем всемерно развить имеющиеся у них неординарные способности.

Являясь полноправным партнером общего школьного образования, система дополнительно образования выступает в качестве бесценного звена общей системы образования, обеспечивающее полноценное, всестороннее развитие личности и ее раннюю профессиональную ориентацию [8]. Многие сегодняшние студенты уверенно подтверждают тот факт, что выбор будущей специальности был сделан под влиянием обучения в центре дополнительного образования.

Как бы критично ни относились мы к любому явлению или социальному институту, к системе дополнительного образования весьма сложно предъявить какие - либо претензии. Дети довольны получаемыми знаниями, родители не обеспокоены бездеятельностью своего ребёнка, школьные учителя безмерно благодарны за помощь в воспитании многогранной, достойной, высокоразвитой личности.

Авторы статьи полагают, что для более полной демонстрации прогрессивности и действенности системы дополнительного образования, следует обозначить её отличительные черты. А именно:

- возможность свободного регулирования временных рамок, отведённых на освоение детьми той или иной избранной ими или их родителями программы;
- добровольный выбор детьми направления развития согласно своим возрастным, физическим и психическим особенностям;
- отсутствие строгой системы оценивания результатов деятельности;
- допустимость неформальной организации непосредственно процесса обучения и получения новых знаний;
- возможность смены программ или направления интеллектуального, творческого или физического развития;
- возможность составления индивидуальных программ, графиков и режимов обучения - свободный выбор наставника, тренера, педагога, тьютора и самого центра дополнительного образования;
- широкая возможность публично представлять результаты своего творчества или интеллектуальных достижений через участие в олимпиадах, конкурсах, соревнованиях, смотрах и т.д.

Отметим, что центры дополнительного образования стараются создать самые благоприятные условия для личностного роста каждого ребёнка, раскрытия его индивидуальности, позитивной социализации и обязательного профессионального определения. Такие «островки науки» восполняют индивидуальные потребности обучающихся в нравственном, гражданско - патриотическом, интеллектуально - эстетическом и других направлений воспитания. Они активно формируют у детей и подростков основы здорового образа жизни, заботятся об укреплении физического и психического состояния подрастающего поколения.

Как любое звено российской системы образования, центры дополнительного образования должны и ставят перед собой цели, решая при этом серьёзные педагогические и социальные задачи, к важнейшим из которых относятся:

- охват своей деятельностью наибольшего количества детей;
- достойная организация образовательного процесса;

- воспитание всесторонне развитой личности;
- выявление у обучающихся скрытых талантов и потенциальных возможностей;
- полное удовлетворение запросов детей в получении дополнительных знаний, умений, профессиональных ориентиров.

На пути своей инновационной деятельности дополнительное образование, к сожалению, сталкивается с рядом проблем таких, как:

- недостаток квалифицированных творческих педагогов;
- недостаточная материальная база;
- отсутствие долгосрочных проектов с учреждениями культуры, исследовательскими институтами, вузами, социальными службами;
- утверждённый «свыше» константный перечень дополнительных образовательных услуг для дошкольников и младших школьников;
- недостаточная скоординированность работы школы, ДОО и центров дополнительного образования, результат – дублирование программ и т.д.

Систему дополнительного образования в России можно определить как весьма активный институт общей образовательно - воспитательной сферы [5]. Специалисты, работающие здесь, содействуют развитию инновационного образования; обеспечивают обучающимся равные права на развитие, самоопределение и самореализацию; стараются расширить спектр дополнительных образовательных услуг; создают специальные программы для детей с особыми возможностями.

Инициативы, творчества, самоотдачи и любви к детям у педагогов дополнительного образования достаточно, а вот постоянная и целенаправленная поддержка государства им и их обучающихся всегда необходима.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273 - ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2019 года.
2. ФГОС в системе дополнительного образования. Электронный ресурс. URL: [https:// nsportal.ru](https://nsportal.ru).
3. Белкина О.Н. Дополнительное образование - пространство социализации // Социальная педагогика в России. Научно - методический журнал. 2011. № 5. С. 38 - 42.
4. Буйлова Л.Н. Технология разработки и оценки качества дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: новое время – новые подходы: Методическое пособие. – М., 2015.
5. Буйлова Л.Н., Кленова Н.В. Концепция развития дополнительного образования детей: от замысла до реализации: Методическое пособие. – М., 2016.
6. Гильмидинова Т.В. Педагогические условия инновационной деятельности в учреждении дополнительного образования детей / Т.В. Гильмидинова // Качество. Инновации. Образование. - 2014. - №2. - С. 32 - 35.

7. Золотарева А.В., Логинова Л.Г. Проблемы управления в системе дополнительного образования детей: Комплексная программа повышения квалификации управленческих кадров системы доп. образования детей. – М., 2008.

8. Куприянов Б. Новые надежды дополнительного образования детей // Управление школой - Первое сентября. - 2012. - № 5. - С. 51 - 56.

9. Моргун Д.В. Методическая работа в учреждениях дополнительного экологического образования. - М., 2014.

© Анащенко Ю.А, Борисовская Н.Н., Каримова И.Д., 2023.

Аскеров Ш.Ш., магистрант

Забайкальский государственный университет г. Чита, Россия

Научный руководитель: Николенко Ю.Ф.

доцент, канд.пед.наук, доцент

Забайкальский государственный университет г. Чита, Россия

ФИТНЕС ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПО

Аннотация

Статья посвящена применению средств фитнес - технологий в физическом воспитании студентов СПО, способствующих, формированию мотивация к систематическим занятиям, повышению показателей силовых способностей.

Ключевые слова

Студенты, фитнес - технологии, физическое воспитание, физические упражнения, силовые способности, средства, физическая нагрузка.

Askerov S.S., master's student

Trans - Baikal State University of Chita, Russia

Scientific supervisor: Y. F. Nikolenko,

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Trans - Baikal State University of Chita, Russia

FITNESS TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF SPO STUDENTS

Annotation

The article is devoted to the use of fitness technologies in the physical education of students of the vocational school, contributing to the formation of motivation for systematic classes, increasing the indicators of strength abilities.

Keywords

Students, fitness technologies, physical education, physical exercises, strength abilities, means, physical activity.

Актуальность. Состояние здоровья студенческой молодежи - важный индикатор общественного развития, отражение социально - экономического благополучия страны, трудовой, оборонный и культурный потенциал общества. В последнее время в России наблюдается тенденция снижения физической подготовленности и состояния здоровья учащейся молодежи [2, с.40].

По сведениям Иваненко О.А. (2010), Аникиенко Ж.Г. (2012), Куницы Ю.Б. (2016), систематические занятия физическими упражнениями способствует улучшению деятельности всех функциональных органов и систем человека, повышению его работоспособности и стрессоустойчивости, организм становится более стойким к неблагоприятным условиям внешней среды. Среди многочисленных средств физической культуры наиболее привлекательными являются средства фитнес - технологий [1, с.25].

Цель работы: изучение теоретико - методических основ использования фитнес технологий в процессе физического воспитания студентов СПО.

Методы и организация исследования. В работе были использованы следующие методы исследования: анализ научно - методической литературы; педагогический эксперимент; контрольные испытания; методы математической статистики. Педагогический эксперимент проводился в течение 4 месяцев (сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь 2023 года). В исследовании приняли участие студенты мужского пола (17 - 18 лет) в количестве 23 человек: контрольная группа (11 юношей) и экспериментальная группа (12 юношей) по специальностям «Менеджер социально - культурной деятельности», «Специалист по туризму», «Организатор социально - культурной деятельности».

Результаты исследования. Контрольные испытания в рамках педагогического констатирующего эксперимента проводились на базе Забайкальского краевого училища культуры. Для исследования силовых способностей были выбраны контрольные упражнения, позволяющие оценить силу туловища (подъем туловища из положения лежа на спине), силу верхних конечностей и плечевого пояса (сгибание и разгибание рук в упоре лежа), силу нижних конечностей (прыжок в длину с места толчком двумя ногами) [5, с.17].

В начале исследования математическая обработка данных обнаружила, что различие средне - групповых величин в показателях силовых способностей студентов контрольной и экспериментальной групп не достигло границ статистической достоверности (для 5 % - го уровня значимости) (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты показателей силовых способностей студентов контрольной и экспериментальной групп в ходе констатирующего эксперимента

Контрольное упражнение	КГ (n=11)	ЭГ (n=10)	Достоверность	
	X±m	X±m	t	p
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол - во раз)	25,00±0,10	25,06±0,11	t=0,34	p>0,05

Поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин (кол - во раз)	40,16±0,18	41,00±0,20	t=0,39	p>0,05
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	190,45±5,41	192,00±6,00	t=0,42	p>0,05

Полученные показатели силовых способностей студентов сравнивались с половозрастными нормативными показателями норм ГТО 6 степени (16 - 17 лет). В результате проведенного анализа установлено, что показатели силовых способностей верхних конечностей и плечевого пояса, а также нижних конечностей у испытуемых в сравнении с нормативными соответствуют низкому уровню, показатели силовых способностей туловища соответствуют среднему уровню.

Для повышения показателей силовых способностей студентов нами была разработана экспериментальная технология. Технология включает три модуля: круговой тренинг - упражнения на тренажерах; интервальный тренинг - упражнения со спортивным оборудованием; базовый функциональный тренинг – упражнения с весом собственного тела [4, с.21]. Технология рассчитана на один семестр: в сентябре - функциональный тренинг (с весом собственного тела); в октябре, ноябре, декабре – сочетание занятий круговым тренингом на тренажерах и интервальным тренингом (упражнения с спортивным оборудованием) [3, с.57].

Выводы. Анализ источников научно - методической литературы по теме исследования позволил рассмотреть процесс физического воспитания студентов среднего профессионального образования; фитнес - технологии, как вид оздоровительной физической культуры; изучить методические особенности и современные подходы использование средств фитнес - технологий в физическом воспитании студентов СПО; исследовать силовые способности испытуемых; разработать технологию использования фитнес - технологий в физическом воспитании студентов СПО с направленностью на развитие силовых способностей студентов.

Список использованной литературы:

1. Авсиевич В.Н. Динамика развития и значение специальной силовой выносливости у юношей в пауэрлифтинге // Молодой ученый. - 2016. - № 7. - С. 1051 - 1053.
2. Иванов В.Д. Силовая подготовка: методы, принципы, методические приемы // Развитие современного образования: теория, методика и практика. - 2016. - № 1(7). - С. 277 - 280.

3. Куликова А.С. Опыт применения фитнес - технологий в формировании здорового образа жизни в РФ и в Забайкальском крае / А. С. Куликова // Молодой ученый. - 2022. - № 46 (441). - С. 151 - 153.

4. Мирахмедов Ф.Т. Двигательная активность и здоровье / Ф. Т. Мирахмедов, Г. О. Абдураимова // Молодой ученый. - 2017. - № 2 (136). - С. 266 - 269.

5. Пожарова Г.В. Силовая подготовка детей старшего школьного возраста. Современные аспекты физкультурной и спортивной работы с учащейся молодежью. - Пенза. ПГУ, 2016. - 218 с.

© Аскеров Ш.Ш. (2023)

Барбун В.В.

канд. филол. наук,
лектор кафедры славистики БГУ им. Алеку Руссо
г. Бельцы, Республика Молдова

СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

В статье рассматриваются принципы и методы формирования у дошкольников элементов нравственного поведения. Автор статьи приходит к выводу, что дидактическая работа преподавателя должна включать нравственные установки и реализовываться в разнообразных формах при должной эмоциональной насыщенности.

Ключевые слова

Нравственное воспитание, поведение, ценность, дидактика, метод.

Когда ребенок начинает активную жизнь в человеческом социуме, он сталкивается со множеством проблем. Одна из основных задач педагога – формирование у подрастающего поколения способности регулировать свое поведение не только на базе следования моральным нормам общества, но и на основе осознания своей свободы в принятии решений, и сопряженной с ней личной ответственностью. основополагающей базовой категорией нравственного воспитания, по мнению Б.Т. Лихачева, является понятие нравственного чувства – постоянного эмоционального ощущения, переживания, реальных нравственных отношений и взаимодействий [7, с. 100].

Формирование психологической сферы дошкольника наиболее близким способом сопряжено с его моральным обучением и обладает собственной динамикой. Ребенок, опираясь на примеры из опыта, складывает представление того, что хорошо, а что плохо, создает собственный подход к жадности, дружбе и

другим ценностным доминантам. Данный подход к основным суждениям собственной жизни не прекращает формироваться и в дальнейшем по мере взросления [5, с. 151].

Основы исследования данной проблемы принадлежат известным педагогам Дж. Локку, И. Канту и И.Г. Гербарту. Просветители обосновали точку зрения, согласно которой важнейшей педагогической задачей является умение ребенка с нравственных позиций оценивать свои поступки, т.к. от рождения индивид не наделен волей и разумом, позволяющими ему вводить свое поведение в социально приемлемые рамки [8]. Именно поэтому, мыслители прошлого считали, что начинать реализацию этой педагогической задачи следует как можно раньше, как только ребенок стал способным подчиняться и понимать, в чьей власти находится.

Так, Д. Локк в своей педагогической концепции говорил о необходимости воспитания добродетельного «внутреннего человека», способного руководить своими поступками. Он подчеркивал необходимость «сделать душу ребенка послушной дисциплине и разуму» как раз «в тот наиболее подходящий для этого период, когда юная душа наиболее нежна и легче всего подвержена воздействию» [8].

О пользе раннего умения быть дисциплинированным и объективно оценивать свои поступки также говорил философ И. Кант. Он объяснял это тем, что человек от природы имеет очень сильное влечение к свободе. И если не применять дисциплину с раннего детства, то в последствии человека перевоспитать очень сложно. И. Кант различал два способа дисциплинирования: 1) дрессировку, основанную на механическом наставлении, и 2) просвещение. Он считал, что задача воспитателя – научить детей думать и добиться от них не механического повиновения, а следование осознанным нравственным принципам, которые и должны обуславливать все их действия [6].

Взгляды Дж. Локка и И. Канта разделял немецкий философ, психолог и педагог И.Г. Гербарт. В своей дидактической концепции он исходит из того, что ребенок появляется на свет безвольным и неспособным к каким - либо этическим отношениям. «Сперва, писал он, – в ребенке, вместо настоящей воли, способной принимать решения, развивается дикая необузданность, которая толкает его из стороны в сторону и является принципом беспорядка, нарушающим установления взрослых и подвергающим будущую личность самого ребенка различным опасностям. Необходимо подчинить эту необузданность; иначе беспорядок будет поставлен в вину тем, кто печется о ребенке. Подчинение достигается властью, и власть эта должна быть достаточно сильной и проявляться достаточно часто, чтобы достичь полного успеха раньше, чем в ребенке обнаружатся признаки настоящей воли» [4].

Отметим, что представленные исследователи настаивали на толерантности образования и считали недопустимым чрезмерную строгость, жестокость, подавление личности. По их мнению, важно не превратить ребенка в безропотного исполнителя чужой воли, а обеспечить развитие его собственной разумной воли,

формирование у него осознанных принципов нравственного поведения, которыми он самостоятельно и добровольно должен руководствоваться в жизни.

Иной подход к решению проблемы нравственной оценки поступков ребенка был предложен Ж. - Ж. Руссо. Как представитель свободного воспитания просветитель перевернул представление о роли и месте дисциплины и оценки поступка в воспитании. Выдвигая идеал естественного человека, Ж. - Ж. Руссо сформулировал принципиально новую позицию по отношению к тому, каким образом воспитатель должен руководить ребенком, дисциплинировать его: «Стараясь убедить ваших воспитанников, что повиновение есть долг, вы присоедините к этому мнимому убеждению насилие и угрозы или, что еще хуже, лесть и обещания... Никогда не приказывайте ему – ничего на свете, решительно ничего! Не допускайте у него даже представления, что вы претендуете на какую - нибудь власть над ним» [11].

Идеи Ж. - Ж. Руссо повлияли на поиск новых подходов к пониманию сущности дисциплины и путей ее достижения в воспитании и обучении. Эти новые подходы были теоретически обоснованы и практически реализованы М. Монтессори. В основу своей педагогической системы М. Монтессори положила принцип свободы. На вопрос как добиться дисциплины в классе свободных детей, она отвечала: «Раз дисциплина основана на свободе, то и сама дисциплина обязательно должна быть деятельной, активной. Обычно мы считаем индивида дисциплинированным только с той поры, как он станет молчаливым, как немой, и неподвижным, как паралитик. Но это – личность уничтоженная, а не дисциплинированная. Мы называем человека дисциплинированным, когда он владеет собой и умеет сообразовать свое поведение с необходимостью следовать тому или иному житейскому правилу. Это понятие активной дисциплины нелегко осознать и усвоить, но оно включает в себе великий воспитательный принцип, весьма отличный от безусловного и не терпящего возражений требования неподвижности» [10].

Разработка теории и практики воспитания сознательной дисциплины принадлежит другому не менее выдающемуся педагогу А.С. Макаренко. Отмечая, что в дореволюционном обществе и его школе дисциплина была внешним явлением, автор указывал далее, что в ней же заключалась и «форма властвования, форма подавления личности, личной воли и личных стремлений, наконец, в известной мере это был метод властвования, метод приведения личности к покорности по отношению к элементам власти» [9].

Анализ периодической печати показал, что проблема современного педагогического сознания, как и сознания мыслителей прошлого, оказалась неразрывно связана с проблемой свободы в образовании. Для понимания роли нравственных поступков детей в формировании и развитии личности принципиальное значение, по мнению исследователей, имеет выявление соотношения категорий дисциплины и свободы.

Главная особенность механизма нравственного воспитания заключается в отсутствии принципа взаимозаменяемости. Это значит, что каждый компонент механизма важен и не может быть ни исключен, ни заменен другим. Логика

развития дидактического сюжета произвольна: последовательность компонентов может меняться в зависимости от особенности качества (от его сложности) и от возраста объекта воспитания [3, с. 66].

Для повышения эффективности воспитательного процесса применяется комплекс методов:

1. Методы формирования нравственного поведения. Они включают в себя упражнения, поручения, игровые воспитывающие ситуации – чтобы дети проявили в деятельности свои нравственные качества (забота о малышах, помочь обуться, одеться и т.д.);

2. Методы формирования нравственного сознания – объяснение, увещание, внушение, просьба, этическая беседа, пример.

3. Методы стимулирования – поощрение, ситуация успеха (ребенок переживает эмоционально - возвышенное чувство удовлетворения).

Важным также являются принципы и критерии отбора методов:

а) соответствие методологическим целям;

б) гуманный характер методов, который не унижает ребенка;

в) терпение педагога при использовании метода;

г) планирование возможного результата при использовании методов [1].

В методах нравственного воспитания должна преобладать практическая направленность – примеры из жизни детей. Актуально звучат в этом контексте замечания Т. Богомазовой: «Водят на дополнительные занятия к педагогам - репетиторам, не жалея на обучение ни времени, ни денег. А вот на совместное чтение книг, на изготовление подарков близким, на прогулки, совместные игры и прочее времени свободного не остается. А кто же даст ему уроки нравственности? Кто научит его в первую очередь быть добрым, чутким, честным, справедливым? Осознавая, что воспитатель имеет дело с детьми неопытными, открытыми и незащищенными, можно сделать вывод о колоссальном доверии к носителю этого высокого звания» [2, с. 1].

Таким образом, сущность и проблемы нравственного воспитания детей дошкольного возраста многоаспектны и ориентированы на постепенное развитие навыков, умений и знаний элементов нравственного поведения ребенка со сверстниками, взрослыми и окружающей действительностью. Педагогическая задача при этом – придать этому взаимодействию ребенка с миром гуманистический характер.

Список использованной литературы:

1. Бобков Ф.А., Марьенко И.С. Воспитание сознательной дисциплины и культуры поведения школьников. – М.: Просвещение, 1982. – с. 159.

2. Богомазова Т.М. Организация работы по духовно - нравственному воспитанию в доу // Наука и образование: Новое время, 2016. – №4. – С. 1 - 3.

3. Волкова И.А., Гоч Т.Г., Бойко Л.М. Социально - педагогическое взаимодействие дошкольного учреждения и семьи в решении задач нравственного

воспитания старших дошкольников. – М.: Дошкольная педагогика, 2016, № 6. – С. 20 - 22.

4. Гербарт И.Ф. Избранные педагогические сочинения. Т.1. – М.: Учнедгиз, 1940. – 292 с.

5. Жданова С.Э., Шубина О.Н. Нравственное воспитание детей дошкольного возраста как приоритетное направление. – Пенза: Наука и Просвещение, – 2017. – С. 150 - 152.

6. Кант И. Сочинения в 6 - ти томах. Т. 4. М.: Мысль, 1965. – 544 с.

7. Лихачев Б.Т. Педагогика. Курс лекций. М.: Прометей, 1992. – 528с.

8. Лок Дж. Мысли о воспитании. Т.3. – М.: Мысль, 1988. – 668 с.

9. Макаренко А.С. Проблемы школьного советского воспитания. – М.: Академия педагогических наук РСФСР, 1958, Т.5. – 134 с.

10. Монтессори М. Помоги мне сделать это самому. – М.: Издат. дом «Карапуз», 2000. – 272 с.

11. Руссо Ж. - Ж. Эмиль, или О воспитании. М.: Педагогика. – 656 с.

© Барбун В.В., 2023

Вострикова В.А.

студент 5 курса факультета психолого - педагогического образования
Куйбышевского филиала
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,
г. Куйбышев, РФ

Научный руководитель: Дудковская И.А.

кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики,
информатики и методики преподавания,
Куйбышевский филиал
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет»,
г. Куйбышев, РФ

ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 КЛАССА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

Аннотация: в данной статье обосновывается важность применения на уроках информатики в 7 классе задач для развития интеллектуальной компьютерной грамотности.

Ключевые слова: компьютерная грамотность, интеллектуальная компьютерная грамотность, компьютер, информатика, информация.

После возникновения компьютера на него стало возможным переложить функции учителя или учебника, используя его для разрешения таких различных информационных задач, как работа с текстами, таблицами, решение математических задач, создание графических изображений и многое другое. В настоящее время практически в любой сфере человеческих знаний информационные системы играют значительную роль, поэтому важно активно развивать компьютерную грамотность учащихся на уроках информатики.

Э.Г. Азимов и А.Н. Щукин утверждают [1], что компьютерная грамотность представляет собой умение использовать вычислительную технику и обладать соответствующими навыками. Они также акцентируют важность понимания роли информационных технологий в современном мире.

Формирование компьютерной грамотности является сложным и многоплановым процессом, требующим для своего воплощения особого подхода к отбору содержания курсов и их методов и форм преподавания с учетом особенностей обучения на различных ступенях образования и требований к уровню знаний и умений обучающихся.

Юрий Абрамович Первин [3], советский ученый в области информатики и педагогики, утверждает, что определение понятия «компьютерная грамотность» усложняется из-за наличия нескольких аспектов, каждый из которых требует отдельного рассмотрения. Он выделяет три вида компьютерной грамотности: бытовую, профессионально-научную и интеллектуальную.

Интеллектуальная компьютерная грамотность школьников – это более высокий уровень знаний и умений использования компьютерных технологий, который включает в себя такие аспекты, как понимание принципов и методов решения сложных задач, создание и использование новых информационных и коммуникационных технологий для решения разнообразных проблем, анализ данных и создание новых знаний. Этот уровень грамотности предполагает использование компьютера не только как инструмента для выполнения задач, но и как средства для активного поиска, анализа, синтеза и передачи информации, а также средства для создания новых возможностей для решения задач различного уровня сложности.

Рассмотрим фрагмент технологической карты (см. табл. 1) урока рефлексии – тип урока, выделяемый Л. Г. Петерсон [4] – по информатике по теме «Форматирование текста», направленного на развитие интеллектуальной компьютерной грамотности обучающихся 7 класса. Урок разработан по УМК Л.Л. Босовой [2].

Таблица 1 – Фрагмент технологической карты урока информатики по теме «Форматирование текста»

<p>6. Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону</p>	<p>- Ребята, сейчас вам необходимо выполнить задание самостоятельно. Откройте файл с текстом, который вам необходимо будет отредактировать.</p>	<p>Обучающиеся выполняют задание самостоятельно.</p>
---	---	--

Основны компоненты компьютера – это те элементы без которых невозможно было бы использовать электронный компьютер. Наибольшую важность в том есть процессор. Это устройство отвечает за обработку и вычисление данных в компьютере. Без процессора программы и приложения не смогут работать правильно.

Следующий ключевой элемент компьютера – это оперативная память. Это хранит данные, которые компьютер действительно использует в каждый момент времени. Большой объем оперативной памяти позволяет работать с более сложными программами. Недостаточно объемная оперативная память может замедлить работу компьютера.

Хранение долгосрочной информации в компьютере обеспечивает жесткий диск. На жестком диске все данные сохраняются. Он один из самых важных элементов компьютера, благодаря которому можно хранить большое количество информации, фотографий, видео, аудио и др.

Графический процессор – это устройство, которое отвечает за обработку графических данных, позволяя компьютеру отображать изображение на мониторе. Это очень важный компонент для игр, проектирования и мультимедиа. Если графический процессор недостаточно, изображение может быть блеклым и тормозить.

Для работы компьютера необходима материнская плата. Это главное соединительное звено всех компонентов компьютера, каждый из них играет важную роль в работе компьютера. Большинство дополнительных устройств к компьютеру подключаются через порты на материнской плате.

Как видно, каждый из этих компонентов абсолютно необходим, чтобы компьютер работал эффективно. Есть много других компонентов, которые влияют на производительность компьютера. Но, если после установке некоторых из этих пяти ключевых компонентов останется недостающий, это может оказаться фатально для эффективности всей системы.

Рисунок 1 –
Текст для редактирования

Задание. Вам предоставлен текст (рис. 1) с ошибками, который вам необходимо исправить и оформить в соответствии с правилами грамматики и орфографии. Кроме того, необходимо извлечь из текста основную информацию и сделать выводы на основе анализа текста. Также необходимо найти все ошибки в тексте и исправить их, используя правила грамматики и орфографии. При этом необходимо использовать навыки работы с текстовым редактором Microsoft Word, грамматическими справочниками и правилами орфографии. В конце работы необходимо проанализировать и оценить свою работу с точки зрения использования различных инструментов для обработки текстовой информации, точности исправления ошибок и анализа текста. Проверку задания можно организовать с помощью слайда презентации, можно предложить обучающимся проверить задание друг у друга.

	- Ребята, сохраните ваш отредактированный файл и отправьте мне его на почту для проверки.	
--	---	--

Применение подобных заданий на уроках информатики в 7 классе имеет большое значение для развития интеллектуальной компьютерной грамотности обучающихся, поскольку они развивают навыки решения сложных задач, критического мышления и творческого подхода к использованию информационных технологий. Задачи могут помочь учащимся научиться работать с различными программными средствами, такими как текстовые редакторы, графические редакторы и другие. Также задачи могут быть использованы для оценки знаний и понимания учеников, что помогает учителям понять уровень знаний и подготовки каждого ученика.

Таким образом, применение задач на уроках информатики в 7 классе является важным компонентом развития компьютерной грамотности учеников, который позволяет им не только узнавать новые знания, но и применять их в практических ситуациях, в повседневной жизни.

Список литературы:

1. Азимов Э. Г., Шукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – Москва: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Информатика: методическое пособие для 7 - 9 классов / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 472 с.
3. Первин Ю.А. Дети, компьютеры и коммуникации / С. П. Первин // Информатика и образование. – 1994. – № 1. С. 41 - 44.
4. Петерсон Л. Г., Куйбышева М. А. Типология уроков деятельностной направленности. – Москва: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 2000...», 2008. – 48 с.

© Вострикова В.А., 2023

Гилязова Р.Н.

преподаватель

Университетский колледж ОГУ

Оренбург, Россия

«КОД БУДУЩЕГО» – КУРСЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

Аннотация

В статье описывается сущность и содержание новой федеральной образовательной программы в сфере информационных технологий - «Код

будущего». Учтена актуальность заявленного образовательного проекта, обоснованы его возможности для старшеклассников и студентов.

Ключевые слова

ИТ - сфера, проект, образовательная программа, digital - специальности.

В условиях высокого уровня информатизации общества и школьного образования актуальной остается проблема востребованности в компетентных кадрах, способных вывести ИТ - отрасль на новый уровень. Минцифры России в рамках федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ - отрасли» национальной программы «Цифровая экономика РФ» заявляют о готовности обеспечить образование в сфере для более 1,2 млн. учеников к 2030 году.

В настоящее время для старшеклассников и студентов стимулом связать свою дальнейшую профессиональную деятельность с ИТ - сферой и стать профессионалами в сфере информационных технологий является проект «Код будущего».

«Код будущего» – федеральная образовательная программа, позволяющая школьникам и студентам колледжей и техникумов бесплатно освоить языки программирования и digital - специальности. После тестового периода проект был запущен во всех регионах России. С сентября 2022 года российские школьники 8–11 классов смогли бесплатно изучить современные языки программирования в рамках проекта «Код будущего».

«Университетский колледж» Оренбургского государственного университета стал образовательной площадкой для проведения курсов в рамках проекта «Код будущего» в предстоящем учебном году.

Старшеклассники и студенты средне профессионального образования любого курса с российским гражданством (при условии успешного прохождения вступительного испытания) получают возможность обучаться по любой выбранной программе [2, с. 1]: программирование на Python с нуля, информатика на Python (начальный), информатика на Python (продвинутый), создание сайтов с нуля, графический дизайн с нуля, кибербезопасность с нуля, создание игр для начинающих, программирование для непрограммистов, зерокодинг.

Программы разделены по уровням сложности, поэтому можно начать обучение с любой подготовкой. «Код будущего» – это 144 академических часа занятий (4 учебных модуля) на протяжении 2 лет обучения.

В курс для обучающегося очной программы входит [1, с. 1]:

1. Очное занятие с педагогом 1 раз в неделю по 100 минут: обучающиеся занимаются в компьютерном классе (каждый за своим компьютером); занятия проходят через онлайн - модуль; в классе происходит разбор теоретического материала; выполнение практических заданий; обсуждение вопросов вместе с преподавателем.

2. Онлайн - занятие с лектором 1 раз в неделю по 60 минут: разбор домашнего задания; углубленная работа с пройденной темой; ответы на вопросы обучающихся.

3. База знаний в онлайн - модуле содержит теоретический материал к занятию, домашнее задание, видеоуроки (30 минут по каждой теме для повторения или самоподготовки в случае пропуска занятия).

4. Телеграм - бот с предметной поддержкой напоминает обучающемуся о занятиях и домашнем задании, отправляет мотивационные сообщения, поставляет интересную информацию, мгновенно отвечает на предметный вопрос с 12:00 до 24:00 ч.

После занятий обучающиеся получают задания для самостоятельного выполнения, также предусмотрены контрольные работы в конце каждого модуля. Это позволяет отслеживать скорость и качество усвоения знаний.

Желательно изучать материалы программ последовательно, при пропуске занятий, есть возможность посмотреть занятие в любое другое время – доступ к материалам круглосуточный.

По итогам обучения школьники получают углубленные знания и навыки в области программирования, которые помогут для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ, участия в олимпиадах и хакатонах. Таким образом, подобные курсы являются дополнением к базовой школьной программе по математике и информатике и дают возможность освоить первую ИТ - специальность еще в школе.

Студенты средне профессионального образования любого курса так же могут принять участие в проекте, что в свою очередь позволит освоить программу параллельно с основным образовательным процессом.

В процессе обучения обучающиеся научатся не только писать программный код, разрабатывать веб - сайты, мобильные приложения и компьютерные программы, но и смогут изучить самые перспективные языки программирования и уже в школе получить азы серьезной ИТ - профессии. По итогам обучения участники проекта «Код будущего» получают сертификат.

Таким образом, проект «Код будущего» – это не только предоставление бесплатного обучения digital - профессиям, но и возможность развивать талантливых молодых людей и подготавливать их к будущим предложениям на рынке труда.

Список использованной литературы:

1. Будьте с Python на ты. Бесплатный курс программирования с 0: [Электронный ресурс] // MAXIMUM EDUCATION. URL: <https://maximumtest.ru/programmirovanie/kod-budushchego/python>. (Дата обращения: 10.08.2023).

2. Код будущего. Путь в мир digital за счет государства: [Электронный ресурс] // MAXIMUM EDUCATION. URL: <https://maximumtest.ru/orenburg/programmirovanie/kod-budushchego>. (Дата обращения: 10.08.2023).

3. Объявлен набор образовательных программ для дополнительного набора в проект «Код будущего»: [Электронный ресурс] // Университет 20.35. URL: <https://www.2035.university / tpost / 791kedzoc1 - obyavlen - nabor - obrazovatelnih - programm - d>. (Дата обращения: 10.08.2023).

4. Условия программы «Код будущего»: [Электронный ресурс] // Госуслуги. URL: https://www.gosuslugi.ru / help / faq / future _ code / 121201. (Дата обращения: 10.08.2023).

© Гилязова Р.Н., 2023

Глущенко В.В.,
профессор Московского политехнического университета, Россия, Москва

ТЕОРИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ КУРРИКУЛУМОВ В ВЫСШЕМ ИТ – ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация: объект работы - качество высшего ИТ - образования, целью работы выступает повышение качества высшего ИТ - образования

Ключевые слова: дифференциация, ИТ - образование, кастомизация

V.V. Glushchenko,
Professor, Moscow Polytechnic University, Russia, Moscow

THEORY OF CURRICULUM DIFFERENTIATION IN HIGHER EDUCATION

Abstract: the object of the work is the quality of higher education, the purpose of the work is to improve the quality of higher education

Keywords: differentiation, IT - education, customization

Введение. Актуальность этой статьи связана с необходимостью повышения качества высшего ИТ - образования. По причине увеличения числа программ высшего ИТ - образования нужно сформулировать методические положения теории дифференциации в высшем ИТ - образовании. Формирование теории техукладов создает прогностические возможности обоснования способов дифференциации программ обучения в высшем ИТ - образовании в период новой промышленной революции [1, с.488 - 504]. Основой дифференциации программ может стать кастомизация работы вузов [2, с.65 - 87].

Гипотезой работы является допущение о том, что в ситуации постоянного ежегодного увеличения числа профессий (500 профессий) требуется научная теория дифференциации в высшем ИТ - образовании.

Метод. Под куррикулумом будем понимать методико - организационный документ, определяющий облик процесса и качество образования.

Теорией дифференциации программ (куррикулумов) в высшем образовании будем именовать науку о создании кастомизированных куррикулумов в высшем ИТ - образовании. Такая теория включает комплекс методов решения научных проблем, философию, идеологию, политику, мотивы, методы, способы, инструменты создания и обеспечения практической реализации жизненного цикла куррикулумов. С познавательной (гносеологической) точки зрения общая теория дифференциации куррикулумов может рассматриваться как методология исследования, анализа и управления методами решения научных и практических задач, стоящих перед современным высшим ИТ - образованием в области реализации куррикулумов.

Теории дифференциации куррикулумов могут быть присущи такие функции. Методологическая функция теории дифференциации состоит в формировании понятийной основы, методов научных исследований, описании законов и категорий этой научной дисциплины. Познавательная функция теории дифференциации охватывает процессы накопления, описания, изучения фактов действительности в сфере дифференциации образовательной деятельности. Регулятивная (инструментальная) функция теории дифференциации носит практический характер. Она состоит в: синтезе способов дифференциации, формировании рекомендаций научно - педагогическим работникам (НПР) и менеджменту вузов по этой тематике. Законотворческая функция теории дифференциации выражается в обосновании норм права, которые способствуют повышению качества образования на основе дифференциации куррикулумов. Оптимизационная функция теории дифференциации куррикулумов состоит в синтезе и / или выборе наилучших с определи их воздействие на экономику и общество в будущем. Предупредительная функция теории дифференциации заключается в выполнении мер для предупреждения кризисов такого образования и их негативных последствий для экономики и общества. Психологическая функция теории дифференциации выражается в объяснении субъектам образовательного процесса необходимости дифференциации куррикулумов. Функция социализации знаний в теории дифференциации состоит в распространении знаний о роли и значении научной дифференциации куррикулумов. Системообразующая функция теории дифференциации выражается в накоплении знаний и системном их объединении в интересах повышения качества высшего ИТ - образования.

Ролями теории дифференциации можно считать: повышение качества высшего ИТ - образования; снижение рисков создания неактуальных куррикулумов; повышение эффективности использования ресурсов в вузах.

Законами теории дифференциации куррикулумов можно назвать утверждения о том, что развитие теории дифференциации куррикулумов связано с процессами: обеспечения необходимого разнообразия рабочей силы в силу чего тенденция унификации в образовании должна быть «уравновешена» дифференциацией

куррикулумов; профессиональной ориентации; повышения значимости качества образования для прогресса экономики и общества; специализации и разделения труда в экономике и системе образования; постоянным увеличением количества профессий; ограниченностью ресурсов в сфере образования; необходимостью учета интересов стейкхолдеров образовательного процесса; необходимостью повышения качества образования.

Обсуждение. Анализ показывает, что формами дифференциации могут выступать кастомизация и клиентоориентированность куррикулумов и вузов. Задачами теории дифференциации куррикулумов можно считать: оптимизацию распределения образовательных ресурсов; более полное удовлетворение интересов стейкхолдеров образовательного процесса и другое.

Заключение. В статье предложены и обсуждены методические положения теории дифференциации куррикулумов в высшем ИТ - образовании.

Литература

1. Глущенко В. В. Научная теория технологических укладов и исследование направлений ее практического применения // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №4. С. 488 - 504. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/53/59>

2. Глущенко В.В. Парадигма кастомизации образовательной и научной работы в региональных и отраслевых университетах // Kazakhstan Science Journal, 2019, № 8(9), т.2, с.65 - 87.

3. <https://sciencejournal.press/sj/article/view/112/102>

© В.В. Глущенко, 2023

Голотовская Ю.М.,

Плетникова Е.А.,

Васильчикова Г.Н.,

учителя начальных классов,

МБОУ СОШ №50

г. Белгород, РФ

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РАМКАХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Аннотация

Инновации характерны для любой активно развивающейся профессиональной деятельности человека, именно по этой причине обучение в рамках начальной школы претерпевает определенные нововведения. Их цель – это скорректировать содержание образования, подготовить человека к жизни в стремительно развивающемся мире. Это хорошо прослеживается во взаимосвязи образования,

как центрального средства социального развития личности, и запросов современного общества. Оба этих понятия должны соответствовать друг другу. Тем не менее, внедрение инноваций – долговременный процесс, поскольку верно оценить последствия того или иного нововведения на практике можно лишь спустя некоторое время.

Ключевые слова: инновации, нововведения, образование, образовательный процесс, начальная школа

Обучение в начальной школе – это важнейший аспект жизни любого человека, фундамент для его последующего развития. Этот немаловажный аспект подтверждает потребность соответствия уровня образования современным запросам общества. Любой человек в наше время должен обладать определенными навыками, чтобы чувствовать себя комфортно. Одними из них являются:

- Стремление активно постигать новые технологии, которые с каждым днем все больше участвуют в повседневной жизни
- Стремление расширять свой жизненный опыт, умение проектировать свое будущее
- Понимание необходимости здорового и безопасного образа жизни

И это только малая часть тех современных требований, которые влияют на цели, средства и технологии обучения, в результате чего образовательная система претерпевает модернизацию.

Одним из центров модернизации является начальное образование как фундамент для формирования личности, развития ее духовного и интеллектуального потенциала. На этом этапе применяются следующие педагогические технологии современной школы:

1. Обучение дифференцированного характера

Этот дидактический принцип подразумевает собой учет особенностей учащихся, в соответствии с чем происходит определение индивидуальных целей, форм и методов обучения. В рамках начальной школы в практической плоскости чаще всего осуществляется внутри класса и носит временный характер и напрямую связана с результатами учебной деятельности. Это весьма эффективная технология, которая позволяет индивидуализировать образовательный процесс посредством разноуровневых заданий.

2. Проблемное обучение

Данная технология направлена на проблемную ситуацию, с помощью которой пробуждается дополнительная познавательная потребность, активизируется мышление. На практике это проявляется следующим образом: учитель может подвести учеников к формальному противоречию и предложить самим найти способ его разрешения, либо поставить конкретные вопросы, направленные на обобщение или обоснование изучаемого вопроса. Подобные ситуации, основанные на процессе возникновения и решения проблемы, побуждают ученика к началу активной мыслительной деятельности.

3. Новые игровые технологии

Являются важнейшим элементов обучения в рамках начальной школы, поскольку ученикам характерна легкость вхождения в яркие образы, в связи с чем они с удовольствием вовлекаются в игровую деятельность, получая дополнительную мотивацию. С помощью игровой технологии возможно смоделировать разные жизненные ситуации и сподвигнуть учеников к поиску выхода из нее. Это важнейшая сфера реализации себя как личности.

4. Технологии исследовательской деятельности

Эффективно влияют на интеллектуально - творческий потенциал ученика, стимулируя развития и совершенствование его исследовательских способностей на раннем этапе. В связи с этим у детей появляется дополнительный интерес к фундаментальным и прикладным наукам.

Подводя итог, хочется сказать, что современный образовательный процесс претерпевает серьезные изменения, обусловленные внедрением новых методов и форм обучения. Одним из центров такой модернизации по праву считается начальная школа, поскольку именно этот период жизни человека является фундаментальным для формирования его личности, развития его духовного и интеллектуального потенциала.

Использованная литература:

1. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии: Учебник / М.Н. Гуслова. - М.: Academia, 2018

2. Нефедова И.Н. Обучение дошкольников на основе индивидуальных возможностей. — М.: Просвещение, 2016.

© Ю.М. Голотовская, Е.А. Плетникова, Г.Н. Васильчикова, 2023

Голубкова В.В.

преподаватель кафедры иностранных языков
и лингвокультурологии ИМОМИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского,
г. Нижний Новгород, РФ

Ходырева Е.Б.

канд. социол. наук, ст. преподаватель кафедры иностранных языков
и лингвокультурологии ИМОМИ ННГУ им. Н.И. Лобачевского,
г. Нижний Новгород, РФ

КРУГЛЫЙ СТОЛ КАК МЕТОД ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ. ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ И ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация

В данной статье рассматриваются преимущества интерактивных методов обучения иностранному языку и их использование с целью создания коммуникативной среды для большей мотивации обучающихся к активному

взаимодействию с участниками дискуссии и самостоятельной работе, а также особенности организации занятий в формате круглого стола.

Прежде всего, уделяется внимание возможным трудностям и наиболее типичным ошибкам, которые могут совершаться в ходе подготовки и проведения таких занятий и рассматриваются их предполагаемые последствия. Кроме того, в статье предлагаются возможные пути преодоления подобных трудностей и способы добиться максимальной эффективности в организации дискуссии данного формата.

Ключевые слова

Круглый стол, интерактивные методы обучения, коммуникативный подход, работа в группе, типичные ошибки.

Golubkova V.V.

Lecturer, Department of Foreign Languages and Cultural Linguistics,
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, RF

Khodyreva E.B.

Candidate of Sociological Sciences, Senior Lecturer,
Department of Foreign Languages and Cultural Linguistics,
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
Nizhny Novgorod, RF

ROUND TABLE AS A METHOD OF INTERACTIVE TEACHING OF A FOREIGN LANGUAGE. THE MAIN DIFFICULTIES AND THEIR SOLUTIONS

Annotation

This article discusses the advantages of interactive methods of teaching a foreign language and their use in order to create a communicative environment for greater motivation of students to actively interact with the participants in the discussion and independent work, as well as the features of organizing classes in the format of a round table.

Keywords

Round table, interactive teaching methods, communicative approach, teamwork, typical mistakes.

Введение

В современном мире наряду с новыми открывающимися возможностями в сфере обучения иностранному языку, возрастают и требования к его преподаванию. Основополагающую роль в данном случае несомненно выполняют интернет технологии и связанные с их использованием преимущества, которые делают традиционное преподавание иностранного языка, основанное на выполнении

упражнений из учебника не актуальным, однообразным и менее эффективным. Поскольку основной целью обучения иностранному языку, безусловно, является развитие навыков и умений, позволяющих осуществлять коммуникацию на иностранном языке как повседневно, так и в профессиональной деятельности, значительное внимание следует уделять интерактивным методам обучения. Такие методы позволяют искусственно создать коммуникативную среду близкую к естественной, где обучающиеся будут мотивированы к активному взаимодействию с преподавателем и группой, обсуждая, анализируя, критикуя, давая оценку, задавая вопросы и выражая свою точку зрения по заданной теме [4, С. 2]. Выбор метода проведения занятия может определяться возрастной группой обучающихся, спецификой изучаемой темы, особенностями профессиональной деятельности обучающихся, их уровнем подготовки, а также количеством времени, отведённого на изучение данной темы.

К интерактивным методам обучения можно отнести: дискуссии, обсуждения в парах и группах, деловые и ролевые игры, онлайн форумы и вебинары, презентации. Одним из наиболее эффективных методов обучения иностранному языку является дискуссия в формате круглого стола. Многие авторы в своих статьях рассматривали преимущества данного формата и особенности проведения подобных занятий в группах различного уровня и профиля. [8],[7],[5],[2]. В своей статье нам хотелось бы уделить особое внимание некоторым ошибкам и проблемным ситуациям, которые достаточно часто могут возникать в ходе подготовки и проведения занятия в формате круглого стола, а также предложить варианты их решения.

Основная часть

Данный формат очень активно используется преподавателями в группах со средним уровнем подготовки обучающихся и выше. Он позволяет сформировать целый ряд компетенций, необходимых в сфере профессиональной коммуникации, таких как: отбор и форматирование текстов, логико - композиционное структурирование речи, анализ информации, работа в группе, вовлеченность в обсуждение проблемы и многие другие, а также развивает умение представлять свои идеи на иностранном языке, понимать, осмысливать и оценивать суждения других. [6, С.253,254]

Участники выступают индивидуально либо в мини группах в рамках предложенной темы в течении отведённого времени, сопровождают своё выступление компьютерной презентацией и выделяют вопросы для их последующего обсуждения всеми участниками круглого стола. Онлайн формат позволяет привлекать участников и экспертов из других регионов, включая носителей данного иностранного языка, оптимизировать время и усилия, затраченные на организацию подобного мероприятия и помогает мотивировать обучающихся к самостоятельному изучению предмета. [7, С.172]

Однако в процессе подготовки и проведения круглого стола могут возникать определённые трудности и допускаться ошибки, которые хотелось бы рассмотреть в данной статье и предложить способы их избежать.

Прежде всего необходимо обратить внимание на чёткое определение цели и тематики дискуссии. Как и во время любого учебного занятия или делового совещания, здесь важно следовать плану и установленному регламенту. В противном случае есть опасность углубиться в одну тему, не уделив достаточного внимания другой, либо перескакивать с одной темы на другую. Во избежание подобной ситуации следует заранее предоставить участникам список тем и конкретных вопросов, на которые предполагается получить ответы в ходе обсуждения.

Кроме того, важно контролировать очерёдность и время выступлений, уделив достаточное внимание всем обсуждаемым вопросам.

Ознакомившись с подробным планом круглого стола, участники смогут лучше к нему подготовиться и более эффективно участвовать в дискуссии.

Также стоит заметить, что даже при хорошей подготовке участников задача модератора состоит в том, чтобы сводить воедино все части обсуждения, суммировать, делать выводы, выделяя главные моменты с одной стороны и отсекая второстепенные с другой, и, при необходимости, снимать языковые трудности. [2, С.117]

Помимо прочего в группах с разным уровнем подготовки некоторые участники будут неизбежно более активно дискутировать, лишая таким образом более слабых участников возможности высказываться. В данном случае работа модератора заключается в том, чтобы обеспечить по возможности равное участие обучающихся в дискуссии.

Другая очевидная ошибка заключается в привлечении слишком большого количества участников.

Важно заметить, что сама идея данного формата заключается в том, что участники мероприятия размещаются за круглым столом, друг напротив друга, и на равных правах обсуждают заявленную тему, не навязывая при этом свою точку зрения. Целью обсуждения является возможность обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы. [3, С.36]

Оптимальное количество участников такого формата 10 - 12 человек, то есть одна подгруппа иностранного языка. При большем числе участников будет сложно в ограниченное расписанием время предоставить слово каждому из них, удерживать внимание аудитории при большом количестве выступающих и рассматриваемых вопросов, а также избежать не относящихся к теме разговоров между участниками.

Ещё одним негативным фактором может являться формулировка темы. Если для обсуждения предложена слишком широкая, общая тема, есть вероятность, что дискуссия выйдет из - под контроля и последует в разных, не связанных между

собой направлениях. [1, С.395] Чтобы этого избежать, следует определить чёткие границы, аспекты обсуждаемой темы.

Далее, важной частью круглого стола являются вопросы участников к выступающим, которые, как правило, не обсуждаются заранее. В таком случае обучающиеся могут растеряться, не зная ответа на вопрос, недостаточно уверенно разбираться в теме своего выступления. По этой причине тематику и уровень сложности вопросов также необходимо оговаривать заранее.

Несомненным преимуществом данного метода является возможность участия гостей, экспертов в обсуждаемом вопросе, особенно если речь идёт об онлайн формате. Приглашённый участник, в случае если он компетентен в данной области, имеет большой практический опыт и является при этом носителем языка, несомненно внесёт значительный вклад в дискуссию. При этом важно убедиться в правильном выборе гостя, его осведомлённости в данном вопросе и квалификации, способности выразить экспертное мнение, привести примеры исходя из личного опыта, поделиться интересными фактами. Также важно представить гостя всем участникам круглого стола во время вступительного слова модератора.

И наконец, в зависимости от тематики дискуссия должна приводить к более глубокому пониманию обсуждаемой проблемы и путей её возможного решения, а также мотивировать обучающихся к дальнейшему самостоятельному изучению данной темы. [10, С.43],[9, С.165]

Заключение

Таким образом, в условиях современной образовательной среды первостепенная роль отводится инновационным, интерактивным методам обучения с широким использованием компьютерных и интернет технологий, позволяющим организовывать учебный процесс максимально эффективно и мотивирующим обучающихся к самостоятельному изучению предмета. Формат «круглого стола» в данном случае может использоваться с целью получения информации как во время самостоятельной подготовки, так и в ходе дискуссии. Помимо этого, использование участниками компьютерных презентаций, видео и аудио материалов обеспечивает образное восприятие информации, что способствует более глубокому погружению в тему дискуссии. Также, активное участие в обсуждении не только помогает снять языковой барьер, но и развивать навыки работы индивидуально и в группах. Более того, к явным преимуществам данного вида деятельности следует отнести возможность проведения круглого стола в формате онлайн, в том случае, когда по различным причинам офлайн формат невозможен. [7, С.170,171]

Однако, при организации круглого стола необходимо учитывать различные факторы и нюансы, которые могут помешать извлечь максимальную пользу из данного формата.

Список использованной литературы:

1. Антонова Е.Н. Метод круглого стола в преподавании английского языка студентам - гуманитариям // Лингвистика, переводоведение и методика обучения иностранным языкам: актуальные проблемы и перспективы // сборник материалов I Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. Орел - 2019 - С.393 - 397.

2. Брель А. К. «Круглый стол» как метод интерактивного обучения, развивающий мотивационную сферу личности современного студента / А. К. Брель, Н. Н. Складановская, К. Р. Жарова, Н. А. Танкабемян, Е. Н. Жогло // Современные проблемы науки и образования. — 2018. — № 3. — URL: [https:// science - education.ru / ru /](https://science-education.ru/ru/).

3. Груцкая Е. О. Интерактивные формы работы со слушателями в рамках курсов повышения квалификации учителей немецкого языка // Научно - методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2019. — № 4 (декабрь). — С. 36 - 41. — URL: [https:// koirojournal. ru / realises / g2019 / 4dec2019 / kvo406 /](https://koirojournal.ru/realises/g2019/4dec2019/kvo406/).

4. Гуцин Ю. В. 1 Интерактивные методы обучения в высшей школе. // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна» Dubna Psychological Journal. Дубна - 2012 - № 2, с. 1 - 18.

5. Жарикова Е.Е. Методические материалы и рекомендации по подготовке и проведению «Круглых столов» для студентов ФГБОУ ВО «АмГПУ». – Комсомольск - на - Амуре: АмГПУ, 2023 – 11 с.

6. Чубарова Е. В. Метод Dogme: обучение без учебника // Научно - методический электронный журнал «Концепт». – 2017 – Т. 3 – С. 253–257.

7. Швецов А.В. СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО КРУГЛОГО СТОЛА ДЛЯ ОБРАЗНОГО ИНТЕРНЕТА // BIG DATA and Advanced Analytics. (Материалы Седьмой Международной научно - практической конференции «BIG DATA and Advanced Analytics.BIG DATA и анализ высокого уровня»). Минск, Республика Беларусь - 2021 - №7 - 2 - С. 170 - 175.

8. Шильцова Т. А., Лебедева И. С. Методика Проведения «круглого стола» как инновационная форма взаимодействия педагога и студентов // Международный журнал экспериментального образования. – 2015 – № 4 – С. 273–275.

9. Юшкова Н.А. Развитие языковой личности обучающихся на занятиях с применением интерактивных образовательных технологий // Материалы Всероссийского научно - методического круглого стола с международным участием. Екатеринбург - 2021 - С.163 - 172.

10. Юшкова Н.А. Использование интерактивных образовательных технологий при проведении онлайн - занятий // Инновационные подходы в высшем образовании в сфере компьютерных наук: Материалы III Международной научно - практической конференции. Екатеринбург - 2022 - С.43 - 45.

© Голубкова В.В., Ходырева Е.Б., 2023

Данилец И.В., учитель математики МБОУСОШ №16 г.Белгород
Выродова Л.В., учитель математики МБОУСОШ №16 г.Белгород
Анисова А.Ю., учитель математики МБОУСОШ №16 г.Белгород
г. Белгород, Россия

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРИКЛАДНОГО ХАРАКТЕРА

Аннотация: В данной статье рассматривается решение задач с использованием арифметической и геометрической прогрессии с практическим применением

Ключевые слова: прогрессия, арифметическая и геометрическая прогрессия, член прогрессии, сумма членов прогрессии

Прогрессия – это последовательность величин, каждая следующая из которых находится в некой, общей для всей прогрессии, зависимости от предыдущей. Многие процессы, происходящие в нашей жизни, которые мы можем описать численными характеристиками, могут быть исследованы с помощью прогрессии. В математике рассматривают два вида прогрессии: арифметическая и геометрическая. Арифметической прогрессией называется последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, сложенному с одним и тем же числом. Геометрическая прогрессия - это последовательность отличных от нуля чисел, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему члену, умноженному на одно и то же число.

С понятиями данных видов прогрессии учащиеся знакомятся в 9 - м классе. При изучении данных тем они не только разбирают определения видов прогрессии, а также учатся выявлять по последовательности величин какой вид прогрессии представлен. Помимо этого каждая прогрессия описывается с помощью формул, позволяющей найти член заданной прогрессии, а также сумму членов данной прогрессии. Задачи, решаемые с помощью прогрессии, включены в контрольно измерительные материалы вариантов ОГЭ и ЕГЭ.

В данной статье мы рассмотрим примеры решения задач прикладного характера на использование геометрической и арифметической прогрессии. Такого типа задачи формируют межпредметные связи изучаемых объектов и дисциплин, развивают креативное мышление, закладывают навыки финансовой грамотности.

Разберем вот такую задачу практического значения, которую можно предложить учащимся для решения. «Строители прокладывают тоннель длиной 50 метров, ежедневно увеличивая норму прокладки на одно и то же расстояние. Известно, что за первый день строители проложили 4 метра тоннеля. Определите, сколько метров тоннеля проложили строители в последний день, если вся работа была выполнена за 10 дней. Свою работу строители работу начали 8 августа в среду. Вычислите дату окончания работ строителями, если у них есть выходной день – воскресенье. Рассчитайте заработную плату всей бригады строителей в последний день работы, если в первый день бригада заработала 20000 рублей. Вычислите,

какую сумму в итоге получит каждый работник бригады после вычета подоходного налога в 13 %, если бригада состоит из 5 человек?»

Прочитав данное условие задачи, мы замечаем, что норма работ каждый день увеличивается на одно и то же число. Поэтому мы делаем вывод, что решить данную задачу можно используя понятие арифметической прогрессии. Первый член данной прогрессии равен 4, так как в первый день было проложено 4 метра тоннеля, сумма всех членов арифметической прогрессии равна 50, поскольку всего нужно проложить 50 метров, количество членов прогрессии равно 10, поскольку рабочие выполняли работу 10 дней. Для нахождения последнего члена данной прогрессии воспользуемся формулой для вычисления суммы арифметической прогрессии, которая имеет следующий вид: $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$. Подставим имеющиеся величины в данную формулу и получим $50 = \frac{4 + a_{10}}{2} \cdot 10$. Далее получим $50 = (4 + a_{10}) \cdot 5$, сократим 50 и 5, далее получим уравнение $10 = 4 + a_{10}$, следовательно, в последний день было проложено 6 метров тоннеля. Теперь найдем дату окончания работы бригадой по строительству тоннеля. Они начали работу 8 августа в среду – это был первый день выполнения поставленной задачи. Всего по графику они должны работать 10 дней, при этом воскресенье выходной. Значит, на первой недели у них будет 4 рабочих дня, а на второй недели 6 рабочих дней. Следовательно, они закончат свою работу в субботу 19 августа. Теперь рассчитаем заработную плату рабочих в последний день строительства тоннеля. Мы знаем по условию задачи, что в первый день рабочие выложили 4 метра тоннеля и получили 20000 рублей. Тогда укладка одного метра тоннеля рассчитаем следующим образом $20000:4=5000$ рублей. Так как в последний день они выложили 6 метров тоннеля, то оплата выполненных работ составит $5000 \cdot 6 = 30000$ рублей. А теперь ответим на последний вопрос нашей задачи. За строительство всего тоннеля вся бригада получит следующую сумму: $5000 \cdot 50 = 250000$ рублей. Всего в бригаде работает 5 человек, тогда заработная плата каждого до вычета подоходного налога составит 50000 рублей. Наш налоговый вычет составляет 13 % от полученной суммы. Найдем данную величину в рублях. Для этого 50000 рублей разделим на 100, найдем 1 % и умножим на 13 %. Получим следующий результат $50000:100 \cdot 13 = 6500$ рублей. Теперь вычтем полученную сумму из 50000 рублей, в итоге заработная плата после налогового вычета составит 43500 рублей.

Теперь рассмотрим применение геометрической прогрессии при решении задач прикладного характера. «Ученик 6 класса Волков Женя, вернувшись с прогулки, забыл вымыть руки и сел обедать. Во время приема пищи в его кишечник попало 40 дизентерийных палочек. Каждые 20 минут число бактерий утраивается. Сколько палочек будет в кишечнике Жени через 2 часа? Заболеет ли он дизентерией за этот период времени он не примет лекарство, если для развития данной болезни нужно более 12000 бактерий?»

Внимательно читая условия задачи, учащиеся должны заметить, что количество бактерий утраивается, то есть увеличивается в 3 раза. Таким образом, делаем

вывод, что решить данную задачу можно с помощью геометрической прогрессии. По условию задачи нам необходимо найти количество палочек образовавшихся в данный период времени. Для этого воспользуемся формулой суммы геометрической прогрессии, которая имеет следующий вид: $S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1}$. В данной формуле b_1 это первый член геометрической прогрессии, по условию нашей задачи он равен 40, q - знаменатель прогрессии, он равен 3, так как количество бактерий утраивается. Теперь найдем n , количество раз, сколько прошел процесс утроения бактерий. Так как в задаче идет речь о двух часах, а утроения происходит через каждые 20 минут, то $n=6$. Теперь посчитаем количество всех палочек: $S_6 = \frac{40 \cdot (3^6 - 1)}{3 - 1} = \frac{40 \cdot (729 - 1)}{2} = 20 \cdot 728 = 14560$. Как мы видим, количество бактерий превышает допустимую норму 12000, а значит, Женя заболит, если не примет нужное лекарство. Поэтому для себя нужно запомнить одно из важных правил гигиены, что приходя с улицы обязательно нужно мыть руки!

Список литературы:

1. Математика. ЕГЭ 2014. / Д.А.Мальцев. - Ростов н / Д; М.:Народное образование, 2014. - 320 с.
2. Алгебра:9 класс / А. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир. - М.:Вентана - Граф, 2019. - 304 с.
3. Математика. Справочник школьника и студента / Б.Франк и др.; М 34 Пер. с нем. – М.: Дрофа, 1999. – 368 с.

© Данилец И.В., Выродова Л.В., Анисова А.Ю., 2023

Крамаренко М.Н.,

педагог дополнительного образования МБУ ДО «ЦЭБО»
г. Старый Оскол, РФ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

Информационные технологии, которые можно использовать при обучении иностранному языку в дошкольном учреждении.

Ключевые слова

Английский язык, икт, английский в начальной школе, информационные технологии.

Одним из важнейших стратегических направлений модернизации российского образования является внедрение в учебный процесс средств информационных и

коммуникационных технологий, обеспечивающих условия для становления образования нового типа.

Информационно - коммуникативные технологии (ИКТ) в образовании - это сочетание учебных методик и средств вычислительной техники для достижения педагогических целей и совершенствования специалистов образования.

Использование информационных технологий в образовательной деятельности позволяет перейти от объяснительно - иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором обучающийся становится активным субъектом, а не пассивным объектом педагогического воздействия. Это способствует осознанному усвоению знаний младшими школьниками.

Цели использования информационных технологий в образовательном процессе:

- Облегчение работы педагогов, повышение качества преподавания.
- Укрепление мотивации у обучению, пробуждение интереса к познанию, улучшение концентрации внимания у детей.
- Применение отдельного подхода к каждому ученику.
- Экономия времени на подготовку к занятиям и контроль учебных результатов.
- Развитие информационной грамотности учеников школы.

Одним из основных средств расширения детских представлений являются презентации, слайд - шоу, мультимедийные игры. Это наглядность, дающая возможность выстроить объяснение в образовательной деятельности логично, научно, с использованием видеофрагментов и музыки. При такой организации материала включаются три вида памяти обучающихся: зрительная, слуховая, моторная.

Во время образовательной деятельности по английскому языку с помощью ИКТ можно решать целый ряд дидактических задач: знакомство с аутентичным звучанием слова, после демонстрации слайда с его изображением, пополнять словарный запас дошкольника, формировать устойчивую мотивацию к изучению иностранного языка. Использование мультимедийных презентаций позволяет представить обучающий и развивающий материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Варианты использования презентаций:

- В процессе обучения: первое знакомство детей с лексическим материалом для проговаривания;
- Для знакомства с цветами и где они встречаются в обычной жизни (повторение пройденной лексики по ряду тем); названиями животных; фруктов и овощей.
- Материал в качестве демонстративного для комплексных заданий при повторении и закреплении полученных знаний (сколько предметов на слайде, какого цвета, что за предметы).

- Отработки диалогической и монологической речи (когда идет смена связанных между собой по смыслу слайдов, например рассказ о каком - то персонаже).

Алгоритм просмотра представленных материалов линейный с разветвлениями и возможностью возвращаться в меню с предложением выбора одной из трех предложенных тем.

В образовательной деятельности с использованием ИКТ обучающиеся становятся более активными, открытыми, у них менее выражена тревожность. Меняющиеся и возникающие на экране изображения вызывают у обучающихся больший интерес, чем традиционные иллюстрации в книге. Благодаря динамичной смене изображений, цвета фона, возникновению и исчезновению анимированного персонажа, от лица которого ведётся речь, внимание обучающихся удерживается дольше.

Список литературы:

1. Петрова, Е.Р. Увлекательные встречи с английским языком: метд. пособие для педагогов / Е.Р. Петрова, Е.А. Петрова, Н.М. Шафран. – М.: Просвещение, 2008. – 175 с.

2. Полат Е.С. Интернет на уроках иностранного языка: Теоретические вопросы обучения иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2001. – № 2. – С. 14 - 19.

3. Леонтович, А.В. Исследовательская деятельность учащихся / А.В. Леонтович. - М., 2003. – 134 с. 74.

4. Романовская, М.Б. Метод проектов в учебном процессе: методическое пособие / М.Б. Романовская. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2006. – 206 с.

© Крамаренко М.Н., 2023

Мареева И. А.

директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 5» Предгорного муниципального округа Ставропольского края, город Ессентуки, Россия

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ В УСЛОВИЯХ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

Аннотация

В статье представлено авторское видение проблемы формирования языковой личности в условиях многонациональной школы. Представлен алгоритм

деятельности педагогов по формированию языковой личности учащегося, а также содержание работы на каждом этапе.

Постановка данной проблемы и вариант её решения даёт возможность учёным, педагогам - практикам осознавать глубину проблемы и вырабатывать стратегию деятельности по её решению.

Ключевые слова

Языковая личность, билингвизм, билингвальное образование, поликультурность, алгоритм деятельности педагогов.

I. A. Mareeva

Director of the Municipal Budgetary General Education Institution «Secondary General Education School № 5» of the Predgorny Municipal District of the Stavropol Territory, Citi of Yessentuki, Russia

ACTUALIZATION OF THE PROBLEM OF FORMATION OF THE STUDENTS LANGUAGE PERSONALITY IN THE CONDITIONALS OF A MULTINATIONAL SCHOOL: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS

Abstract

The article presents the authors vision of the problem of language personality formation in the conditions of a multinational school. The algorithm of teacher's activities to form the language personality of the student is presented, as well as the content of the work at each stage.

The formulation of this problem and the option of its solution allows scientists, practitioners to realize the depth of the problem and develop a strategy to solve it.

Key words

Language personality, billingism, billing education, multiculturalism, algorithm of teachers' activities.

В условиях многонациональной школы, какой является наша Новоблагодарненская школа № 5, находящаяся в Предгорном муниципальном округе региона Кавказских Минеральных Вод, особое значение приобретает проблема формирования языковой личности. Актуальность данной проблемы обусловлена также тем фактом, что в нашей сельской школе обучаются представители около 20 этносов. Это русские, армяне, греки, немцы, карачаевцы, татары, украинцы, осетины, белорусы и др. Учёт этого фактора особенно важен в образовании. В данном контексте нам представляется значимой мысль А.Б. Панькина о необходимости формирования языковой личности уже в период школьного обучения. Учёный отмечает, что система образования рассматривается как важнейший структурный элемент процесса возрождения, сохранения и развития культуры этноса. Именно «От ориентации системы образования на этническую культуру как интегративный социальный и личностный феномен, -

подчёркивает учёный, - во многом зависит сохранение ценностей этнической культуры, принятие объектом образовательного процесса, общечеловеческих ценностей». [8, с.7].

Об актуальности данной проблемы свидетельствует и тенденция к разработке концептуальных оснований развития национально - региональных систем образования во многих субъектах Российской Федерации. Перечислим некоторые концепции: «Концепция обновления и развития национальных школ Якутской – Саха ССР» (1990 г.), Концепция «Основные направления развития образования в Мордовской Республике» (1993 г.), Концепция воссоздания, развития и повышения статуса национальных школ, дошкольных и внешкольных детских учреждений Республики Адыгея (1992 г.). [5, 6,7]. Как видим, в новых исторических условиях создания и функционирования Российской Федерации в разных регионах компактного проживания этносов прослеживается необходимость формирования двуязычия в школе. При этом подчеркнём, что эту тенденцию необходимо учитывать не только в национальных республиках, но и в многонациональных регионах, каким и является Ставропольский край, граничащий со многими республиками Северного Кавказа (Дагестан, Чеченская Республика, Карачаево - Черкессия, Кабардино - Балкария и т.д.).

С другой стороны, в современной школе необходимо учитывать и то, что выпускник должен иметь навыки общения не только с людьми разных менталитетов в пределах своей страны, но и мира. А это предполагает формирование личности учащихся в контексте не только билингвизма, но и поликультурности. Таким образом, язык становится для ребёнка путеводителем в мир культуры, социальных отношений, традиций, истории, духовно - нравственных ценностей. В то же время язык является и показателем интеллекта личности.

Что касается понятия «языковая личность», то оно является многоаспектным и включает многие грани. С одной стороны, языковая личность предполагает полноценное владение языком государственным, каким является русский язык. С другой стороны, это понятие предполагает и знание родного языка, если ученик имеет другую национальность. В - третьих, возможности человека расширяются, если он владеет иностранным языком. Как видим, языковая личность сочетает в себе билингвизм и поликультурность, владение не только средствами языка, но и культурой народов – носителей языка.

Разберёмся более детально в каждом из перечисленных выше принципов современного образования. Термин «билингвизм» прочно вошёл в образовательный лексикон в 90 - х годах XX века, а точнее произошло его возрождение. В настоящее время термин билингвизм стал значимым явлением в современной системе образования и признан одним из ключевых направлений образовательных программ. Он широко применяется в законодательных документах, а также используется в многочисленных исследованиях.

Обратимся к пониманию билингвизма, обоснованного В.Ф. Габдулхановым. Учёный отмечает, что билингвизм как форма проявления контактирования языков

возникает, распространяется, функционирует в результате определённых социально - исторических условий жизни народов, основными из которых являются: 1) развитие регулярных экономических, политических, научных, культурных, бытовых связей между народами, говорящими на разных языках; 2) территориальное соприкосновение одного народа с другими или совместное проживание и хозяйствование на одной территории; 3) общественная функция каждого из языков и сфера его применения в жизни. [1, с.15]. Перечисленные учёным социально - исторические условия жизни народов в каждом конкретном регионе необходимо учитывать в процессе проектирования содержания обучения и воспитания как в национальной школе, так и в обычной массовой школе.

Анализ научной литературы (Ю.Д. Дешериев, А.Б. Паныкин и др.) позволяет утверждать, что национально - русское двуязычие и его концептуальное выражение прошло несколько этапов в своём развитии. [4, 8]. Сошлёмся на периодизацию развития национально - русского двуязычия, разработанную Ю.Д. Дешериевым и представленную в его работе «Теоретические проблемы социальной лингвистики». [4]. В своей работе учёный выделяет четыре периода в развитии билингвизма. В разработанной нами таблице раскрываются характерологические особенности каждого периода.

Таблица 1

***Особенности развития национально - русского двуязычия
на каждом периоде развития
(По Ю.Д. Дешериеву)***

№	Периоды развития билингвизма	Суть периода
1	Первый период (1917 - 1925 г.)	Основным литературным языком выступает русский язык, на котором ведутся обучение, делопроизводство; на нём развёртывается работа по созданию письменности для ранее бесписьменных народов.
2	Второй период (1925 - 1937 г.)	Происходит значительное сокращение общественных функций русского языка, часть делопроизводства и обучения в начальной школе начинает осуществляться на родном языке.
3	Третий период (1938 - 1956 г.)	Общественные функции родного языка в автономных республиках сужаются, усиливаются тенденции распространения русского языка на всей территории СССР, что приводит к развитию двуязычия. На русский язык возлагается выполнение максимального количества функций.

4	Четвёртый период (1956)	Сужается общественная функция родных языков в автономных образованиях; преподавания всех предметов ведётся на русском языке; родной язык преподаётся как предмет. Происходит расширение зоны двуязычия. Родной язык становится языком «для домашнего пользования».
---	-------------------------	--

Таким образом, периодизация Ю.Д. Дешериева была разработана в советский период. Она не потеряла своей значимости и в настоящее время. Мы соглашаемся с точкой зрения А.Б. Панькина, дополнившего эту таблицу пятым периодом с 1991 года (распад СССР и создание Российской Федерации). [8, с.127]. Учёный этот период характеризует как период «кардинальных изменений социально - политических и духовно - политических факторов двуязычия». [8, с.127].

Перечисленные выше особенности развития билингвального образования в современных социокультурных условиях дополняет Е.Ю. Погожева. Учёный отмечает, что главная особенность современного билингвального образования связана «с быстроразвивающимися экономическими, культурными константами между государствами, глобальной информатизацией». [9, с.219]. Е.Ю. Погожева выявляет и такую особенность билингвального образования, как изменение внутреннего мира личности.

Проанализированные нами теоретические аспекты билингвального образования были рассмотрены на занятии корпоративного семинара с педагогами нашей школы. На занятие были приглашены учёные из вузов г. Ессентуки, Пятигорска. На семинаре были представлены две парадигмы проблемы билингвизма в школе: парадигма «равновесия» и парадигма конфликта.

В парадигме «равновесия» наиболее важными являются положения о том, что двуязычное образование представляет собой механизм, функционирующий в целях сохранения равновесия в обществе. Образование в этом случае подразумевает контакт культур. Второй язык может быть изучен, в том случае, если он используется как язык межнационального общения. В рамках другой парадигмы – парадигмы конфликта наблюдается неустойчивость, свойственная социальным системам, и конфликты ценностей, власти, которые являются их естественными следствиями.

Результатом теоретического изучения проблемы билингвизма в рамках корпоративного семинара стало не только знакомство педагогов с современными научными представлениями об основных подходах к обучению двуязычию и полиязычию, но и выбор парадигмы «равновесия». Эта парадигма прослеживается в основных программных и концептуальных документах школы: концепции, программы, проекты. Например, в локальных документах подчёркивается, что для учащихся других национальностей адаптация в образовательной среде школы с доминированием русского языка в целом является механизмом обеспечения их

равновесия, сохранения психической и личностной целостности и устойчивости. Равновесие означает установление оптимального соответствия между индивидуальными особенностями учащегося и требованиями окружающей образовательной среды школы.

В проектировании процесса формирования языковой личности учащегося методологической основой стал культуроцентристский подход В.Д. Шадрикова (1993), в соответствии с которым в фундаменте содержания образования российской школы должен лежать принцип единства трёх начал: национального, федерального и общемирового. [10]. В соответствии с этим принципом в школе изучается русский язык как основной государственный язык. При этом в образовательном процессе учитывается тот факт, что в школе обучаются представители многочисленных этносов. Поэтому вполне закономерно, что этот факт учитывается в начальной школе. Так, при изучении фольклора учитель начальной школы используют материалы сказок, легенд Северного Кавказа. На таких занятиях младшие школьники получают первое представление о такой категории, как «намус». У горских народов это понятие означает эталон чести и порядочности. Такие же качества: честности, порядочности, трудолюбия формируются у учащихся на примере русских сказок: «Лисичка - сестричка и волк», «Волшебная дудочка», «Мужик и барин» и т.д. Педагогическая система в условиях двуязычия даёт представление о соотношении двух культур: русской и национальной (дагестанской, карачаевской и т.д.).

В соответствии с культуроцентристским подходом мы реализуем и принцип поликультурности. Разделяем позицию О.Д. Гукаленко, рассматривающей поликультурность как «норматив приобщения подрастающего поколения к этнической, общенациональной и мировой культуре в целях формирования готовности и умения жить в многокультурном мире». (Гукаленко О.Д., 2003). [3]. На реализацию этого принципа направлены языки, в том числе и иностранные. В данном контексте актуальной является мысль С.И. Гессена, что воспитание связано в образовании с выработкой определённого «стиля» усвоения достижений общечеловеческой культуры, основанием которого является любовь к своей стране, своему народу, своей культуре, соединённая с пониманием ценностей и смысла всечеловеческой жизни. [3].

Резюмируя вышеизложенное сделаем следующие выводы:

1. Формирование языковой личности учащегося в многонациональной школе осуществляется на основе сочетания билингвизма и поликультурности.

2. Образовательно - воспитательная среда многонациональной школы способствует формированию языковой личности учащегося: вырабатывает у него потребность к изучению государственного языка – русского, как языка международного общения иностранного языка; пробуждает потребность этнокультурного самовыражения и самореализации на родном языке в различных формах учебной и внеучебной деятельности.

На основе изложенных теоретических оснований к проблеме формирования языковой личности учащегося в условиях многонациональной школы разработан алгоритм педагогической деятельности.

Данный алгоритм является многоэтапным, включает четыре этапа:

- 1) методическое обеспечение деятельности учителя;
- 2) выбор учебных предметов, способствующих формированию языковой личности учащегося, а также вспомогательных учебных дисциплин, соответствующих данной проблематике;
- 3) выявление возможностей внеучебной деятельности и эффективное использование этого потенциала в процессе формирования языковой личности учащегося в условиях многонациональной школы;
- 4) подбор диагностического инструментария.

Вполне закономерно, что каждый этап алгоритма педагогической деятельности наполнен конкретным содержанием, которое постоянно обогащается на основе достижений педагогической науки и опыта образовательных учреждений как страны, так и собственного.

Что касается первого направления – методического обеспечения деятельности педагогов, то оно предполагает, во - первых, умение педагогов обучаться средствами корпоративного семинара. Во - вторых, это своевременное информирование педагогов и о новых подходах, и об опыте инновационных школ различных субъектов Российской Федерации; в - третьих, это обобщение собственного опыта на ежегодной муниципальной научно - практической конференции. Данное направление предполагает и разработку авторского учебно - методического комплекта для учащегося (методические рекомендации к изучению наиболее сложных тем пособия; индивидуальные коллективные проекты творческой деятельности).

В теоретическом анализе мы частично определили основные учебные дисциплины. Это русский язык, иностранный язык и национальный язык на бытовом уровне. Однако языковая личность формируется и с помощью других дисциплин. Эти дисциплины чётко определил ещё в конце XIX – начале XX века. (С.И. Гессен). [2]. Это история, литература и география. С учётом современных реалий мы дополняем этот список такими учебными дисциплинами, как информатика, технология, физическая культура. Этот список учебных дисциплин не является исчерпывающим, он может расширяться.

Что касается третьего направления, обоснованного в алгоритме, это определение возможностей внеучебной деятельности, то мы стремимся придать этой работе системный характер. На это направлен комплекс мероприятий социальной адаптации учащегося в многокультурном мире (ученическая конференция «Искусство жить вместе», турнир знатоков национальных пословиц, песен, поговорок, брифинг «Человек в поликультурном мире ценностей», праздник славянской письменности и т.д.).

Четвёртое направление алгоритма может быть представлено диагностиками самооценки готовности педагогов к осуществлению процесса формирования языковой личности в условиях многонациональной школы: анкеты для учащихся 7 - 10 классов по межкультурному общению и анкеты с родителями по решению проблемы становления личности ребёнка в поликультурном образовательном пространстве, анкеты с педагогами. Так, в анкету для учащихся были включены такие вопросы: «Культура какого народа тебе более близка?», «Какими языками ты владеешь?», «В чём выражается национальная принадлежность для Вас лично?», «С кем Вы разговариваете на своём родном языке?». В анкету для педагогов включены вопросы иного плана: «Как Вы считаете, надо ли в школе изучать культуру народов Северного Кавказа?», «В какой мере учебный план Вашей школы способствует процессу формирования языковой личности?», «Достаточно ли, по Вашему мнению, взаимодействует школа, семья и общественность в воспитании молодого поколения на народных культурных традициях?».

Таким образом, проблема формирования языковой личности учащегося является актуальной и отвечает вызовам современного поликультурного общества. Поиск подходов к решению этой проблемы является одним из основных на сегодняшний день.

Литература

1. Габдулхаков В.Ф. Проблемы формирования языковой личности в социально - региональных условиях Татарстана. // Методист, 2002. - №5. – с.15 - 18.
2. Гессен С.И. Основы педагогики. – М., 1995.
3. Гукаленко О.В. Поликультурное образование: теория и практика: Монография. – Ростов - на - Дону: изд - во РГПУ, 2003. – 512 с.
4. Дешериев Ю.Д. Теоретические проблемы социальной лингвистики. – М., 1981. – 365 с.
5. Концепция обновления и развития национальных школ Якутской – Саха ССР – Якутск, 1990. – 9 с.
6. Концепция воссоздания, развития и повышения статуса национальных школ, дошкольных и внешкольных детских учреждений Республики Адыгея. // Возрождение народов Российской Федерации и формирование национальных систем образования. – М., 1992. – Вып. 1. – с.52 - 57.
7. Концепция «Основные направления развития образования в Мордовской Республике». // Возрождение народов Российской Федерации и формирование национальных систем образования. – М., 1993. – Вып.3. – с. 7 - 10.
8. Панькин А.Б. Формирование этнокультурной личности. – М.: Изд - во Московского психолого - социального института; Воронеж: Изд - во НПО «МОДЭК», 2006. – 280 с.

9.Погожева Е.Ю. Билингвальное образование в современных социокультурных условиях. // Образование. Наука. Инновации: Южное измерение, 2012. - №2. – с. 219 - 227.

10.Шадриков В.Д. Философия образования и образовательные функции. – М., 1993. – 181 с.

© Мареева И.А., 2023

Остапова В.А.

методист, учитель начальных классов,
МБОУ СОШ №16
г. Белгород, РФ

Скюрятин Е.И.

учитель начальных классов,
МБОУ СОШ №16
г. Белгород, РФ

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы актуальности и необходимости использования цифровых технологий в начальной школе, способствующих повышению эффективности и качества обучения младших школьников. Использование цифровых технологий на уроках оптимизирует процессы понимания и запоминания учебного материала, дает возможность поднять на неизмеримо более высокий уровень интерес детей к учебной деятельности.

Ключевые слова

начальная школа, цифровые образовательные ресурсы, цифровые инструменты, интерактивное обучение, современные технологии

Методы обучения и преподавания требуют переосмысления в связи с повсеместным внедрением цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности. Без новых информационных технологий уже невозможно представить современную школу. Именно поэтому важно, начиная с начальной школы, учить ребёнка применять цифровые инструменты для получения знаний и умений. Сегодня подготовку к уроку учитель не представляет себе без использования ЦОР (цифровых образовательных ресурсов). В России разрабатываются инновационные учебно - методические материалы, обогащаются цифровыми дополнениями действующие учебники, создается Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов для учреждений общего и начального профессионального образования. Образовательное пространство наполняется

современными технологиями, имеющими ряд существенных преимуществ, которые раскрывают новые возможности для всех участников процесса обучения. Применение на уроке смарт - доски позволяет учителю не только обеспечить сопровождение наглядности, но и организовать интерактивное обучение. Учитель имеет способность быстро изменять и органично чередовать виды работы, благодаря чему реализуется возможность проработать информацию в разных формах, глубже усвоить ее. Практически каждый ребёнок в начальной школе умеет пользоваться смартфоном. Не на всех уроках, но можно использовать эти умения в учебных целях. Возрастает качество уроков, когда ученики самостоятельно, быстро и оперативно могут отыскать определенную информацию в поисковике, собственно найти пример картины или скульптуры, что вдохновит их на создание своего произведения, понять значение слова битум, которое, озадачивая, всплыло в прочитанном тексте. Современное оснащение школ необходимой техникой открывает перед учителем широкие возможности для развития у учащихся информационно - цифровой компетентности, приобретение ими навыков существования в информационной среде. Безусловно, сотрудничество учащегося начальной школы по цифровым технологиям не ограничивается уроками информатики и просмотром учебных презентаций. Обеспеченность «умной» техникой открывает новые возможности как минимум в плане выполнения домашнего задания, когда учитель дает задание исследовательского характера. Именно на этом этапе, когда у учащихся начальной школы налаживается контакт с цифровым миром, учителю и родителям, как участникам образовательного процесса, необходимо уделить этому особое внимание, чтобы сформировать у ребенка понятие о цифровых технологиях. Чтобы пробудить у детей интерес к учебе, учителям начальных классов необходимо прибегать к современным формам и методам обучения. Для этих целей отлично подходит использование цифровых образовательных ресурсов. Информационные технологии открывают для учеников новые источники информации, позволяют учиться работать самостоятельно, предоставляют огромные возможности для творчества. На уроках можно использовать не только печатные тесты для проверки знаний, но и использовать компьютерные тесты, которые сразу покажут, какие знания надо повторить, поставят оценку, дадут возможность пройти тест ещё раз. Цифровые инструменты расширяют возможности обучения, вводят ребят в увлекательный мир, где им предстоит самостоятельно добывать, анализировать, систематизировать полученные знания. Важнейшей задачей начальной школы является необходимость научить ребёнка работать с информацией, научить учиться. Необходимо научить младшего школьника разбираться в потоке информации, правильно воспринимать её, запоминать, но не во вред здоровью. Цифровые инструменты должны выступать как вспомогательный элемент учебного процесса, но не основной. Работа с цифровыми ресурсами должна быть чётко продумана и дозирована, учитывая возрастные особенности младшего школьника. Непрерывная длительность занятий с ПК не должна превышать для учащихся: 1 классов – 10 минут; 2 – 4 классов – 15 минут.

При подготовке к уроку необходимо продумать, насколько оправданным является применение ПК. Надо всегда помнить, что ИКТ – это не цель, а средство обучения. Компьютеризация должна касаться лишь той части учебного процесса,

где ЦОР применить необходимо. Применение цифровых инструментов в образовании и повседневной жизни учителя и учеников начальной школы требует формирования цифровой грамотности. Учитель начальной школы должен не только сам уметь пользоваться цифровыми инструментами, но и знать формы, методы и средства, способствующие приобретению и дальнейшему развитию цифровой компетентности. Применение цифровых технологий дает возможность учителю экономно расходовать время на уроке, повышает мотивацию обучения, возможность одновременного использования аудио -, видео -, мультимедиа - материалов. Способствует привлечению разных видов деятельности: мыслить, спорить, рассуждать. Ученики, владея цифровыми инструментами, смогут повысить успеваемость по предмету, проявить себя в новых видах деятельности. Формирование навыков самостоятельной продуктивной деятельности делают занятия интересными и развивают мотивацию, ученики начинают работать творчески, появляется уверенность в своих силах.

Список использованной литературы:

1. Андреев О. Ролевая игра: как ее спланировать, организовать и подвести итоги / О. Андреева // Школьное планирование. – 2010. – №2. – С. 107–114.
2. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: Школа - Пресс, 2002. – 120 с.
3. Громова О.К. Критическое мышление – как это по - русски? Технология творчества // БШ. – 2001. – №12.
4. Гузев В.В. Образовательная технология: от приема до философии. – М.: Сентябрь, 1996.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.

© Остапова В.А., Скурятин Е.И., 2023

Тарасов С.А.

учитель русского языка и литературы
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3
г.Шебекино Белгородской области»
город Шебекино, Россия

ЛИТЕРАТУРОВЕДЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Аннотация

Статья посвящена описанию основных видов анализа текста, используемых в школьной практике. Описываются особенности литературоведческого анализа, играющие важную роль при формировании читательской компетенции обучающимися.

Ключевые слова

Художественный текст, читательская компетенция, литературоведческий анализ, проблемно - тематический анализ.

Tarasov Sergey Alekseevich

teacher of russian language and literature

MBOU «Secondary school No.3 of Shebekino, Belgorod region»

Shebekino, Russia

LITERARY ANALYSIS OF A LITERARY TEXT AS A MEANS OF FORMING A READER'S COMPETENCE

Abstract

The article is devoted to the description of the main types of text analysis used in school practice. The features of literary analysis, which play an important role in the formation of students' reading competence, are described.

Keywords

Literary text, reader's competence, literary analysis, problem - thematic analysis.

При освоении обучающимися учебного предмета «Литература» у них формируется сразу несколько основных компетенций. Одна из таких компетенций – читательская, выступающая как составляющая общекультурной компетентности. В процессе чтения формируется и развивается целостная система знаний, умений и навыков личности, позволяющих ориентироваться в современном многогранном социокультурном мире. Более того, именно эта компетенция (в совокупности с литературоведческой) позволяет обучающимся составить наиболее полное представление об историко - литературном процессе.

Формирование читательской компетенции предполагает освоение обучающимися знаний о фольклоре и литературе в их историческом развитии и современном состоянии, что позволяет выстроить цепочку становления как отдельной национальной литературы, так и мировой. Благодаря развитию этой компетенции обучающиеся учатся находить и использовать нужную информацию, развивают критическое мышление. При этом важно уделять внимание оценке творчества авторов в рамках литературного процесса отдельной страны и межкультурной значимости.

В школьной практике преподавания литературы выделяют несколько разновидностей литературоведческого анализа художественного произведения. Например, Г. Топор предлагает выделять композиционный анализ («вслед за автором»), предполагающий следование сюжету; пообразный анализ, наиболее привычный и знакомый обучающимся, делающий акцент на героях и их образах, а также проблемно - тематический анализ, наиболее сложный и глубокий, а потому используемый преимущественно в старших классах [1, 2019].

В 70 - 80 - е гг. прошлого столетия знаменитый методист В.Г. Маранцман разработал методику целостного анализа системы образов и проблем [2, 1986], активно используемую в современном литературоведении, а также школьной практике.

На наш взгляд, наиболее продуктивным анализом является предложенный Г. Топором проблемно - тематический анализ, поскольку его применение способствует организации более глубокой работы с текстом, что наиболее важно для старшекласников. Таким образом активизируются все полученные знания и умения. Учёный утверждает, что данный вид анализа предусматривает «свободу обращения с текстом» [3, с. 9]. При использовании проблемно - тематического анализа учитель выставляет материал не в логике композиции произведения, не в выделении и рассмотрении отдельных образов, а в совокупности проблем, заложенных автором. По мнению Г. Топора, такой анализ возможен только при условии, что обучающиеся не просто читают текст, но при этом переживают и анализируют действия, события, образы, а также формируют собственное видение и понимание тем и проблем.

Указанные выше виды анализа раскрывают отдельные аспекты работы с текстом, однако литературоведческий анализ художественного текста, помимо исключительно «литературных вопросов», останавливается на исторических, интертекстовых. Михаил Михайлович Бахтин утверждал, что форма текста «есть активное ценностное отношение к содержанию» [3, с. 76], тем самым акцентируя внимание на том, что для полного понимания того или иного текста необходимо учитывать как внешнюю, так и внутреннюю его форму, смысловую наполненность.

Именно такой подход лежит в основе литературоведческого анализа художественного текста. Он включает в себя изучение истории создания текста, определение жанра и тематики, анализ сюжета, композиции, исследование конфликта, анализ системы образов персонажей, анализ авторских приёмов и т.д. Таким образом, при литературоведческом анализе художественного текста сохраняется целостность текста, рассматривается всесторонность, важность которой подчёркивал Н.М. Гиршман [4, 1991].

Подобный подход к анализу художественного текста является достаточно сложным, чтобы быть преобладающим в обучении литературе в школе, поэтому использовать его мы рекомендуем на элективных курсах, которые являются своеобразным «дополнением» к основной дисциплине. Вместе с тем именно этот подход наиболее продуктивен при формировании читательской компетенции обучающимися. Подобное противоречие осложняется ещё и тем, что в рамках рабочей программы по литературе невозможно предусмотреть полный литературоведческий анализ всех или большей части рассматриваемых произведений. В процессе работы учитель сталкивается с тем, что ему приходится выбирать наиболее простые типы анализа, чтобы укладываться в рамки рабочей программы. На наш взгляд, наиболее продуктивным выходом из сложившейся ситуации может стать создание элективного курса по литературе с отбором

текстов, позволяющих постепенно, но эффективно формировать навыки литературоведческого анализа.

Таким образом, литературоведческий анализ художественного текста является одной из наиболее продуктивных составляющих при формировании читательской компетенции обучающихся, однако обучение ему требует дополнительных усилий педагога.

Список использованной литературы

1. Топор Г. Дидактические материалы к курсу «Методология работы над художественным произведением» (для учителей русского языка и литературы) / Г. Топор. 2019, 58 с.

2. Маранцман В.Г. Труд читателя. От восприятия литературного произведения к его анализу / В.Г. Маранцман. М.: Просвещение, 1986. 124 с.

3. Бахтин М.М. Проблемы содержания, материала и формы в словесном художественном творчестве / М.М. Бахтин // Литературно - критические статьи. М.: Художественная литература, 1986. 506 с.

4. Гиршман Н.М. Литературное произведение: теория и практика анализа / Н.М. Гиршман. М.: Высшая школа, 1991. 159 с.

5. Бахтин М.М. Эстетика словесного творчества / М.М. Бахтин. М.: Искусство, 1979. 415 с.

6. Бахтин М.М. Проблема текста в лингвистике, филологии и других гуманитарных науках. Опыт философского анализа / М.М. Бахтин // Литературно - критические статьи. М.: Художественная литература, 1986. С. 473–500.

7. Бобылев Б.Г. О методике филологического анализа художественного текста / Б.Г. Бобылев // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2017. № 3. С. 185–189.

© Тарасов С.А., 2023

Филиппов А.А.

Учитель истории и обществознания
МБОУ «Центр образования №22 – Лицей искусств» г. Тула, РФ

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ В РАЗДЕЛЕ «СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА» С УЧЕТОМ ОБНОВЛЕННОГО ФГОС ООО

Аннотация

В данной статье рассматривается методический аспект организации и проведения самостоятельных работ по обществознанию. Также были проанализированы существующие виды данных работ, которые можно использовать, а также в качестве примера приведен проект одной из них.

Ключевые слова

Обучение, образовательный стандарт, социальная сфера, самостоятельная работа, самостоятельность.

Образование как любая система динамично развивается. После введения в 2010 - 2012 гг. Федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего (полного) общего образования в России процесс реформирования стал глобальным и всеобъемлющим. В конце десятилетия задумались об обновлении данных нормативных документов с учетом новых вызовов общества и его требованиям. Наиболее серьезное испытание пережило школьное обучение и воспитание во время пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID - 19) весной - осенью 2020 года. Так как введение дистанционного обучения в значительной степени осложнило изучение материала и его проверку. Помимо этого, по мнению ряда современных ученых, нынешнее поколение учеников по - другому уже воспринимают материал, нежели раньше. Все это в обновленном ФГОС подкрепляется не только базовыми компетенциями и универсальными учебными действиями, но и формированием специальной функциональной грамотности, которая должна помогать учащимся лучше и качественнее усваивать материал.

Обновленный ФГОС предполагает глобальные изменения не только характеристики содержания, но и самое главное поиск новых технологий, методов и методик для оценивания результатов учащихся. Всё это должно быть разработано в системном ключе, с учетом психолого - педагогических характеристик учащихся. Анализируя Стандарт основного общего образования, можно сказать, что ученик должен уметь самостоятельно определять цели обучения, формулировать задачи в своей познавательной деятельности, развивать собственную мотивацию, которая проложит путь к ее достижению. Это можно реализовать только тогда, когда на уроке присутствуют разнообразные формы работы коллектива учащихся, в том числе и самостоятельных, которые могут стать залогом для успешного самообразования в жизни.

Данная статья посвящена рассмотрению методики проведения самостоятельных работ по обществознанию в 8 классе при изучении раздела «Социальная сфера». Это обусловлено тем, что данная тема наиболее затруднительна из - за высокой степени концентрации терминологического материала и учащимся трудно сразу и легко запомнить.

Самостоятельность – это уникальная способность, от которой во многом зависит полноценное развитие человека. Если выдающийся отечественный психолог Л.С. Выготский в своих трудах выделял кризис трехлетия как «Я - сам», когда ребенок хочет первичную автономию от родителей в процессе питания и одевания, то с возрастом это умение самостоятельности должно развиваться в образовательной организации [1, с. 166]. Поэтому важно правильно определять свои цели обучения и формулировать те задачи, которые ему нужно решить для достижения цели, а

самое главное выбирать «наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач» [2, с. 841].

Организация самостоятельной работы только на первый взгляд кажется простым делом, но на самом деле это самая трудная часть образовательного процесса. Все это можно объяснить высокой степенью концентрации материала, грамотная постановка цели и задачи урока и правильное понимание психолого - педагогической характеристики класса. Главное в организации самостоятельной работы — это её системность, находиться должна в контексте изучаемого материала, а самое главное доступная для решения учащимися.

Наиболее прозрачная и полная классификация видов самостоятельных работ была разработана в конце XX века отечественными педагогами. Так, по их мнению, существуют шесть видов данных работ:

- Обучающие;
- Тренировочные;
- Закрепляющие;
- Развивающие;
- Творческие;
- Контрольные.

Рассмотрим данную классификацию более подробно.

Обучающие самостоятельные работы – это такой вид самостоятельной работы в ходе объяснения нового материала. Они призваны, чтобы вызвать интерес у учащихся к изучаемой теме. Положительным моментом можно назвать, что ученик сразу видит, что ему непонятно, и может попросить учителя объяснить материал ещё раз. Цель данного вида самостоятельной работы – это не проверка и контроль изученного материала, а обучение. Примером обучающей самостоятельной работы в курсе обществознания можно назвать составление примеров как человек движется по социальной лестнице.

Тренировочные самостоятельные работы – к ним мы можем отнести задания на распознавание свойств или характеристик. Тренировочные самостоятельные работы часто сопряжены с практикой. Например, при решении юридических задач, учащиеся используют знания законов, юридических норм и понятийного аппарата курса. Преимущество данного типа работ в том, что они способствуют развитию разнообразных умений и навыков, которые станут базой для изучения материала в дальнейшем.

Закрепляющие самостоятельные работы – к ним можно отнести задания на развитие логического мышления и требует целого комплекса уже приобретенных знаний, умений и навыков.

Развивающие самостоятельные работы – к этому мы можем отнести задания по составлению докладов на определенную тему или решения заданий олимпиадного типа. Данные работы тесно связаны с исследовательской составляющей.

Творческие самостоятельные работы – данные работы являются любимыми у учащихся. В них раскрывается творческий потенциал каждого ученика, но они предполагают очень высокий уровень самостоятельности учащихся. Они предполагают умение применять полученные знания, умения и навыки в нестандартных условиях. Наиболее целесообразными заданиями данного типа можно назвать такие, которые требуют несколько решений и выводов.

Контрольные самостоятельные работы – данные работы, как мы видим уже из названия служат для функции контроля. Существует четыре условия, которые надо соблюдать учителю при организации данного вида работы. Во - первых, задания должны быть равноценными по всему содержанию и объёму работы; во - вторых, они должны быть чётко направлены на отработку основных навыков; в - третьих, данный тип работ должен достоверно, правильно и качественно проверять уровень знаний; в - четвертых, работа должна стимулировать учащихся, и она должна позволить ученикам продемонстрировать все свои навыки и умения.

При изучении раздела «Социальная сфера» я в своей педагогической деятельности самостоятельно моделирую различные типы и виды самостоятельных работ. В качестве примера приведу контрольную самостоятельную работу, которая была проведена среди восьмых классов своего образовательного учреждения.

В контрольной самостоятельной работе задействован весь класс. Учащиеся рассаживаются по одному человеку за парту, выдается двойной лист для ответов с печатью образовательной организации и пакет с заданиями. Система заданий для самостоятельной работы предполагает наличие вариантов, по три с заданиями в каждом из вариантов.

Часть №1. Задания на работу с терминологическим аппаратом;

Часть №2. Творческое задание (синквейн);

Часть №3. Эссе на одну из предложенных тем.

Задания для контрольной самостоятельной работы

«Социальная сфера общества» 8 класс

I вариант

Часть №1. Задания на работу с терминологическим аппаратом.

Дайте определение следующим понятиям:

Этнос – это _____

Мораль –это _____

Часть №2. Творческое задание (синквейн)

Составьте на одну из предложенных тем синквейн (рассказ, построенный «пирамидой»)

Пример: «группа»

ГРУППА

Большая, социальная

Регулирует, руководит, оценивает

Лидер руководит социальной группой.

Молодежь.

Темы: вина, общество, поведение, нация, мораль, проступок, право

Часть №3. Эссе на одну из предложенных тем.

(задание повышенной сложности)

Выберете **одно** из предложенных ниже высказываний, раскройте его смысл, обозначив поставленную автором проблему (затронутую тему); сформулируйте своё отношение к позиции, занятой автором; обоснуйте это отношение. При изложении своих мыслей по поводу различных аспектов поднятой проблемы (обозначенной темы), при аргументации своей точки зрения используйте **знания**,

полученные при изучении курса обществознания, соответствующие понятия, а также **факты** общественной жизни и собственный жизненный **опыт**.

1. «Общего у людей только одно: все они разные» (*Р.Зенд*)
2. «Счастье не в том, чтобы делать всегда, что хочешь, а в том, чтобы всегда хотеть того, что делаешь» (*Л.Н. Толстой*)
3. «Наша истинная национальность – человек» (*Г.Дж. Уэллс*)

Список используемой литературы

1. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико - экспериментальное исследование. - М.: Педагогика, 1980. 348 с.
2. Семенов Н.М. Современный урок в аспекте реализации задач ФГОС второго поколения // Молодой ученый. 2016. №2. С. 840 - 843.

© Филиппов А.А. 2023

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



SOCIOLOGICAL SCIENCES

Щербакова А.А, Аленичев М.Р.

Студенты 4 курса, ЯГТУ

Арихина Н.С.

Магистрант, ЯГТУ

Научный руководитель: Руденко Л.Д.

Канд.ист.наук, доцент ЯГТУ

Г. Ярославль, Россия

ИННОВАЦИИ И РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В 2023 ГОДУ

Аннотация.

В данной статье рассматриваются отличающие человеческий капитал от других видов капитала. В результате проведенного исследования авторами были даны рекомендации по формированию человеческого капитала и его развитию в организации.

Ключевые слова

Человеческий капитал, инновации, риски, инвестиции в человеческий капитал

Важность внимания к теме развития человеческого капитала обусловлена тем, что человек проявляет больший интерес к своим творческим способностям, активизируется его интеллектуальная деятельность. Современные тенденции в управлении человеческим капиталом отражают необходимость повышения конкурентоспособности организаций, учитывая, что два основных фактора повышения конкурентоспособности организации - это способность раскрывать личный потенциал и находить новые способы эффективного управления человеческим капиталом. Процесс формирования человеческого капитала начинается с детства и продолжается на протяжении всей жизни в процессе социализации и профессионализации личности.

Инвестируя в развитие человеческого потенциала персонала, организации способствуют повышению производительности труда, сокращению потерь рабочего времени и, как следствие, формированию конкуренции. При принятии решений об инвестировании в человеческий капитал необходимо учитывать, что экономическая деятельность осуществляется в условиях неопределенности процессов, неопределенности относительно типов ситуаций, в которые может попасть лицо, принимающее решение. В процессе принятия решений практически невозможно получить полную информацию о сроках реализации инвестиционных решений (как правило, это очень много времени), текущих и потенциально влияющих факторах. В качестве основных источников неопределенности можно рассматривать несовершенство человеческого знания, наличие случайных явлений, противостояние других экономических факторов.

Риски инвестирования в человеческий капитал влияют на уровень доходов профессионалов. Денежная отдача от этих инвестиций обычно рассматривается как рост заработной платы. Уровни заработной платы выше в тех видах деятельности, где предложение человеческого капитала невелико, а при его накоплении определяется высокий уровень риска. Если структурные изменения происходят в "зоне структурного риска", то происходит быстрое устаревание человеческого капитала, что сопровождается сильным увеличением спроса на новый человеческий капитал. Поскольку новое предложение человеческого капитала ограничено, доход (зарплата) его носителей должен быть значительно выше до тех пор, пока новое предложение человеческого капитала не станет достаточным для снижения заработной платы до "нормального" уровня. Любой, кто сможет правильно предсказать структурные изменения в процессе накопления человеческого капитала, может получить "переходную ренту". Этот прогноз сам по себе содержит высокую степень риска и плохо коррелирует с информацией. Последствиями было бы неправильное прогнозирование издержек по безработице и других низких форм использования человеческого капитала. Опыт носителя человеческого капитала увеличивает степень риска. Специализированная подготовка по ограниченному кругу видов деятельности сопряжена с большим риском, чем менее специализированная подготовка. В результате можно ожидать, что люди со специальным образованием будут получать более высокую заработную плату, по крайней мере в первые годы работы, при условии, что менее образованные работники пройдут обучение или приобретут опыт в достижении равной оплаты.

Согласно полученным данным, можно сделать вывод, что в современных условиях основным источником повышения производительности труда является развитие в организации и регионе человеческого капитала, который необходимо накапливать и поддерживать. В качестве возможного ориентира для развития человеческого капитала организаций и компаний можно рассмотреть следующее: инвестирование в капитал здравоохранения (повышение качества предоставляемой медицинской помощи и ее доступности повышает психологическую и социальную стабильность сотрудников); Инвестировать в интеллектуальный капитал (непрерывность, качество и актуальность профессионального обучения, способствующие внедрению приобретенных знаний в практику, создающие условия для реализации потенциала, способствующие росту человеческого капитала организации); инвестировать в культурный капитал (формирующий стимулы, смыслы деятельности и ценности ориентация, связанная с профессиональной деятельностью, способствующая росту производительности труда; создание системы нематериального стимулирования персонала, отвечающей целям развития человеческого капитала организации).

Список использованной литературы:

1. Быченко Ю.Г. Инновационный механизм устойчивого развития человеческого капитала. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. - 532 с.

© Щербакова А.А., Аленичев М.Р., Арихина Н.С., 2023

Щербакова А.А, Аленичев М.Р.

Студенты 4 курса, ЯГТУ

Арихина Н.С.

Магистрант, ЯГТУ

Научный руководитель: Руденко Л.Д.

Канд.ист.наук, доцент ЯГТУ

Г. Ярославль, Россия

IT INNOVATIONS IN 2023

Аннотация.

The article examines innovations in the IT industry in 2023. The most promising technologies related to the formation of effective solutions for data storage and management, capable of ensuring productivity and security of activities, are highlighted. A reasoned conclusion is made that the level of innovation activity of IT enterprises is significantly higher than the average value of the indicator for domestic enterprises.

Ключевые слова

IT, IT industry, innovations, innovations in IT, data management

Modern IT technologies can give competitive advantages to organizations. The specific impact of modern technologies may be related to the optimization of fault tolerance, scaling of vertical solutions, product delivery, implementation of new forms of interaction, accelerated response or capabilities [1].

An important factor that should be taken into account is also the possible transformation of the needs of organizations in personnel. For example, in the published report of the World Economic Forum, a forecast of the development of the labor market for the period up to 2025 is proposed. Proposed the forecast is based on the results of a survey of business leaders from various large and medium - sized companies. A significant majority of respondents (over 80 %) noted that their organizations are busy increasing the level of automation of the production process and plan to increase the use of remote work in the future. Approximately 40 % claim to digitalize processes related to employee training. Also, according to the surveyed employers, the results of digitalization implementation will be:

- reduction in the number of jobs for routine operations by 2025 (from 15.4 % to 9 %);
 - an increase in the share of jobs requiring innovative abilities (from 7.8 % to 13.5 %).
- based on the trends under consideration, the experts of the World Economic Forum suggest that by 2025 a certain part of the jobs are threatened with displacement, but at the same time, new roles may appear that can adapt to the new reality /

The areas of implementation of IT technologies are different, regardless of the direction of activity, therefore, we will give a description and possible applications of the innovations presented in Figure 1 in the practical activities of organizations.

For the development of the IT sphere, the formation of conditions for the development of innovative entrepreneurship within the industry itself is of great importance. The emergence of areas of innovation activity in the industry will have a strong impact on the applied research carried out, will be able to change the vector of innovation development, and ultimately ensure the restructuring of the entire production activities. Optimal conditions for the functioning of subjects of innovative activity will be able to ensure an increase in the competitiveness of the real sector of the economy, including IT industry. The areas of implementation of IT technologies are different, regardless of the direction of activity, therefore, we will give a description and possible applications of the innovations presented in Figure 1 in the practical activities of organizations.

For the development of the IT sphere, the formation of conditions for the development of innovative entrepreneurship within the industry itself is of great importance. The emergence of areas of innovation activity in the industry will have a strong impact on the applied research conducted, will be able to change the vector of innovation development, and ultimately ensure the restructuring of all production activities. Optimal conditions for the functioning of subjects of innovative activity will be able to ensure an increase in the competitiveness of the real sector of the economy, including IT industry.

It is predicted that in a few years about half of the world's companies will implement the "operations anywhere" model in order to support better staff work and interaction with the clientele. To implement this model, it is necessary to implement the following technical solutions: secure remote access, cloud and peripheral infrastructure, as well as automated support for remote operations.

One of the competitive advantages of the organization after the introduction of such a system will be the speed of implementation of new functionality.

In addition to the considered main trends of the IT industry for 2021 and 2022, we will present list of the most important strategic technological trends that will develop in 2023 [2]. These trends can be grouped into three categories: optimization; - scaling; innovation. As a result, it should be noted that the growth of the scale of entrepreneurial activity leads the top management of organizations to understand that making optimal management decisions requires the introduction of modern IT technologies. At the same time, it is important to understand that in modern conditions, the introduction of digital technologies and the development of new trends is significantly accelerating.

The most promising technologies and solutions that help companies to work efficiently and safely in new conditions. Such technologies are associated with the formation of solutions that can provide data storage and management. At the same time, the most important direction is to ensure productivity, safety and management efficiency. The application of the technological trends presented in this article can help business structures in the introduction of the most advanced technologies and in unidirectional movement with global trends, which it will help to adapt to changing conditions for the protection of business

Список использованной литературы:

1. Главные тенденции ИТ - индустрии в 2021 году по версии Gartner [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/itglobalcom/blog/525860/>.

© Щербакова А.А., Аленичев М.Р., Арихина Н.С., 2023

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ



TECHNICAL SCIENCE

Башарин С.А.

д.т.н., профессор,
Санкт - Петербургский государственный
институт кино и телевидения,
Санкт - Петербург, Россия

Маренич Т., дипломница,

Санкт - Петербургский государственный
институт кино и телевидения,
Санкт - Петербург, Россия

МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В АКУСТИЧЕСКОМ ДИНАМИКЕ

Аннотация

Повышение качества звука акустических систем всегда было актуальной задачей. Для этой цели в статье предлагается построение уточненной нелинейной модели акустического динамика, позволяющей проводить исследования возникающих в ходе воспроизведения звука нелинейных искажений с целью их дальнейшей компенсации.

Ключевые слова

акустическая система, нелинейные искажения, качество звука, схема замещения динамика.

При воспроизведении звука в акустическом динамике происходят искажения магнитного поля в зазоре магнитной системы. Это явление в конечном итоге приводит к искажению воспроизводимого звука. Для исследования возможностей компенсации нелинейных искажений необходимо построить модель звуковой системы с учетом нелинейностей [1].

Наиболее существенными нелинейностями в схеме замещения акустического динамика низких частот являются искажения на стороне входного сигнала. Для моделирования наиболее близкого к реальному нелинейному входному сигналу обобщенное воздействие следует рассматривать как нелинейную функцию. Схема замещения акустического динамика низких частот с учетом нелинейностей на входе можно представить в виде, изображенном на рис. 1 [2].

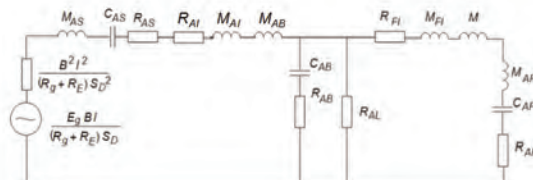


Рисунок 1 - Обобщенная схема замещения низкочастотного акустического динамика с учетом нелинейностей на входе

В схеме рис. 1 на вход системы подается сигнал, представленный нелинейной функцией в виде произведения двух изменяющихся параметров: индукции в сердечнике B и переменного напряжения E_g .

E_g – входное напряжение источника сигнала;

B – магнитная индукция в зазоре магнитной цепи;

l – длина части звуковой катушки, находящейся в зазоре магнитной цепи;

R_G – сопротивление звуковой катушки постоянному току;

R_E – сопротивление звуковой катушки постоянному току;

S_D – эффективная площадь диффузора;

Остальные параметры схемы аналогичны параметрам схем замещения звуковых динамиков, известных из литературных источников.

Для моделирования процессов в нелинейной части схемы замещения предлагается применить суммирование сигналов с помощью элемента «сумматор». Реализация нелинейного участка схемы замещения в программной среде Multisim представлена на рис. 2.

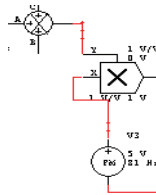


Рисунок 2 - Фрагмент схемы замещения, реализующий суммирование двух сигналов

Источник напряжения управляемый ток позволяет моделировать входное воздействие в виде произведения двух стохастически изменяющихся сигналов – индукции в зазоре магнитопровода динамика и тока в катушке. Произведение этих переменных величин определяет нелинейность воздействия, учет которой позволяет более точно моделировать изменения входного сигнала при воспроизведении звука.

Вариант схемы замещения низкочастотного акустического динамика с учетом нелинейностей показан на рис. 3.

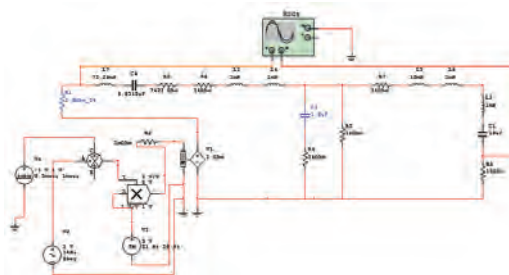


Рисунок 3 - Нелинейная схема замещения низкочастотного акустического динамика

Отклик системы, полученный в результате моделирования, близко совпадает с осциллограммой выходного сигнала (рис. 4).

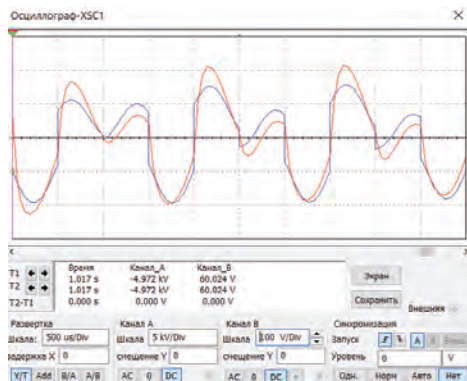


Рисунок 4 - Осциллограмма и отклик схемы замещения нелинейного акустического динамика

Построенная в результате нелинейная модель низкочастотного акустического динамика более точно отражает динамические процессы, происходящие в нем. Это в итоге позволяет улучшить качество воспроизводимого звука.

Список использованной литературы:

1. Алдошина, И.А. Высококачественные акустические системы и излучатели / И.А. Алдошина, А.Г. Войшвилло. - М.: Радио и связь, 1985. - 168 с.
2. Башарин С.А., Карельский В.Ю., Николаева С.А. Моделирование магнитного поля в звуковом динамике // в сб. науч. трудов, посвященных Году Российского кино, часть 1 – Спб.: СПбГИКИТ, 2016. – С. 28 - 35.

© Башарин С.А., 2023

Гучук В.В., кандидат технических наук
старший научный сотрудник ИПУ РАН, Москва, РФ

УЗЛОВЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОЙ СТАНОВЯЩЕЙСЯ ПОЛНОКОНТЕКСТНОЙ МОДЕЛИ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация

Анализируются особенности формализации простейших вариантов иерархических структур с использованием двух типов структур и рассматриваются наиболее общие правил их функционирования.

Ключевые слова

Иерархия, иерархические структуры, идентификация, объектный уровень, метаяровень, линейная цепь, эпигулятор.

Одной из основных особенностей сложных систем является иерархичность структуры и, как следствие, иерархичность происходящих в них процессов. При построении моделей таких объектов важными являются технологические приемы образования иерархических структур или их фрагментов из исходных элементов, которые целесообразно использовать как базисные при построении моделей. Одним из простейших фрагментов иерархической структуры является связка из двух соседних уровней иерархии, для которой введены и проработаны понятия агрегирования, координации, декомпозиции и пр., достаточно полно характеризующие состояние моделируемого объекта. Ближайшим примером более развернутой структуры является линейная цепь - многоуровневая иерархическая структура, содержащая на каждом уровне по одному образованию из соответствующих однородных элементов [1]. Для ее анализа можно привлечь те же средства, что и при работе со связкой. В методологическом плане эти средства анализа следует предварять сформулированными в явном виде наиболее общими закономерностями функционирования изучаемых структур. Общими законами динамического функционирования линейной цепи можно считать алгоритмические правила, рассматривающие ее как становящуюся последовательность [2]. Для описания правил такого типа на рис. 1 приведены иллюстрации. Символом "O" обозначены образования из однородных элементов. Индекс оправа внизу - номер уровня; число штрихов справа сверху - число модификаций, или единичных изменений, после начального формирования уровня в процессе эволюции, в частности вызываемой управляемыми воздействиями. В простейшем случае под модификацией можно понимать добавление в образование O еще одного элемента данного уровня или осуществление единичного воздействия на данный уровень.

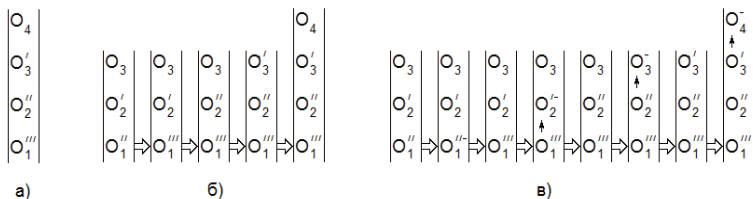


Рис.1. Функционирование линейной цепи.

Пусть k - номер уровня ($k = 1, 2, \dots$), m - $\min k$, M - $\max k$, l - число модификаций ($l = 0, 1, \dots$), l_k - число модификаций k -го уровня, и если j -ый уровень еще не задействован (или не сформирован для развивающихся объектов) $l_j = -1$. Тогда

для правильно построенной конечной линейной цепи, находящейся в уравновешенном состоянии (динамическое равновесие):

$$I_M = 0, \quad (1.1)$$

$$\forall k (I_k - I_{k+1} = 1), m \leq k \leq M. \quad (1.2)$$

Условие (1.1.) говорит о том, что необходимо учитывать все те уровни иерархии, которые откликаются на управляющие воздействия вплоть до уровня M , остающегося в исходном состоянии. Условие (1.2) порождено самой сутью иерархического построения объектов и распространяет эту суть на сам процесс управления (разные уровни объекта требуют различной частоты обращения к ним - воздействия на верхние этажи более действенны).

Рис. 1а иллюстрирует динамическое равновесие. Пусть Δ - оператор модификации ($\Delta O_k^i = O_k^{i+1}$), n - номер итерации процесса управления, R - некоторое произвольное состояние цепи, а R_j - j -ое уравновешенное динамическое состояние, для которого $M = j - m + 1$. Тогда для регулярного однонаправленного роста цепи, в результате которого в сферу управления включаются все более высокие уровни иерархии (рис. 1б):

$$\Delta R_j \equiv \Delta O_m^i, \quad (2.1)$$

$$(\Delta O_k^i)_n \rightarrow (\Delta O_{k+1}^i)_{n+1} \quad (2.2)$$

$$((M \in R_j) \cap (\Delta O_M^i \rightarrow R)_n) \rightarrow ((\Delta R)_{n+1} \rightarrow R_{j+1}). \quad (2.3)$$

Условие (2.1) ограждает объект управления, находящийся в уравновешенном состоянии, от сверхбольших возмущений, а очередность управляющих воздействий по уровням устанавливает (2,2). Условие (2.3) говорит о необходимости включать в рассмотрение более высокий уровень иерархии, если управление затронуло все нижележащие уровни.

Обозначим горизонтальной черточкой у верхнего индекса O еще не использующуюся в цепи, но уже сформированную модификацию уровня. Тогда регулярный однонаправленный рост будет протекать согласно рис. 1в. Видно, что формирование модификации некоторого уровня осуществляется за два полушага, однако число шагов, приводящее к определенному состоянию всей цепи, такое же, как и на рис. 1,б. Это достигается за счет временного наложения полушагов для соседних уровней.

Еще одним существенным фактором, влияющим на построение иерархических моделей, является наличие ограничений. Для реальных объектов управления всегда известно лишь ограниченное число иерархических уровней. Поэтому необходимо использовать скорректированные правила:

$$I_M = \min_k I_k, m \leq k \leq M \text{ вместо (1.1),} \quad (3.1)$$

$$(k < M) \rightarrow ((\Delta O_k^i)_n \rightarrow (\Delta O_{k+1}^i)_{n+1}) \text{ вместо (2.2),} \quad (3.4)$$

$$(\Delta R_j)_n \rightarrow ((\Delta O_M^i)_{n+M-m} \rightarrow R_{j+1}) \text{ вместо (2.3)} \quad (3.5)$$

и правила (3.2) \equiv (1.2), (3.3) \equiv (2.1).

Более сложными и многовариантными являются алгоритмические законы функционирования линейной цепи в случае ее двунаправленной динамики, когда

наряду с процессами, определяемыми управляющей программой (согласно правилам 3.3 - 3.5), приводящим к состоянию очередного динамического равновесия 3.1 - 3.2), действует коррекция параметров структуры, вызываемая активностью доминанты [3], т.е. внутренними факторами функционирования объекта. Текущие цели внутреннего движения - динамические равновесия, обратные (3.1) и (3.2), т.е.

$$l_m = \min_k l_k \quad m \leq k \leq M, \quad (4.1)$$

$$\forall k (l_{k+1} - l_k = 1), \quad m \leq k \leq M. \quad (4.2)$$

Соответствующим образом для второй составляющей должны измениться и правила (3.5 - 3.5), а характер согласования двух противоположенных законов движения (например, развязка их во времени путем задержки управляющих воздействий) должен определяться конкретно очерченной задачей моделирования или управления. Результирующей целью в этом случае может явиться условие

$$\forall k (l_k = l_{k+1}), \quad m \leq k \leq M, \quad (5.1)$$

уравновешивающее влияние двух противоположенных сил.

Для учета случайных воздействий необходимо дополнять правила роста правилами регуляризации роста. При ориентировании на условия (3.2) или (4.2) регуляризация может осуществляться следующим образом:

$$((\Delta R)_n \cap \exists k (|l_k - l_{k+1}| > 2)) \rightarrow (|l_r - l_{r+1}| = \max_k |l_k - l_{k+1}|) \rightarrow (\Delta O'_{r+1})_{n+1}. \quad (6.1)$$

Правило (6.1) определяет тактику ликвидации существенно неравномерного обращения к различным уровням иерархии относительно установленного условием динамического равновесия.

Простейшим примером структуры, качественно отличающейся от линейной цепи, является двумерная структура - связка из двух соседних уровней и межуровневого образования (соответственно O_1 , O_2 и $O_{1,2}$ на рис. 2а. Межуровневое образование $O_{1,2}$, которое будем называть эпигулятором (известно также название "кодовая система" [4]) включает в себя все то, что неявно фигурировало и при работе с линейной цепью – правила взаимодействия между двумя соседними уровнями, интерпретационные правила проецирования элементов нижнего уровня и связей между ними внутрь верхнего уровня и т.п.

Представление всего комплекса межуровневых отношений в явном виде и в связи с этим их формализация заставляет сам анализ иерархических структур подниматься на более высокую ступень. В него включаются новые внешние правила, регулирующие динамику структур, в частности, динамику межуровневых образований, т.е. метаправила - "правила функционирования правил функционирования".

На рис. 2б показан один из вариантов структуры. Левая вертикаль из образований соответствующих уровней - линейная цепь. Правая - также линейная цепь, но из эпигуляторов, для которых числу модификаций соответствует число нолей справа вверху от символа, обозначающего межуровневое образование. Для

второй линейной цепи соответствующие законы функционирования аналогичны ранее приведенным, а правила связи между соотношениями для каждой из линейных цепей – это и будут те новые внешние правила, о которых упоминалось выше. Еще один вариант структуры представлен на рис. 2в. Здесь индексы модификации одинаковы для всех образований, что подчеркивает однотипность образований относительно процесса (оператора) модификации.

В данном случае “обязываая” все уровни, и используя единую алгоритмическую зависимость для равновесного состояния

$$I_1 = I_2 + 1 = I_{1,2} + 2. \tag{7.1}$$

получим:

$$I_i = I_{i+1} + 1 = I_{i,i+1} + 2, \tag{8.1}$$

откуда

$$I_{i+2} = I_{i,i+1}. \tag{8.2}$$

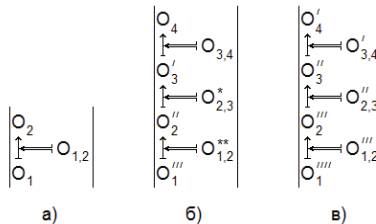


Рис.2.Линейные цепи с эпигуляторами.

Т.е. условия равновесия для разросшейся структуры в этом варианте однозначно определяется из исходного условия (7.1). Учитывая разнообразие вышеприведенных критериев динамического равновесия для линейной цепи - (3.1 - 3.2) и др., можно получить соответствующие различные условия и для двумерной структуры. Что касается описания процесса эволюционирования к состоянию очередного уравновешенного положения, то по технологическим соображениям удобно использовать расслоение шага, описанное выше.

При полном использовании идеи двухмерности можно добавить эпигуляторы для эпигуляторов, т.е. включить структуру меж - межуровневые образования. Пример структуры такого рода изображен на рис. 3. На рис. 3а приведены развернутые индексы уровней для меж - межуровневых образований, на рис. 3б индексация приведена в сокращенной записи, которая более удобна и не порождает двусмысленности. В полной двумерной структуре единственное правое образование имеет индексы m и M (см. выше), во второй справа вертикали – индексы $m, M-1$ и $m+1, M$ и т.д.

При моделировании процесса управления иерархическим объектом лишь самая левая вертикаль имеет непосредственную интерпретацию в терминах внешних

проявлений результатов управления. Интерпретация же межуровневых образований требует более глубокого изучения объекта управления.

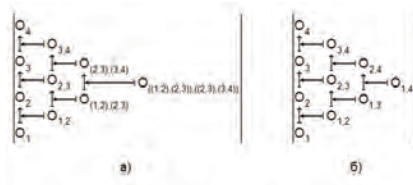


Рис.3. Линейная цепь с полным набором эпигуляторов.

Формализация иерархического структурного подхода к моделированию процесса управления сложными системами в общем случае требует привлечения разнообразных приемов и средств (см., например, [5]), рассмотрение которых выходит за рамки одной статьи, посвященной описанию структур лишь двух типов и рассмотрению наиболее общих правил их функционирования.

Список использованной литературы:

1. Суходольский Г.В. Анализ и синтез равновесных структур. - В кн. Психология и математика. - М.: Наука,1976, 140 - 162 с.
2. Guchuk V.V. Application of algorithms of objectifying expert clustering of Multiparameter objects in the analysis of big arrays of information // Advances in Systems Science and Applications. 2018. Vol 18 No 1. P. 102 - 109.
3. Симонов П.В. Взаимодействие доминанты и условного рефлекса как функциональная единица организации поведения. - Успехи физиологических наук, 1983, т. 14, № 3, 14 - 23 с.
4. Тондл Л. Проблемы семантики. - М. - Прогресс,1975, 484 с.
5. Scholz C. The architecture of hierarchy. - Kybernetes, 1982, No 3, 175 - 181 p.

© Гучук В.В., 2023

Женин И. В., Усик С. А., Аминов Р.А.

студенты ГБПОУ «ЮУГК», г. Челябинск, РФ

Научный руководитель: Черяева О.А.,

преподаватель ГБПОУ «ЮУГК», г. Челябинск, РФ

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ТРИЗ В ПРОГРАММИРОВАНИИ

Аннотация

В статье авторами описывается актуальность профессии программиста, а также приводится пример использования принципа дробления из теории решения

изобретательских задач для создания программных продуктов. Приводятся примеры компаний, использующих теорию решения изобретательских задач в своем производстве.

Ключевые слова

TRIZ, программирование, принцип дробления, гибкое мышление.

Zhenin I. V., Usyk S. A., Aminov R.A.

students of GBPOU «YUUGK», Chelyabinsk, Russia

Scientific supervisor: Cheraeva O.A.,

teacher of GBPOU «YUUGK», Chelyabinsk, Russia

APPLICATION OF TRIZ TECHNOLOGIES IN PROGRAMMING

Annotation

In the article, the authors describe the relevance of the programmer's profession, and also give an example of using the principle of fragmentation from the theory of solving inventive tasks to create software products. Examples of companies using the theory of solving inventive tasks in their production are given.

Keywords

TRIZ, programming, the principle of fragmentation, flexible thinking.

В современных реалиях профессия программиста является крайне востребованной на мировом рынке. Однако, большим спросом пользуется далеко не каждый, поскольку для эффективного и быстрого выполнения поставленных задач требуются нестандартные и креативные способы, с чем у большинства могут возникнуть определенные затруднения.

Времена доказывают, что развитие технической области не обходится без креативных приемов и размышлений. Ещё с древних веков наши предки совершали непостижимые и удивительные открытия через нестандартные и универсальные решения, на их основе которых сегодня продолжает свое совершенствование научная сфера. Буквально несколько десятков лет назад программирование находилось лишь на этапе зарождения, а в большинстве случаев применялись исключительно шаблоны, но благодаря истинному творческому потенциалу сегодня мы имеем инструменты по типу нейросетей и искусственного интеллекта.

Порой условия написания тяжелого кода ставят разработчика в тупик, формирование программной части стандартными шаблонами с малой вероятностью принесет желаемый итог и окажется чересчур затратным по времени и объему работы, помимо этого может возникнуть ряд противоречий и ошибок. Чтобы решить эти противоречия можно воспользоваться теорией решения изобретательских задач (TRIZ).

ТРИЗ — это набор различных методов для решения задач и совершенствования систем, в основе которых лежит творческий подход. Целью является достижение результата при помощи эффективных средств, путем развития гибкого мышления. Формулировка вопроса должна исключать непродуктивные идеи и варианты [3].

Для устранения возникающих противоречий при разработке программы, можно использовать принцип дробления, то есть разбить большой проект на подпрограммы, которые будут выполнять частные алгоритмы (рисунок 1).

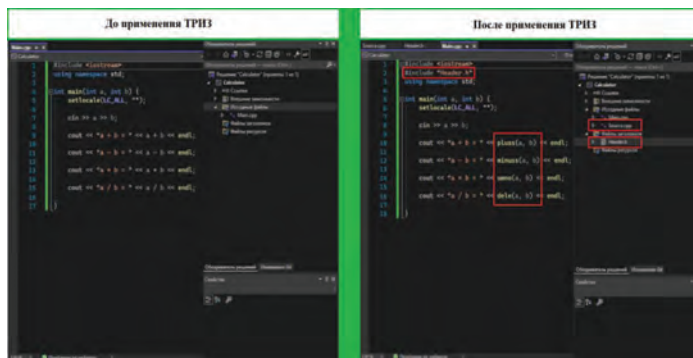


Рисунок 1 – Пример использования принципа дробления

Зачастую такую роль во множестве языков программирования занимают функции и процедуры. Благодаря их использованию сама программа разбивается по частям, которые упрощают процесс разработки и упрощают процесс исправления недочетов. Из них также можно составлять библиотеки для других намерений. Впоследствии мы получаем практичное и удобное разбиение громоздкого плана на подзадачи в более корректном виде [1].

Сегодня в условиях кризиса программирования сотрудники вынуждены прибегать к неординарному мышлению, поскольку крупные компании требуют выполнить все проекты вовремя, так как задержки усложняют деловые отношения и несут значительный убыток. Использование ТРИЗ - технологий до сих пор не потеряло своей актуальности для большинства компаний, и эта методология получила заслуженное признание в крупных производствах.

Многие известные фирмы давно практикуют ТРИЗ в своей деятельности. Так посредством ТРИЗ компания Samsung смогла сэкономить более ста миллионов долларов в 2004 году. Причиной такого успеха стал проект по инновации в области подбора DVD. С того момента данная теория решения и её методы вошли в обязательный набор навыков для желающих работать в этой компании [2]. Подобный творческий подход можно увидеть среди следующих фирм – Kodak, Xerox, HP, Intel, LG и другие, это позволяет сделать вывод, что ТРИЗ является актуальным до сих пор, и может быть применен не только в рамках создания программных продуктов [3].

Библиографический список

1. Выдра, В. А. Возможности использования ТРИЗ в информатике (программирование) / В. А. Выдра. — Текст: непосредственный // Педагогическое мастерство: материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2016 г.). — Москва: Буки - Веди, 2016. — С. 172 - 175. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/208/11263/> (дата обращения: 23.06.2023).

2. Зачем и как Samsung создал свою систему «инновационной креативности» внутри компании – URL: <https://eer.ru/article/hitech/u78/2019/12/17/1282> (дата обращения 21.06.2023).

3. ТРИЗ как метод развития творческого мышления - URL: <https://netology.ru/blog/06-2020-what-is-triz> (дата обращения 21.06.2023).

© Женин И. В., Усик С. А., Аминов Р.А. 2023

Зюзин С.А.

Студент энергетического факультета, УлГТУ,
Россия, г. Ульяновск

Щепалина А.И.

Студентка энергетического факультета, УлГТУ,
Россия, г. Ульяновск

Балахонов Е.А.

Студент энергетического факультета, УлГТУ,
Россия, г. Ульяновск

РАЗРАБОТКА ЖИДКОГО АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ТОПЛИВА С ВЫСОКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ

Аннотация

Если коснутся реактивных топлив, то их свойство плотности энергии играет важную роль в определении дальности полета, нагрузки и характеристик самолета. Поэтому разработка и производство топлив с высокой энергетической плотностью (HED) привлекают все больше внимания исследователей по всему миру. Здесь мы кратко представляем разработку жидких реактивных топлив и высокоэнергетических топлив и демонстрируем будущее развитие высокоэнергетических топлив. Для дальнейшего повышения энергетической плотности топлива предлагаются подходы проектирования и конструирования многоциклических и окрашенных молекулярных структур. Чтобы преодолеть предел плотности углеводородных топлив, добавление энергетических наночастиц в высокочастотные топлива для получения наножидкостных или гелеобразных топлив может обеспечить простой и эффективный метод значительного

увеличения энергетической плотности. Эта работа открывает перспективы для разработки высокоэнергетических топлив для перспективных самолетов.

Разработка жидкого топлива HED

Для летательных аппаратов с ограниченным объемом (особенно для ракет) увеличение энергетической плотности используемого топлива помогает уменьшить объем топливного бака, чтобы сэкономить больше места для электроники и других компонентов, или увеличить дальность полета и / или полезную нагрузку без замены топливного бака. Плотность энергии топлива напрямую определяется плотностью и объемной суммарной теплотой сгорания (ННОС), причем последняя почти линейно положительно коррелирует с первой. Следовательно, углеводородное топливо HED также можно назвать топливом высокой плотности. Плотность широко используемого RP - 3 составляет всего 0,77–0,83 г / мл, в то время как плотность синтетических топлив HED может достигать 0,93 г / мл, таких как JP - 10 (Америка), Т - 10 (Россия) и HD - 1 (Китай) (при этом их энергетическая плотность увеличена примерно на 16 %). В таблице 1 приведены состав и свойства типичных топлив HED. Все эти HED - топлива обладают многоциклической молекулярной структурой. Значительное увеличение энергетической плотности топлива может компенсировать небольшое снижение гравиметрической ННОС (вызванное уменьшением содержания водорода), что очень важно для увеличения дальности полета летательных аппаратов. Кроме того, также были разработаны жидкие углеводородные топлива с плотностью выше 1,0 г / мл, такие как RJ - 5 и RJ - 7. Однако RJ - 5 имеет очень высокую температуру замерзания (около 0 °С), а RJ - 7 демонстрирует высокую вязкость (> 400 мм² / с при - 40 °С). Когда это топливо применяется в летательных аппаратах, переохлажденные условия на большой высоте могут привести к замораживанию топлива или внезапному увеличению вязкости, что быстро вызовет остановку двигателей. Следовательно, при проектировании и синтезе топлива с высокой энергетической плотностью следует не только учитывать свойство высокой плотности, но и обеспечивать высокие показатели других физико - химических свойств, таких как криогенность, температура вспышки, термоокислительная стабильность и так далее.

Разработка жидких топлив с высокой энергией и высокой энергетической плотностью

Что касается летательных аппаратов с ограниченным весом, то их взлетный вес сильно ограничен, таких как ракеты и космические аппараты. В этом случае ключевым свойством жидкого топлива является удельный импульс, который в значительной степени зависит от массы топлива ННОС, соответствующего окислителя и состава продуктов сгорания. Обычно увеличение гравиметрического ННОС может увеличить удельный импульс. Например, удельные импульсы топлива Syntin (Россия) и quadricyclane (QC) на 5 - 6 с выше, чем у ракетного керосина (RP - 1 и RP - 2 с использованием O₂ в качестве окислителя). В отличие от высокоэнергетических топлив, все вышеупомянутые высокоэнергетические топлива обладают окрашенной молекулярной структурой, обеспечивающей

большее количество тепла при сгорании. Между тем, увеличение плотности высокоэнергетического топлива также способствует экономии места для летательных аппаратов или увеличению дальности полета. Таким образом, ожидается, что жидкое топливо как с высокой энергией, так и с высокой энергетической плотностью удовлетворит спрос на летательные аппараты с ограниченным объемом и весом.

Недавно были синтезированы углеводородные топлива с компактными полициклическими структурами молекул и напряженными трех - или четырехчленными кольцами, а типичные топлива и их свойства. Очевидно, что внедрение трех - или четырехчленных колец может обеспечить получение высоконапряженных топлив как с высокой плотностью, так и с удельным импульсом. Эти работы обеспечивают руководство по рациональному проектированию и синтезу топлив с высокой энергией и высокой энергетической плотностью, которые перспективны для применения в перспективных ракетных двигателях с комбинированным циклом.

Энергетические наножидкостные или гелеобразные топлива

До настоящего времени был достигнут впечатляющий прогресс в синтезе жидкого топлива HED (включая многоциклические и деформированные топлива, получаемые из нефти, угля, биомассы и т.д.) с помощью процессов термической полимеризации, изомеризации, фотокатализа и гидрирования. Однако, с учетом ограничений, присущих молекулам углеводородов, степень увеличения энергетической плотности для жидкого топлива HED составляет менее 30 % по сравнению с реактивным топливом RP - 3.

Чтобы преодолеть вышеупомянутое узкое место, добавление энергетических наночастиц (NPS) (таких как наноразмерный Al или B) в топливо на основе HED является очень многообещающим подходом, и этот класс взвешенного топлива на основе HED обозначается как наножидкостное топливо. Наночастицы Al (плотность 2,7 г / см³, объемная ННОС 83,86 МДж / Л) и B (плотность 2,34 г / см³, объемная ННОС 137,45 МДж / Л) являются наиболее используемыми энергетическими материалами для значительного увеличения энергетической плотности жидких углеводородных топлив.

Энергичные частицы, как правило, имеют наноразмерные размеры и легко агломерируются и осаждаются. Поэтому стабилизация суспензии жидких углеводородов и твердых NPs становится серьезной проблемой для синтеза, хранения и утилизации энергетических наножидкостных топлив. Для получения стабильной суспензионной наножидкости сила отталкивания между наночастицами должна быть больше их силы притяжения. Длинноцепочечные молекулы поверхностно - активного вещества могут прикрепляться к поверхности частиц с образованием поглощающего слоя, а перекрытие слоя поверхностно - активного вещества создаст силу отталкивания для преодоления ван - дер - ваальсова притяжения, что приведет к высокой стабильности топлива. При использовании триоктилфосфиноксида (ТОПО) в качестве защитных лигандов наножидкость, содержащая 30 мас. % B NPs, демонстрирует хорошие суспензионные свойства, с ок. Осаждение 17 % B NPs из наножидкостного топлива за 3 дня.

Несмотря на это, стабильность наножидкостных топлив при длительном хранении все еще далека от требований их практического применения. Разработка

топлива со способностью к фазовому переходу, которое готовится в твердом состоянии со стабильным состоянием для хранения и может быть быстро преобразовано в жидкость для использования в условиях сдвига или нагревания, представляется многообещающим методом, подобно недавно разработанной гелеобразной топливной системе.

Выводы

Высокоэнергетическое топливо привлекает все больше внимания к повышению эксплуатационных характеристик современных летательных аппаратов, особенно в плане экономии места и увеличения дальности полета. В отличие от обычного реактивного топлива (RP - 3), все топлива HED синтезируются с очень хорошей стабильностью порций (например, JP - 10). Свойства топлив HED напрямую определяются структурой их молекул: многоциклические структуры с пяти - или шестичленными кольцами обладают высокой энергетической плотностью и используются для летательных аппаратов с ограниченным объемом, в то время как многоциклические структуры с трех - или четырехчленными кольцами обладают высокой энергией и удельным импульсом и используются для летательных аппаратов с ограниченным весом. Однако, помимо свойств плотности и ННОС, при разработке и синтезе нового типа усовершенствованных топлив следует учитывать и другие характеристики топлив, такие как температура замерзания, температура вспыхивания, вязкость.

Список литературы

1.Эдвардс Т (2007) Достижения в области газотурбинных топлив с 1943 по 2005 год. Мощность газовых турбин 129 (1):13 - 20

© Зюзин С.А.,Щепалина А.И., Балахонов Е.А.,2023

Зюзин С.А.

Студент энергетического факультета, УлГТУ,
Россия, г. Ульяновск

Щепалина А.И.

Студентка энергетического факультета, УлГТУ,
Россия, г. Ульяновск

Балахонов Е.А.

Студент энергетического факультета, УлГТУ,
Россия, г. Ульяновск

КРАТКОСРОЧНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ВЫБРОСЫ CO₂ В ЭНЕРГОСИСТЕМАХ С ВЫСОКИМ ПРОНИКНОВЕНИЕМ ЭНЕРГИИ ВЕТРА

Аннотация

В этой статье изучается влияние на выбросы CO₂ систем аккумуляции электроэнергии в энергосистемах с высоким проникновением энергии ветра. Используя в качестве примера ирландскую обще островную энергосистему, данные

о наблюдаемой загрузке каждого крупного генератора за 2008 - 2012 годы были использованы для оценки предельного коэффициента выбросов в размере 0,547 кгCO₂ / кВтч.

Ключевые слова

Энергия ветра, выбросы CO₂

Сценарии эксплуатации накопителей были использованы для оценки коэффициентов выбросов накопителей – воздействия выбросов углерода, связанного с каждой используемой единицей энергии накопления. Результаты показывают, что выбросы углерода увеличиваются в краткосрочной перспективе для всех технологий аккумулирования при постоянной эксплуатации в режимах 'пикового снижения и заполнения впадины', и указывают на то, что это также должно быть справедливо для энергосистем Великобритании и США. Выбросы углерода увеличиваются, когда хранилище работает в режиме "балансировки ветра", но уменьшаются, когда хранилище используется для уменьшения сокращения мощности ветра, поскольку в этом случае энергия ветра работает с запасом. Для энергосистем, в которых ветер сдерживается для поддержания стабильности системы, результаты показывают, что технологии аккумулирования энергии, обеспечивающие синтетическую инерцию, обеспечивают значительно большее сокращение выбросов углерода. Результаты подчеркивают напряженность для политиков и инвесторов в области хранения, поскольку сценарии, основанные на эксплуатации хранилищ для получения экономической выгоды, увеличивают выбросы, в то время как те, которые уменьшают выбросы, вряд ли будут экономически выгодными. Хотя некоторые сценарии указывают на то, что хранение увеличивает выбросы в краткосрочной перспективе, их следует рассматривать наряду с долгосрочными оценками, которые показывают, что накопление энергии имеет важное значение для безопасной работы энергосистемы, не использующей ископаемое топливо.

Оценка жизненного цикла конкретных технологий аккумулирования

Оценки жизненного цикла оценивают воздействие технологии на окружающую среду, связанное с ее полным жизненным циклом, включая добычу и транспортировку сырья, производство, использование и возможную переработку и утилизацию. Из-за различий в методах оценки оценки часто подразделяются на одну из двух категорий: те, которые фокусируются на оценке воздействия этапа использования технологии, и те, которые фокусируются на других этапах цикла, иногда называемых оценками производства или 'от начала до конца'. Аккумуляторы, например, являются технологией хранения, привлекающей внимание, отчасти из-за потенциально широкого внедрения электромобилей в низко-углеродных

сценариях. Однако оценки производственного воздействия различных типов аккумуляторов демонстрируют высокие экологические издержки, связанные с их изготовлением, утилизацией и т.д., и, следовательно, их потенциал оказывать пагубное общее воздействие. Существует большое разнообразие конкурирующих технологий хранения с соответствующим разнообразием воздействий на окружающую среду, связанных с их производством. Мы придерживаемся подхода, не зависящего от технологии, эффективно рассматривая хранилище как 'черный ящик' и анализируя влияние, которое оно может оказать при подключении и эксплуатации в энергосистеме. Таким образом, результаты применимы к любой технологии хранения, которая может быть подключена к сети и эксплуатироваться в целях энергетического арбитража. Таким образом, наша работа дополняет литературу по оценке воздействия технологий хранения на производство.

Распределение выбросов по использованию накопителей

Можно ожидать, что накопители, подключенные к сети, будут иметь два эффекта. Во - первых, общий спрос на электроэнергию возрастет из - за потерь, связанных с эффективностью работы накопителей в оба конца. Во - вторых, это окажет влияние на форму профиля спроса на электроэнергию, увеличивая спрос при ее зарядке и снижая спрос при ее разрядке. Как увеличение общего спроса, так и изменение профиля спроса окажут влияние на генераторы, подключенные к сети, и именно результирующее изменение выбросов, связанных с этими генераторами, определяет воздействие хранилища на окружающую среду в процессе эксплуатации. В долгосрочной перспективе аккумулятирование может также оказать структурное воздействие, например, избавив от необходимости строить новую пиковую электростанцию. Таким образом, оценки воздействия в процессе эксплуатации можно разделить на те, которые сосредоточены на краткосрочных эффектах, и те, которые сосредоточены на долгосрочной перспективе – здесь мы фокусируемся на краткосрочных эффектах.

Янг излагает структуру, описывающую различные варианты оценки и распределения выбросов от выработки электроэнергии для зарядки электромобилей, которые могут быть надлежащим образом применены для технологий накопления электроэнергии в целом. Что касается количественной оценки воздействия выбросов от добавления (или удаления) накопления электроэнергии в сеть, в этой статье мы применяем явно выраженный во времени предельный подход. Подходы с четким определением времени являются более точными, чем агрегированные подходы, поскольку последние не учитывают временную изменчивость работы хранилища и влияние, которое это окажет на выработку электроэнергии. Здесь используется предельный подход для оценки влияния изменения спроса на электроэнергию, который будет удовлетворен генераторами, работающими с запасом, а не средним показателем для всех

генераторов. Это особенно важный момент, поскольку возобновляемые источники энергии, такие как ветер и солнечная энергия, имеют очень низкие предельные затраты и поэтому, как правило, не эксплуатируются на пределе. Аргументы в пользу использования аккумуляирования для "сбалансирования энергии ветра" и эффективного превращения ее в базовую нагрузку—Следовательно, вполне может быть ошибочным, если, как утверждает Swift - Hook, возобновляемые источники энергии с периодическим подключением к сети фактически хранятся последними.

Оценка краткосрочных предельных коэффициентов выбросов

Хокс разработал подход к оценке предельных коэффициентов выбросов для национальных энергосистем на основе наблюдаемого поведения генераторов. Используя подробную информацию высокого разрешения о мощности каждого крупного генератора, подключенного к энергосистеме Великобритании, предельный коэффициент выбросов был оценен в 0,69 кгCO₂ / кВтч за 2002 - 2009 годы. Средний коэффициент выбросов за тот же период составил 0,51 кгCO₂ / кВтч, что при использовании вместо предельного коэффициента выбросов может привести к существенному искажению последствий политического вмешательства, что подчеркивает важность поддержания эмпирически обоснованных оценок предельных коэффициентов выбросов для обоснования политики. Ученые применяют ту же методику для оценки предельных коэффициентов выбросов для электроэнергетической системы США.

Выводы

Были получены эмпирические данные о наблюдаемой загрузке каждого крупного генератора в ирландской обще островной энергосистеме за 2008 - 2012 годы и использованы для оценки предельного коэффициента выбросов системы (0,547 кгCO₂ / кВтч). Это значение существенно выше оценки среднего коэффициента выбросов за тот же период (0,489 кгCO₂ / кВтч), что указывает на возможность недооценки воздействия вмешательств со стороны спроса, если неправильно использовать меньшее значение.

С целью оценки краткосрочного воздействия накопления электроэнергии в процессе эксплуатации на окружающую среду в ирландской общеостровной энергосистеме данные о предельных выбросах были отфильтрованы в соответствии с различными сценариями эксплуатации хранилища для оценки предельных коэффициентов выбросов при зарядке и разрядке хранилища. Они были объединены с эффективностью хранения в обратном направлении, чтобы получить оценку "коэффициента выбросов при хранении" – воздействия выбросов углерода, связанного с каждой единицей энергии, доставленной из хранилища.

Список литературы

1.Рахметова М.Т. Экологический аспект современной энергетики // Научные труды SWorld. – 2011. – Т. 22. – № 1. – С. 90 - 92.

© Зюзин С.А.,Щепалина А.И., Балахонов Е.А.,2023

Колосов Л. С.

Бакалавр, напр. «Информационная безопасность»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Санкт - Петербургский государственный университет
телекоммуникаций им проф М. А. Бонч - Бруевича»
Россия, г. Санкт - Петербург

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ: ВНЕДРЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ

Аннотация: В современном образовательном процессе наблюдается устойчивая тенденция к интеграции инновационных технологий с целью повышения эффективности обучения и улучшения учебного опыта. Данная статья посвящена анализу внедрения интеллектуальных технологий, в частности нейросетей, в сферу образования.

Введение обосновывает актуальность выбранной темы и ставит перед собой задачу рассмотреть проблемы и перспективы внедрения нейросетей в учебный процесс. Обзор современных методов обучения и роли нейросетей подчеркивает преимущества интеграции интеллектуальных технологий в образование, таких как индивидуализированное обучение и создание интерактивных образовательных платформ.

Статья анализирует основные проблемы, с которыми сталкиваются инициативы по внедрению нейросетей в образование, включая технические ограничения, потребность в подготовке кадров и этические вопросы. В контексте перспектив развития образования с использованием нейросетей обсуждаются индивидуализированное обучение, разработка новых методов оценки и возможности создания эффективных образовательных платформ.

Через анализ успешных кейсов внедрения нейросетей в учебные цели, статья иллюстрирует практические результаты и выгоды от использования интеллектуальных технологий в образовании.

Заключение подводит итоги исследования, подчеркивая важность интеграции нейросетей в образование и указывая на перспективы дальнейших исследований и развития данной области.

Ключевые слова: Интеллектуальные технологии, Нейросети, Образовательный процесс, Инновации, Индивидуализированное обучение, Эффективность обучения, Технические ограничения, Подготовка кадров.

В настоящей эпохе стремительных технологических изменений образовательные учреждения всего мира активно ищут пути улучшения своих методов обучения и адаптации к новым вызовам. В данном контексте интеллектуальные технологии, и, в частности, нейросети, выделяются как мощное средство, способное не только оптимизировать процесс обучения, но и переформировать его в соответствии с потребностями современного общества[1].

Эта статья направлена на анализ проблем и перспектив внедрения нейросетей в образовательный процесс. Мы рассмотрим роль нейросетей в современных методах обучения, выявим существующие трудности, которые может вызвать интеграция этой технологии, а также рассмотрим успешные кейсы применения нейросетей в образовании. Наша цель – осветить потенциал и возможности, которые открываются перед образованием благодаря интеллектуальным технологиям, а также предложить пути решения возникающих вызовов.

Проблемы связанные с внедрением нейросетей в образовательный процесс:

1. Технические ограничения и инфраструктура: Внедрение нейросетей требует соответствующей вычислительной мощности и технической инфраструктуры. Образовательные учреждения могут столкнуться с трудностями при обеспечении необходимого оборудования и ресурсов.

2. Недостаток квалифицированных специалистов: Работа с нейросетями требует специализированных знаний и навыков. Необходимо обеспечить подготовку педагогических кадров для эффективной работы с интеллектуальными технологиями.

3. Неоднородность результатов: Эффективность нейросетей может различаться в зависимости от контекста и характера обучения. Некоторые учебные предметы или навыки могут быть труднее поддающимися автоматизации[2].

4. Отсутствие персонализации: Переход к автоматизированным методам обучения может привести к утрате персонального подхода, который обеспечивается преподавателями в ручном режиме.

5. Страх перед автоматизацией: Внедрение нейросетей может вызвать сопротивление со стороны педагогов и студентов, опасющихся замены традиционных методов обучения автоматизированными системами.

6. Финансовые вопросы: Внедрение интеллектуальных технологий, включая нейросети, может потребовать значительных инвестиций на этапе разработки, обучения персонала и поддержки[3].

Для решения проблемы технических ограничений и инфраструктуры при внедрении нейросетей в образовательный процесс можно применить следующие стратегии:

Вместо покупки и обновления дорогостоящего оборудования для работы с нейросетями, образовательные учреждения могут использовать облачные вычисления. Это позволит значительно снизить затраты на аппаратное обеспечение, так как ресурсы предоставляются на аренду удаленно.

Учреждения могут искать партнерство с компаниями, специализирующимися на интеллектуальных технологиях. Такие партнеры могут предоставить доступ к своим вычислительным ресурсам и инфраструктуре.

Существует множество открытых и бесплатных ресурсов, позволяющих обучаться и работать с нейросетями. Образовательные учреждения могут использовать библиотеки и платформы с открытым исходным кодом, такие как TensorFlow, PyTorch и другие, для разработки и обучения нейросетей[4].

Использование виртуальных машин и контейнеров позволяет эффективно управлять и разделять вычислительные ресурсы, оптимизировать их использование и обеспечивать более эффективную работу нейросетей.

Образовательные учреждения могут начать с небольших пилотных проектов, используя доступное оборудование и ресурсы. Это позволит постепенно освоить работу с нейросетями, оценить их эффективность и определить дополнительные потребности в инфраструктуре.

Организация курсов и обучения для педагогов и администраторов по работе с нейросетями поможет повысить уровень компетентности и обеспечить более эффективное использование доступных ресурсов.

Образовательные учреждения могут искать финансирование и гранты для развития инфраструктуры и внедрения инновационных технологий, включая нейросети.

Комбинация этих стратегий позволит образовательным учреждениям преодолеть технические ограничения и успешно внедрить нейросети в образовательный процесс, даже при ограниченных ресурсах[5].

Вывод

Внедрение интеллектуальных технологий, особенно нейросетей, в образовательный процесс представляет собой сложную, но весьма перспективную задачу. Основываясь на проведенном анализе, становится очевидным, что данная инициатива обладает значительным потенциалом для улучшения качества обучения и развития образовательной среды.

Среди многих преимуществ, которые предоставляют нейросети, следует выделить возможность индивидуализированного обучения, создания интерактивных образовательных платформ и разработки новых методов оценки. Однако необходимо признать, что на этом пути стоят определенные вызовы.

Проблемы, такие как технические ограничения, потребность в подготовке квалифицированных специалистов и этические вопросы, требуют внимательного рассмотрения и разработки адекватных решений. Постепенное внедрение, партнерства с технологическими компаниями и использование открытых ресурсов могут способствовать преодолению трудностей.

Интеграция нейросетей в образовательный процесс предполагает не только техническую модернизацию, но и пересмотр педагогических подходов. Педагоги и образовательные учреждения могут рассматривать нейросети как инструмент для поддержки и расширения своих возможностей, а не как замену человеческому взаимодействию.

В завершении следует подчеркнуть, что внедрение нейросетей в образовательный процесс – это не только вызов, но и возможность преобразовать образование, сделать его более доступным, адаптивным и эффективным. С учетом накопленного опыта и разработанных стратегий, пусть эта интеграция станет шагом к более совершенному и инновационному будущему образования.

Список литературы

[1] Omarov, B. Development of chatbot - Psychologist: Dataset, architecture, design and chatbot in use / B. Omarov, S. Narynov, Zh. Zhumanov // Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева. – 2022. – No. 4(123). – P. 463 - 471. – DOI 10.52167 / 1609 - 1817 - 2022 - 123 - 4 - 463 - 471. – EDN MQXANT.

[2] Шовин, В. А. Программа ChatBot — чат - бот или виртуальный собеседник / В. А. Шовин // Математические структуры и моделирование. – 2016. – № 4(40). – С. 96 - 101. – EDN XBSJRL.

[3] Шовин, В. А. Эвристическая сеть для программы ChatBot / В. А. Шовин // Математические структуры и моделирование. – 2017. – № 4(44). – С. 131 - 135. – EDN ZWAXYZ.

[4] Vázquez - Cano, E. Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments / E. Vázquez - Cano, S. Mengual - Andrés, E. López - Meneses // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2021. – Vol. 18, No. 1. – P. 1 - 20. – DOI 10.1186 / s41239 - 021 - 00269 - 8. – EDN DBMWGD.

[5] Moskvina, A. B. Chatbot technology in language education / A. B. Moskvina // Языки и литература в поликультурном пространстве. – 2023. – No. 9. – P. 92 - 95. – EDN GVUDJV.

© Л.С. Колосов 2023

Костюченко К.Л.

кандидат технических наук, доцент
доцент кафедры информационных технологий и защиты информации
Уральский государственный университет путей сообщения
Екатеринбург, Россия

Мухачев С. В.

кандидат физико - математических наук, доцент
доцент кафедры информационных технологий и защиты информации
Уральский государственный университет путей сообщения
Екатеринбург, Россия

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТУДЕНТОВ

Аннотация: Статья посвящена исследованию состояния информационной безопасности студентов. Приведены результаты анкетирования студентов различных образовательных организаций за несколько лет. Респонденты активно используют информационные технологии, однако недостаточно осведомлены в

сфере информационной безопасности: неполно понимают степень опасности по отношению к получаемой информации, собственному психическому и физическому здоровью. Представлены результаты анализа полученных данных, позволяющие судить о поддержании личной информационной безопасности обучающимися. Результаты исследования могут быть использованы для повышения эффективности учебного процесса.

Ключевые слова: информационная безопасность, защита информации, компьютерная безопасность, достоверность информации, информационное воздействие, информационная война, анкетирование.

Информационные технологии в современном мире распространяются практически во все сферы нашей жизни. Сегодня трудно назвать область, где бы они не использовались. Стремительно развиваются функциональные возможности компьютерной и телекоммуникационной техники, появляются новые устройства и программы, совершенствуются мобильные системы связи, растет объем накопленных данных. Вместе с тем, увеличивается количество проблем в сфере защиты информации и информационной безопасности. Одна из них – неоднозначность понимания термина «информационная безопасность». В общении, средствах массовой информации, даже в специальной литературе часто термины «информационная безопасность», «защита информации» и «компьютерная безопасность» представляются как синонимы, что в определенных условиях может стать угрозой безопасности.

К «традиционным» угрозам безопасности (компьютерные вирусы, программы - шпионы, несанкционированный доступ к данным, средства модификации и уничтожения информации) добавляются различные варианты негативного информационного воздействия: спам, нежелательный контент, вульгарный и агрессивный характер общения в средствах коммуникации, кибермошенничество, геймизация сознания, навязывание криминального поведения, склонение к суициду и др. Особенно подвержена такому воздействию молодежь, в том числе студенческая [1].

С целью противодействия негативным явлениям необходимо учитывать названные аспекты при разработке и преподавании учебных курсов по информационным технологиям и информационной безопасности. Для этого требуется знать степень осведомленности обучающихся в указанных вопросах, и на основе анализа полученных результатов своевременно вносить корректировки в образовательные стандарты и учебные планы и программы обучения [2, 3].

Подобные исследования систематически проводятся в России и других странах: определяется осведомленность в вопросах компьютерной безопасности (кибербезопасности, веб - безопасности) [1]; анализируется поведение подростков при виртуальном общении [3]; исследуются различные педагогические аспекты обучения молодежи информационным технологиям и поддержанию информационной безопасности [2]; изучаются и иные аспекты безопасности [4, 5].

В 2018 - 2019 учебном году в Уральском государственном университете путей сообщения (УрГУПС) проводилось исследование, целью которого было определение количественных и качественных характеристик знаний и умений в различных аспектах информационных технологий и информационной безопасности. Оно стало логическим продолжением изучения компьютерной грамотности студентов и применения ими различных информационных технологий, проведенного одним из авторов в учебных заведениях Екатеринбурга в 2006 и 2015 гг. [6, 7]. В анонимном анкетировании приняли участие более 250 студентов первого курса УрГУПС технических специальностей очной формы обучения – будущих инженеров. Затем дополнительно проанкетировано ещё более 50 студентов старших курсов и заочной формы обучения. В анкете были заданы вопросы, касающиеся уровня знаний информационных технологий и компьютерных программ, а также некоторые другие.

В 2023 году по указанной тематике со студентами первого курса были проведены экспресс - беседы, которые, в общем, подтвердили результаты предыдущих лет.

Анализ полученных данных и сравнение их с аналогичными исследованиями позволяют сформулировать следующие выводы.

Респонденты довольно слабо осведомлены в вопросах информационной безопасности: лишь 44 %, как они сами считают, достаточно компетентны в этой области. Только 23 % опрошенных понимают, что против них лично ведется информационная война. Примерно такое же количество признают существование информационного противоборства, но считают, что их это не касается. Следует отметить, что это, по - видимому, давняя проблема формирования общей культуры безопасности, связанная в основном с недостатками преподавания исторических и общественно - политических дисциплин, а также с отсутствием должного патриотического воспитания и курса начальной военной подготовки.

Требования нормативно - правовых актов в информационной сфере соблюдает в той или иной степени лишь около половины респондентов, а около четверти о правовых аспектах и их выполнении не осведомлены или не задумываются об этом. По=видимому, следствием неосведомленности и правового нигилизма является тот поразительный факт, что почти четверть анкетированных не пользуются антивирусными программами, т.е. никак не защищает свою компьютерную информацию.

Только около половины опрошенных ответили, что владеют приемами противодействия негативным результатам информационного воздействия. Однако даже с этой цифрой сложно согласиться, т. к. она представляется завышенной из - за непонимания опрашиваемыми сложности тематики. Дело в том, что источники отрицательного информационного влияния существуют в большом количестве, часто в неявном виде. Инструменты информационно - психологической войны разнообразны и могут быть замаскированы различными способами. К ним относятся: активная дезинформация, экстремистские призывы, непроверенные

новости, злобные карикатуры, демотиваторы и др. Подобная информация, крайне негативно влияет на сознание человека, его мировоззрение, а, следовательно, на его поведение и конкретные действия. Результатом могут стать различные фобии, привязанности, зависимости, неадекватные потребности и т. п. От этого нужно уметь защищаться. Однако лишь около 15 % участвовавших в анкетировании утверждают, что предпринимают какие - либо конкретные меры по снижению негативных информационных воздействий и минимизации их последствий.

Большинство анкетированных достаточно определенно понимают термин «информационная безопасность», а также взаимосвязи с понятиями «экономическая безопасность» и «военная безопасность», являющимися важнейшими составляющими безопасности. Структура этих взаимосвязей условно представлена на рис. 1. Основная часть опрошенных уверенно может найти в этой структуре место таким составляющим информационной безопасности, как информационные технологии, информационные ресурсы, информационные войны, право интеллектуальной собственности, персональные данные, служебная и профессиональная тайна, коммерческая тайна, государственная тайна.



Рисунок 1 – Структура взаимосвязи понятий «информационная безопасность», «экономическая безопасность» «военная безопасность».

Показательно, что в средствах массовой информации и других источниках нередко можно наблюдать смешение понятий «информационная безопасность», «защита информации» и «компьютерная безопасность» (вплоть до отождествления). Таким образом, присутствует некоторая терминологическая путаница, которая отражается и на опрашиваемых.

Для снятия неопределенности и однозначного толкования терминов необходимо шире включать нормативно - правовую базу в рабочие программы таких

дисциплин как «Информатика», «Информационные технологии», «Основы информационной безопасности» и т.п. [8 - 13].

В результате проведенного исследования получены важные результаты, позволяющие судить о различных аспектах информационной безопасности среди студентов. Несмотря на достаточно длинный временной период, прошедший с момента первого анкетирования, основные особенности, которые выявляются в результате анкетирования в студенческой среде, изменяются слабо. Результат достаточно интересный, так как стремительно меняется все: технический и программный уровень информационных технологий, степень освоения технических и программных средств, учебные программы образовательных учреждений. Можно, по - видимому, сделать вывод о наличии (а, возможно, и преобладании) консервативных психологических факторов, влияющих на состояние изучаемой предметной области.

Выявленные особенности следует учитывать при подготовке и совершенствовании учебных планов и программ, регламентирующих образовательный процесс, а также рабочих материалов для проведения занятий.

Список использованной литературы:

1. Chusavitina, G.N., Zerkina, N.N., Makashova, V.N. Special aspects of future teachers' training in ensuring information security sphere for university students // Перспективы науки и образования. 2018. 35(5). С. 259 - 266.

2. Курзаева Л.В., Чусавитина, Г.Н. К вопросу о формировании требований к компетенциям личности в области информационной безопасности в системе высшего профессионального образования // Фундаментальные исследования. 2013. № 8 - 5. С. 1203 - 1207.

3. Чусавитина, Г.Н., Мусийчук М.В. Педагогические проблемы противодействия угрозам в сети Интернет // Интернет - журнал «Мир науки». 2017. Т. 5. № 6. С. 1 - 14.

4. Рубцова Т.А., Гридяева Л.Н. Анализ результатов эмпирического исследования особенностей психологической безопасности студентов, полученных при проведении анкетирования // Инновационная наука. 2021. № 6. С. 207 - 209.

5. Нурутдинов А.А., Елизарьева Е.Н., Кабилов Т.Р., Ахмадеев А.В., Инсафудинов А.С. Оценка уровня сформированности культуры безопасности жизнедеятельности обучающихся вуза // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 11 - 2. С. 369 - 373.

6. Костюченко, К.Л., Перетяжкин, К.В. Результаты анкетирования студентов по использованию информационных технологий // Проблемы и методика преподавания естественнонаучных и математических дисциплин студентам гуманитарных специальностей. Материалы II научно - практической конференции. Екатеринбург: Изд - во Уральского института экономики, управления и права, 2006. С. 72 - 76.

7. Костюченко, К.Л., Киблицкая, Д.А. Исследование влияния информационных воздействий на сотрудников и курсантов правоохранительных органов // Актуальные вопросы эксплуатации систем охраны и защищенных телекоммуникационных систем. Сборник материалов Всероссийской научно - практической конференции. Воронеж, ВИ МВД России, 2015. С. 190 - 192.

8. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (Утв. Указом Президента РФ от 02.07.2021 № 400).

9. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (Утв. Указом Президента РФ от 05.12.2016 № 646).

10. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года (Утв. Указом Президента РФ от 13.05.2017 № 208).

11. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149 - ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

12. Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5485 - 1 «О государственной тайне».

13. ГОСТ Р 50922 - 2006 Защита информации. Основные термины и определения.

© Костюченко К.Л., Мухачев С.В., 2023

Ланцов В.В.

студент, Ульяновского государственного Технического университета,
г. Ульяновск, Россия

Шубин В.Е.

студент, Ульяновского государственного Технического университета,
г. Ульяновск, Россия

ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ: РОЛИ И ДЕЙСТВИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

Аннотация

Концепция пользователя сохранялась в исследованиях и практике информационных систем с момента основания отрасли в 1950 - х годах. Однако роли, которые играют люди, и виды деятельности, которые они выполняют, со временем значительно изменились. В настоящее время люди используют цифровые технологии для всех видов деятельности и всевозможными способами, в том числе как в личных, так и в профессиональных целях. Следовательно, целью этой статьи является переосмысление термина "пользователь". Мы обсуждаем различные виды деятельности, которыми люди занимаются с цифровыми технологиями, множество ролей, которые они играют, и существенный сдвиг в значении термина "пользователь". Пользователи могут активно влиять на то, как

используется конкретная информационная система, они могут быть партнерами информационной системы, они могут использоваться информационной системой, и они могут проводить значительную часть своей жизни, живя по существу внутри информационных систем. В заключение мы обсудим последствия для дисциплины ИБ переосмысления термина "пользователь".

Ключевые слова

Цифровые технологии, пользователь, системы

Наиболее распространенным термином, используемым для описания людей в связи с информационными системами, является термин "пользователь". Согласно OED, пользователь - это человек, который регулярно пользуется какой - либо вещью. Концепция склонна предполагать, что люди являются внешними по отношению к вещи (в нашем случае, к артефакту ИТ). Хотя в учебниках по вводным информационным системам в течение многих лет говорилось о том, что люди являются одним из компонентов информационной системы, мы предполагаем, что традиционная концепция пользователя несовместима с этой предпосылкой. Человек, который пользуется какой - либо вещью, такой как молоток или тостер, не является ее частью.

Более ранняя концептуализация пользователя в исследованиях информационных систем была аналогичной. Ученые говорят, что "Наиболее распространенная концепция пользователя в исследованиях информационных систем - это атомарная личность с четко сформулированными предпочтениями и способностью проявлять осмотрительность в выборе и использовании ИКТ в определенных когнитивных пределах". Если у отдельных людей есть выбор относительно того, использовать ли ту или иную технологию, они не являются ее частью; по определению, они являются внешними по отношению к ней. Похоже, мы продолжаем использовать этот термин таким образом, даже несмотря на то, что концепции специалистов по информационным системам об отношениях между людьми и технологиями давно изменились. Хотя в прошлом многие исследования в области информационных систем были сосредоточены на вовлечении пользователей (и участии пользователей в разработке информационных систем).

Использование

Если мы перенесем фокус с пользователя на использование, то взаимодействие между людьми и информационными системами станет ключевым. Исследования использования, а не пользователей *как таковых*, помогли прояснить, как люди и технологии влияют друг на друга. Они включали исследования изменений в идентичности людей в результате использования технологий и исследования изменений в идентичности как отдельных людей, так и информационных технологий.

Ученые являются представителями исследований использования, которые выявили, как новые информационные системы становятся социально более широкими по своему охвату. Новые платформы опосредовали социальные взаимодействия, такие как социальные сети, которые выходят за рамки организаций.

Тем не менее концепция использования по - прежнему концептуально отделяет пользователя от системы. Они представляют собой отдельные сущности, взаимодействующие друг с другом, и каждая из них подвержена влиянию другой. Но человек по - прежнему использует систему, а не является ее *частью*.

Роли людей в цифровом мире

Если мы рассмотрим основные виды деятельности в соответствии с классификацией ООН, некоторые примеры различных ролей, которые люди могут играть в своей повседневной жизни. Этот список ни в коем случае не является исчерпывающим, а просто указывает на роли, которые есть у людей. Например, если мать общается со своей дочерью через WhatsApp, она прежде всего мать как часть одной семьи. Если человек бронирует поездку через систему бронирования авиабилетов, этот человек в первую очередь пассажир. Если человек смотрит фильм на Netflix, этот человек в первую очередь зритель (а также подписчик, если рассматривать аспект оплаты). Старая концепция пользователя больше не имеет никакого значения, поскольку почти все действия, которые люди выполняют в определенной роли, настолько тесно связаны с цифровыми технологиями. Цифровые технологии тесно связаны с нашей социальной реальностью и способствуют ее развитию

По мере развития вычислительной техники и информационных систем мы стали свидетелями появления двух (а теперь, возможно, и трех) все более различных теорий пользователя. Первая - это теория субъектного пользователя, стороннего наблюдателя, к которому разработчик системы должен приспособиться. Вторая - это теория пользователя - разработчика, который участвует в проектировании и разработке информационных систем, таких как проектирование с участием конечных пользователей. Третья, предлагаемая здесь, - это теория пользователя цифрового гражданина, который участвует в работе множества информационных систем и живет в них. Здесь мы понимаем гражданина как "человека, который считает себя обитателем [цифрового] мира в целом или членом [цифрового] мирового сообщества".. Наше переосмысление пользователя основывается на теории третьего типа, согласно которой пользователи - это люди, обитающие в цифровой реальности.

Для разработчиков информационных систем традиционная концепция пользователя имеет преимущество в упрощении требований к дизайну. Концепция хорошо подходит, когда люди являются атомарными индивидуумами, которые в основном являются источником данных и местом доставки информации. "Пользовательский" интерфейс может основываться на более или менее типичном персонаже, который является источником нажатий клавиш, щелчков мыши и жестов на сенсорном экране и взаимодействует для завершения транзакции.

Однако традиционная концепция пользователя плохо вписывается в первый цифровой мир, где почти каждое действие и каждая роль, выполняемая людьми, опосредована цифровыми технологиями. Например, если Кристиан, водитель такси, обращается в службу поддержки Автомобильной ассоциации (AAA) из - за того, что, по - видимому, возникла проблема с системой при продлении его годовой подписки, как AAA должна относиться к нему? Мы думаем, что для AAA имеет больше смысла рассматривать его как водителя, у которого возникли трудности с оплатой. Конечно, он является пользователем их сервиса цифровых

платежей, но он использует его только из - за ценности, которую он получает от ААА как водитель такси. Его отношение к ААА определяется его ролью водителя и члена ААА, а не тем фактом, что он случайно пользуется их системой.

Заключение

Хотя несколько лет назад более ранние представления о пользователе как о человеке вне системы были актуальны для специалистов по информационным системам и ИТ - специалистов, мы предполагаем, что сейчас необходима переосмысление. Поскольку почти все, что мы делаем, опосредовано цифровыми технологиями, нам нужно сосредоточиться на ролях, которые выполняют люди, и действиях, в которых они участвуют. Мы считаем, что людей лучше рассматривать как вовлеченных в деятельность, связанную с их различными ролями в рамках множества информационных систем, а не как их внешних пользователей. Рассматривая людей как участников информационной системы, мы рассматриваем их как неотъемлемую часть системы, как активно вовлеченных в нее, как партнеров системы и как используемых системой.

Одним из следствий такой переосмысления пользователей по отношению к ИТ является то, что сфера информационных систем оказывается связанной с государственной политикой из - за присутствия общественности в системе. Этика и ценности становятся центральными. Это проблемы, которые мы унаследовали от социотехнических систем, признанной основы согласованности в нашей дисциплине.

Список литературы

1. Информационные технологии на автомобильном транспорте: Учебник / Под ред. Власова В.М.. - М.: Academia, 2017. - 320 с.

© Шубин В.Е., Ланцов В.В., 2023

Пономарёва Д.С.

Студентка 3 курса СГТУ имени Гагарина Ю.А.
г. Саратов, РФ

Березина К.В.

Студентка 3 курса СГТУ имени Гагарина Ю.А.
г. Саратов, РФ

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ ТРУБ

Аннотация

В данной статье проведен анализ одной из основных проблем промышленной энергетики. Это невысокая надежность и неэффективность промышленных котлов, в свою очередь их неэффективность и аварийность в процессе эксплуатации происходит образование и отложения солей жесткости и продуктов коррозии на теплообменных поверхностях котлов.

Ключевые слова

Котлы, сталь, антикоррозийные свойства, энергетическое оборудование, статистика.

По статистике на ежегодную замену труб в энергетических оборудований (котлы, регенераторы, турбины и так далее) расходуется около 7 - 8 тыс. км труб или 400 - 500 тыс. тонн стали. Для нахождения практичного и качественного материала котла, на основании ГОСТ Р 55682.2 - 2017 [1], он должен обладать следующими характеристиками:

- Хорошая износостойкость. Это свойство позволяет металлу долгое время сохранять свои механические свойства;
- Устойчивость к высоким температурам;
- Вязкость металла — этот параметр будет отвечать за сохранность свойств стали при постоянных нагрузках, или их динамических изменений;
- Антикоррозийные свойства. Постоянное воздействие пара и воды наносят серьезный вред металлу;
- Антивандальные свойства. Позволяют котлу противостоять механическим воздействиям;
- Высокая плотность и однородность металла. Такой материал будет гарантировать отсутствие внутренних дефектов и трещин;
- Пластичность. Материал должен быть крепким;
- Высокие свойства свариваемости. Так как котел – это изделие, состоящее из нескольких частей, это особенность необходима в целях безопасности эксплуатации оборудования.

Самой распространенной для производства котлов являются сталь марки Ст3 [2], которая подходит под все вышеперечисленные требования. Но, самым подходящим материалом для котлов является сталь 09Г2С. Её преимущества над Ст3 в том что:

- Ст3 отличается хрупкостью в отличие от Ст09Г2С. Углеродистая сталь быстро разрушается при температуре ниже - 20 0, так как в ее составе имеются фосфор и сера,
- В стали марки 09Г2С марганца и кремния в разы больше. Это говорит о преимуществах этого вида стали против Ст3,
- Ст09Г2С устойчива к высокому давлению, и температурным перепадам. Ее можно эксплуатировать в температурном диапазоне от - 70 0 по Цельсию до +475 0 по Цельсию. Ст 3 проигрывает по этим параметрам. Ее практичнее использовать при положительной температуре окружающей среды.
- В отличие от Ст 3 сталь 09Г2С обладает лучшей свариваемостью.

Таким образом, подводя итоги данной статьи можно сказать что учитывая высокую стоимость Ст09Г2С и ее дальнейший экспорт, использования в промышленном масштабе, станет экономически не выгодно.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ Р 55682.2 - 2017. <https://protect.gost.ru/>
-

2. Марка стали для котловых труб. <https://optkonserv.ru/>

3. Ларочкина Н.М., Дерунов А.Н., Данилов В.Н., Муравская И.И. Эффективные методы предупреждения аварий паровых котлов // Современная техника и технологии. 2016. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <https://technology.snauka.ru/2016/02/9535>.

4. Сидорова Л.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЖАРОТРУБНЫХ КОТЛОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ИМПОРТНОГО ПРОИЗВОДСТВА [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/>

© Пономарёва Д.С., Березина К.В., 2023

Соколов В.А.

Магистр 2 курса ФГБОУ ВО «ОГУ»

г. Оренбург, РФ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ С ЧПУ

В работе представлена технология обработки деталей, типа тел вращения на основе автоматизации производства, использования металлорежущего оборудования – фрезерных станков с ЧПУ. Представлен анализ расчетов параметров производительности оборудования, себестоимости обработки деталей в результате совершенствования производства в сравнении с предыдущей технологией.

Ключевые слова: автоматизация производства, металлорежущее оборудование, числовое программное управление, производительность, себестоимость, технология обработки деталей.

Sokolov V.A.

2 st - year master's student of OSU

Orenburg, Russia

AUTOMATION OF PRODUCTION USING CNC METALWORKING COMPLEXES

The paper presents a technology for processing parts, such as bodies of revolution based on production automation, the use of metal - cutting equipment - CNC milling machines. An analysis of the calculations of equipment productivity parameters, the cost of processing parts as a result of improving production in comparison with the previous technology is presented.

Key words: production automation, metal - cutting equipment, numerical control, productivity, prime cost, parts processing technology.

Предприятия отрасли занимаются в настоящее время различными видами металлообработки, и сильно зависят от спроса на выпускаемые изделия. Предметом автоматизации производства выбран машиностроительный завод, выпускающий силовые обвесы для автомобилей, занимающийся производством спортивного оборудования и т.д. В настоящее время предприятие добавило в линейку выпускающего спортивного оборудования – оборудование для спортивных площадок на открытом воздухе. Возникла необходимость производства деталей – хомутов. Были загружены возможные мощности предприятия. Разработана и продумана технология производства. Исходные материалы для производства: трубы бесшовные ГК 159x25 ГОСТ8732 - 78. Осуществлен подбор смазочно - охлаждающей жидкости универсальной полусинтетической – СОЖ WEGO Универсал SS.

Изначальная технология обработки деталей:

1. На ленточнопильном станке нарезаются заготовки.
2. Обточка в размер на токарном станке 16K25 до нужных размеров внутреннего и наружного радиуса.
3. Заготовка торцуется в размер на токарном станке 16K25.
4. Кольцо поступает на ленточнопильный станок, происходит распил кольца на 2 половины.
5. Одно кольцо подпиливают на 6 мм.
6. На фрезерном станке фрезеруют 2 кармана на каждой стороне.
7. Полукольца поступают на участок сверления, где последовательно сверлятся отверстия на 8.5 мм, 12 мм, нарезается резьба М10.

Однако, в процессе производства вырос спрос на уличные тренажёры, а как следствие на хомуты. Возникла проблема увеличения размеров партии, увеличения мощностей производства. На волне увеличения спроса на спортивное оборудование было принято решение о расширении линейки тренажёров. Следовательно, возникла необходимость обеспечения автоматизации процесса производства, уменьшения издержек.

Для решения данных задач было принято решение разработать новую технологическую схему, которая предполагала закупить оборудование [1], использовать и наладить фрезерные металлообрабатывающие центры с модулем ЧПУ марки Siemens.

Технология обработки после автоматизации:

Первая стадия обработки не подверглась изменениям, исходные трубы режутся на ленточнопильном станке. Но вместо двух ленточнопильных станков трубы режут 3 ленточнопильных станка – кольца не надо распиливать. После резки кольца закрепляют в оснастке фрезерного станка.

После закрепления кольца в оснастке оператор фрезерного станка запускает программу, отвечающую за обработку детали. Программа разбита на группы, отвечающие за определённые действия.

Программа включает 6 основных групп: *GROUP1 – Сверление углубления диаметром 36мм; GROUP2 – Фрезерование пазов; GROUP3 – Сверление отверстий на 8.5мм; GROUP4 – Сверление отверстий на 12мм; GROUP5 – Нарезание резьбы 10мм; GROUP6 – Отрезание части заготовки.*

Также в программе используется процедура поворота кольца на 180 градусов в оснастке FLIP180.

Последовательное выполнение заданных групп позволяет упростить технологический процесс фрезерования, и требует от оператора выполнения операций: установки заготовки, снятия детали, запуска заданной программы.

Блок схема работы программы:

- Вывод на экран уведомления о начале 1 - й операции – сверления углубления диаметром 36 мм.

- Выполнение *GROUOP 1*: подача СОЖ, выбор сверла на 36 мм, установка его в начальное положение, выполнение операции сверления, отвод сверла от заготовки, остановка подачи СОЖ, остановка шпинделя.

- Вывод на экран уведомления о начале 2 - й операции – фрезерования пазов.

- Выполнение *GROUOP 2*: подача СОЖ, выбор концевой фрезы на 20мм., установка фрезы в начальное положение, установка оборотов шпинделя, фрезерования паза, отвод фрезы от заготовки, поворот заготовки на 180 градусов, фрезерование паза, отвод фрезы, остановка подачи СОЖ, остановка шпинделя.

- Вывод на экран уведомления о начале 3 - й операции – сверления отверстий 8.5 мм.

- Выполнение *GROUOP 3*: подача СОЖ, выбор сверла D8.5, установка сверла в начальное положение, установка оборотов шпинделя, сверление отверстия, отвод сверла от заготовки, поворот заготовки на 180 градусов, сверление заготовки, отвод сверла от заготовки, остановка подачи СОЖ, остановка шпинделя.

- Вывод на экран уведомления о начале 4 - й операции – сверления отверстий 10 мм.

- Выполнение *GROUOP 4*: подача СОЖ, выбор сверла D10, установка сверла в начальное положение, установка оборотов шпинделя, сверление отверстия, отвод сверла от заготовки, поворот заготовки на 180 градусов, сверление заготовки, отвод сверла от заготовки, остановка подачи СОЖ, остановка шпинделя.

- Вывод на экран уведомления о начале 5 - й операции – нарезания резьбы M10.

- Выполнение *GROUOP 5*: подача СОЖ, выбор метчика, его установка в начальное положение, установка оборотов шпинделя, нарезание резьбы, отвод метчика от заготовки, поворот заготовки на 180 градусов, нарезание резьбы, отвод метчика от заготовки, остановка подачи СОЖ, остановка шпинделя.

- Вывод на экран уведомления о начале 6 - й операции – отрезания части от кольца.

- Выполнение *GROUOP 6*: подача СОЖ, выбор дисковой фрезы D125, её установка в начальное положение, установка оборотов шпинделя, процесс распила заготовки, отвод дисковой фрезы от заготовки, поворот заготовки на 180 градусов, процесс распила заготовки, отвод дисковой фрезы, остановка подачи СОЖ, остановка шпинделя.

- Скрытие инструмента в барабане, перемещение детали ближе к двери для удобного демонтажа детали оператором.

Модели деталей полуколец выполнены в среде САПР Autodesk Inventor и представлены для примера на Рис. 1 и Рис. 2.

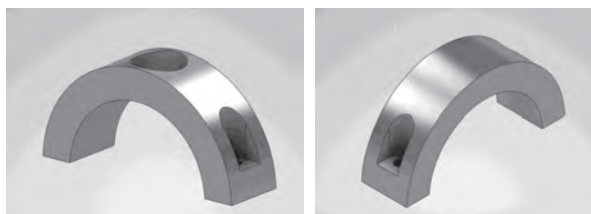


Рис. 1. Рис. 2.

Произведены расчеты партии деталей 198 штук с учетом автоматизации производства, включая параметры производительности [2].

Получены результаты:

1. Ленточнопильные станки (3 шт.), каждый распиливает 33 кольца в смену.
2. Токарный станок 16К25 с производительностью 25 колец в смену.
3. Фрезерный станок без ЧПУ производительность 50 колец в смену.
4. Сверлильных установки (3 шт.), суммарно производят 100 колец в смену.
5. Фрезерный технологический станок с ЧПУ производительностью 50 колец в смену.

смену.

Сравнительный расчет параметров производительности используемого оборудования до реорганизации производства и после автоматизации сведены в Таблицу 1.

Таблица 1 - Сравнительный анализ производства

Критерии производительности	До реорганизации производства	После реорганизации производства
Количество человеко - смен на выпуск одной партии из 198 хомутов	21	6
Максимально возможная производительность производства	25 колец в смену	50 колец в смену
Время переналадки производства на новый тип хомутов	0,5 часа, но необходимо переналадить большее количество станков	0,5 часа

Вывод: Производственные изменения, использование разработанного нового технологического процесса, позволили уменьшить время производственного цикла из - за универсальности фрезерного металлорежущего оборудования с ЧПУ, изменения произошли благодаря разработанной программе в среде разработки *SINUMERIK* по обработке деталей.

В производстве стало возможным использование меньшего количества оборудования; людей, задействованных в производстве. Новое оборудование и технологический процесс позволил уменьшить издержки производства [3]. За счёт замены функций токарного станка 16K25 функциями фрезерного станка с ЧПУ максимальная производительность выросла в 2 раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иванова Н.С.* Прогнозирование цены на конкурентоспособное металлорежущее оборудование // Изв. Вузov, Машиностроение. – 2000 г. – № 1 - 2. – С. 106–112.
2. Инструкция по оценке сравнительной производительности металлорежущих станков, в том числе с ЧПУ. – М.: НИИМАШ, 1984. – 57 с.
3. *Косилова А.Г., Мещеряков Р.К.* Справочник технолога - машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1986, Т.1. – 654 с.

© Соколов В.А., 2023

Чуликова Ж.Е.,

старший преподаватель,

Московский политехнический университет, Москва, Россия

Научный руководитель: Овчинников В.В.

д.т.н., профессор,

заведующий кафедрой «Материаловедение»,

Московский политехнический университет, Москва, Россия

ИДЕНТИФИКАЦИЯ σ -ФАЗЫ В СТРУКТУРЕ СТАЛИ 08X18H10T ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ВЫДЕРЖКЕ ПРИ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОМ НАГРЕВЕ

Аннотация

В установках для гидроочистки дизельного топлива применяются змеевики из стали 08X18H10T, работающие в условиях высокотемпературного нагрева до 550 °С с возможными кратковременными перегревами до 700 °С. Целью исследований было изучение эволюции микроструктуры стали 08X18H10T в процессе длительных выдержек до 10 тыс. часов при повышенной температуре. Исследование микроструктуры осуществлялось с помощью оптической и электронной микроскопии. Установлено, что на ранних стадиях термического старения при 450–550 °С образуются выделения мелкодисперсных карбидов когерентных с аустенитной матрицей. С увеличением длительности выдержки и температуры старения до 650 °С резко увеличиваются размеры карбидных частиц $Me_{23}C_6$

которые, при определенном сочетании температурно - временных параметров эволюционируют в σ - фазу с низкой когерентностью с γ - твердым раствором. Идентифицирован химический состав σ - фазы.

Ключевые слова

Аустенитные коррозионно - стойкие стали, температура нагрева, длительность старения, структурные превращения, фазовые превращения, микроструктура, σ - фаза.

Chulykova J.E.,

Senior Lecturer,

Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

Scientific adviser: Ovchinnikov V.V.

Doctor of Technical Sciences, Professor

Head of the Department of Materials Science,

Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

IDENTIFICATION OF THE σ - PHASE IN THE STRUCTURE OF STEEL 08X18N10T DURING LONG EXPOSURE TO HIGH - TEMPERATURE HEATING

Annotation

In installations for hydrotreating diesel fuel, coils made of steel 08KH18N10T are used, operating in conditions of high - temperature heating up to 550 ° C with possible short - term overheating up to 700 ° C. The aim of the research was to study the evolution of the microstructure of steel 08X18N10T in the process of long exposures of up to 10 thousand hours at elevated temperatures. The study of the microstructure was carried out using optical and electron microscopy. It has been established that in the early stages of thermal aging at 450–550 °C, excretions of fine carbides coherent with an austenitic matrix are formed. With an increase in the duration of exposure and aging temperature to 650 °C, the size of carbide particles Me₂₃C₆ increases sharply, which, with a certain combination of temperature - time parameters, evolve into a σ - phase with low coherence with a γ - solid solution. The chemical composition of the σ - phase is identified.

Keywords

Austenitic corrosion - resistant steels, heating temperature, duration of aging, structural transformations, phase transformations, microstructure, σ - phase.

В качестве основного конструкционного материала для изготовления труб печных змеевиков установок гидроочистки дизельного топлива получила распространение аустенитная сталь 08X18N10T [1, 2], обладающая при заданных рабочих температурах (380...420 °C) комплексом физических и механических свойств, которые позволяют эксплуатировать ее порога ползучести (550...600 °C по ГОСТ 14249 - 80). Поэтому змеевики установок гидроочистки дизельного топлива не имеют ограничений по срокам эксплуатации.

В тоже время опыт эксплуатации установок гидроочистки дизельного топлива показывает, что по мере увеличения сроков службы змеевиков наблюдается учащение случаев аварийных разрушений труб, которые не удавалось

предупредить в рамках контроля при плановых периодических технических ревизиях.

Целью данной работы являлось исследование микроструктуры трубы змеевика установки гидроочистки дизельного топлива из стали 08X18H10T на участке разрушения при длительной эксплуатации при повышенной температуре.

Исследования проводились на шлифах, вырезанных из участка разрушения трубы змеевика с помощью оптической и электронной микроскопии. Для оптической микроскопии использовали инвертированный микроскоп Olympus GX53. Для сканирующей электронной микроскопии использовался микроскоп evo - 50 фирмы «Карл Цейс», а для просвечивающей – электронные микроскопы *Tesla BS - 540* и *Tesla BS - 613* с ускоряющим напряжением 100 и 120 кВ с разрешающей способностью 4,5 нм.

Испытания на длительную прочность выполнялись на машине УТС 1200. Машины для испытания конструкционных материалов на длительную прочность и ползучесть УТС 1200 предназначены для создания нормированных значений силы и температуры, а также измерения деформации образцов материалов во времени под действием приложенной силы при заданной постоянной температуре в процессе проведения их испытаний в воздушной среде в режиме растяжения. Машина выпускается в соответствии с ГОСТ 28845 - 90.

Измерение твердости по Виккерсу выполняли на приборе марки ИТВ - 5 - II - АЖ.

Изображение микроструктуры металла на наружной и внутренней поверхности повреждённого и второго участка неповреждённого змеевика представлено на рисунке 1. Трещины начинались на наружной и внутренней поверхности и распространялись по границам зёрен. Трещины имели острые концы и находились в активном состоянии. Металл в зонах изломов окислен, что указывает на длительный период развития повреждения.

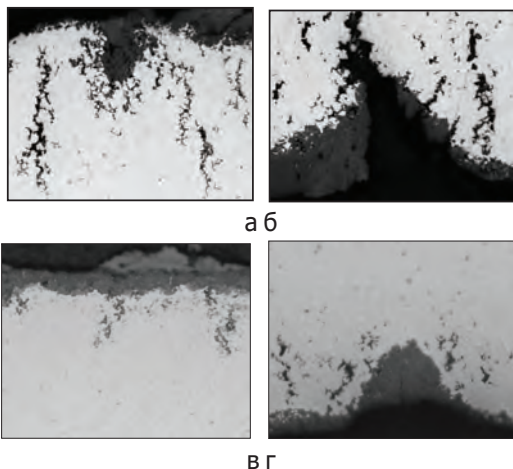


Рисунок 1 – Микроструктура нетравленного металла на наружной и внутренней поверхности участков из стали марки 08X18H10T (x200): а, б – поврежденный змеевик; в, г – неповрежденный змеевик

Микроструктура травленного металла поврежденного змеевика показана на рисунке 2, а, б, согласно которому она состоит из зёрен аустенита и карбидов, расположенных преимущественно по границам зёрен и она соответствует номеру зерна 10.

Микроструктура травленного металла неповрежденного змеевика показана на рисунке 2, в, г, согласно которому она состоит из зёрен аустенита и карбидов, расположенных преимущественно по границам зёрен и соответствует номеру зерна 4.

Результаты измерения твердости по Виккерсу по сечению трубы змеевика приведены в таблице 1. Твердость металла находится в диапазоне 172 - 200 HV. Полученные результаты соответствуют допускаемому для стали 08X18H10T диапазону (110–200 HV), регламентированному действующей нормативной документации (ТУ 14 - ЗР - 55 - 2001).

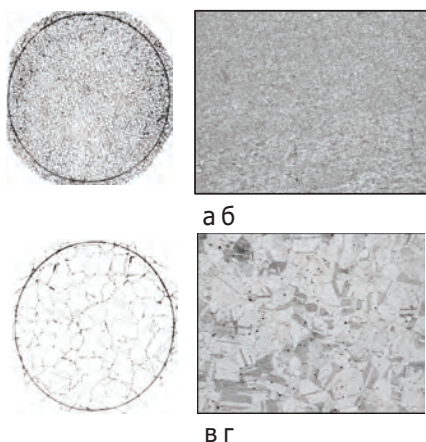


Рисунок 2 – Микроструктура металла трубы змеевика из стали 08X18H10T: а – 10 номер зерна в аустенитных сталях; б – микроструктура поврежденного участка трубы змеевика (x100); в – 4 номер зерна в аустенитных сталях; г – микроструктура неповрежденного участка трубы змеевика (x100);

Таблица 1 – Твердость металла трубы змеевика

Параметр	Внутренняя поверхность трубы	Середина толщины стенки трубы	Наружная поверхность трубы
Твердость HV	197–200	184–189	172–193

Для выявления σ - фазы применялось электролитическое травление при напряжении 3–4 В в течение 2–3 с реактивом, состоящим из 2 г гидроксида калия, 2 г перманганата калия и 50 см³ дистиллированной воды, с тремя промежуточными полировками.

Изображение микроструктуры металла в середине стенки представлено на рисунке 3, согласно которому в повреждённом змеевике и втором участке неповреждённого змеевика она состояла из зёрен аустенита с выделением большого количества частиц σ - фазы преимущественно по границам зёрен. Микроструктура металла первого участка неповреждённого змеевика также представляла собой зёрна аустенита с частицами σ - фазы, однако содержание σ - фазы в ней более чем на порядок меньше [3].

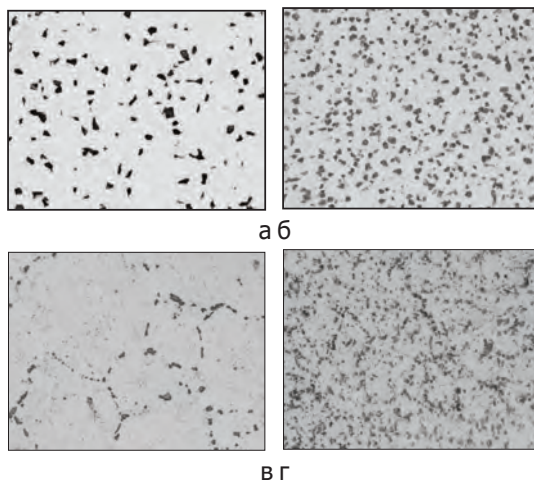


Рисунок 3 – Выделения σ - фазы в металле трубы на уровне середины толщины стенки на поврежденном участке змеевика (а, $\times 500$; б, $\times 200$) и на неповрежденном участке (в, $\times 500$; г, $\times 200$)

Процентное содержание σ - фазы в поврежденном змеевике составило $c_\sigma = 7,2$ %. По количеству σ - фазы c_σ была определена эквивалентная температура эксплуатации $t_{с.экв}$. При $c_\sigma = 7,2$ % температура участка поврежденного змеевика равна 655 °С.

Процентное содержание σ - фазы в неповрежденном змеевике на неповрежденном участке составило $c_\sigma = 0,7$ %, а на поврежденном участке -11 %.

Поврежденный и неповрежденный участки змеевика имеют близкие значения температуры, что говорит о том, что они находились в равных условиях эксплуатации. Однако разность температуры в 80 °С между ними говорит о нарушениях в структуре материала повреждённого участка.

Данное нарушение связано с ошибками в расчете по состоянию микроструктуры и фактической температуры поврежденного участка. Мелкозернистая структура стали марки 08X18N10T с высоким содержанием σ - фазы привела к погрешности в расчете.

Аналогичный распространяется и на вырезку из повреждённого змеевика, что также свидетельствует о наличии ошибок в расчетах и повреждениях в структуре материала.

Результаты исследования состояния повреждённого и неповреждённого змеевика указывают на кардинальное снижение ресурсных характеристик труб из мелкозернистой аустенитной стали. Увеличение наружного диаметра и уменьшение толщины стенки, появление продольных зернограницных трещин с зарождением на наружной и внутренней поверхности, ухудшение микроструктуры – характерные признаки ползучести и исчерпания длительной прочности металла труб при эксплуатации.

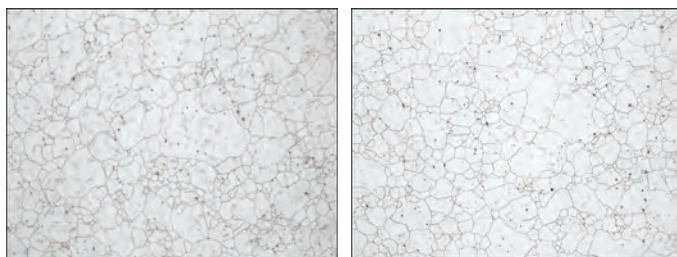
Ускоренное разупрочнение и повышенное содержание σ - фазы в мелкозернистой аустенитной стали связаны не с перегревом, а с возросшей граничной диффузией элементов, в частности, хрома с максимальной свободной энергией образования вторичных фаз.

С помощью электронного микроскопа был определен состав σ - фазы, которая как оказалось, представляет собой соединение железа с хромом с содержанием элементов как 50:50.

Высокое содержание σ - фазы в микроструктуре является признаком, но не причиной низкой длительной прочности металла. Предположение о перегреве как о причине повреждения змеевиков без измерения номера зерна в подобной ситуации может быть ошибочным.

Для получения нормированного номера зерна была проведена аустенизация при следующих режимах: нагрев до температуры 1100 °С, выдержке в течение 20 минут и охлаждении на воздухе. После данной термической обработки удалось получить пятый балл зерна.

Микроструктура металла при 100 - кратном увеличении после термической обработки показана на рисунке 4.



а б

Рисунок 4 – Микроструктура стали 08X18H10T после аустенизации (x100):

а – продольный шлиф; б – поперечный шлиф

Образцы для испытания металла на длительную прочность выполнены согласно скорректированным нормам из стали марки 08X18H10T со средним номером

зерна 10 и находящейся в состоянии поставки. Форма образцов плоская. Режим испытания выбран в соответствии с методическими указаниями по определению характеристик долговечности и жаропрочности металлов котлов.

Температура T , напряжение σ испытания и время до разрушения металла τ_p приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты испытаний образцов труб стали 08X18H10T на длительную прочность

Зерно номер 10 до термической обработки		
Температура T , °С	Напряжение испытания σ , МПа	Время до разрушения τ_p , ч
680	120	230
690	110	447
710	90	382
720	80	194
725	70	207
Зерно номер 5 после термической обработки		
680	120	2523
690	110	1972
710	90	1324
720	80	39254
725	70	3548

Согласно полученным данным, металл с мелким зерном имеет пониженную длительную прочность, чем металл, соответствующий нормированному номеру зерна 5.

Металл с мелкозернистой аустенитной структурой (зерно номер 10) менее жаропрочный, чем аустенитная сталь с нормированным размером зерна.

Однако, размер зерна и предел длительной прочности металла можно повысить путем термической обработки трубы из мелкозернистой аустенитной стали: выдержки при температуре 1100 °С в течение 2 часов, и охлаждения на воздухе.

Список использованной литературы

1. Тарасенко Л. В., Шалькевич А. Б. Образование фазы Лавеса в жаропрочной аустенитной стали при длительных нагревах / Тарасенко Л. В., Шалькевич А. Б. // Металловедение и термическая обработка металлов. - 2011. - № 3. - С. 21 - 24.
2. Викторов Н.А. Горячая пластичность стали 08X18H10T. // Металловедение и термическая обработка металлов. - 2011. - №6. – С. 8–9.
3. Чуликова Ж.Е., Овчинников В.В. Влияние длительных выдержек при повышенной температуре на эволюцию структуры стали 08X18H10T. //

Заготовительные производства в машиностроении. – 2023. – (21) – №6. – С. 278–287. DOI: 10.36652 / 1684 - 1107 - 2023 - 21 - 6 - 278 - 287.

© Чуликова Ж.Е., 2023

Шмелев П. Ю.

аспирант,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
г. Пермь, Россия,

Научный руководитель: Долгова Е. В.

док. экон. наук, профессор,
Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
г. Пермь, Россия

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СЛОЖНОСТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОБЪЕКТА С УЧЕТОМ ЕГО ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

АННОТАЦИЯ

В этой статье исследуется возможность и один из способов определения коэффициентов вершин графа для решения задачи поиска оптимального пути с учетом природы препятствующих объектов. В качестве параметров для расчета коэффициента были рассмотрены такие физические величины, как: «Плотность», «Вязкость», «Масса», «Площадь», «Объем», «Высота» и «Кривизна» объекта. Были проанализированы возможности их применения и выдвинута формула для расчета коэффициента, эффективность которой будет опробована в последующих исследованиях.

Ключевые слова

Построение оптимального пути, коэффициенты графа, характеризующие параметры объекта, формула расчета коэффициента.

С развитием цифровых технологий развивается индустрия программного обеспечения. Эту возможность используют компании для создания приложений - тренажеров, чтобы снизить вероятность поломки сотрудником в силу своей неопытности. Данные системы должны не только имитировать реалистичность проходящих процессов, но и демонстрировать пользователю траекторию оптимального пути. Обучать построению оптимального пути необходимо на этапе тренажера, потому как если этого не сделать – дополнительное обучение и практика может отразиться на бюджете компании. В последствии, обученный на данном тренажере сотрудник, основываясь на полученном опыте – самостоятельно будет принимать решение о траектории оптимального пути. Это позволит снизить затраты и повысит КПД работника сразу же после прохождения им тренажера, а

автоматизация процесса обучения позволит обучать систему без непосредственного участия человека.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что для создания подобной системы необходимо реализовать два инструмента – имитация реалистичности проходящих процессов и построение оптимального пути с учетом природы препятствующих объектов. Первый инструмент успешно реализован во многих «движках», в частности игровых, таких как Unity и Unreal Engine. Второй же инструмент реализован частично. Уже давно известны алгоритмы решения задачи построения оптимального пути, но они решаются на основе имеющихся данных. Грубо говоря – для решения задачи должны быть известны параметры графа. Таким образом, решение задачи построения оптимального пути с учетом природы препятствующих объектов сводится к поиску коэффициентов препятствующих объектов для заполнения графа.

Актуальность работы заключается в предложенной методике определения коэффициентов вершин графа основываясь на свойствах объекта и имеющейся базе знаний. На основе данного метода в дальнейшем планируется разработать систему построения оптимального маршрута, которая будет учитывать природу препятствующих объектов.

Для вычисления параметров графа – необходимо определиться с критериями. Данные критерии должны отражать сущность объекта, его структуру, а так же однозначно его идентифицировать. Еще Архимед в своих работах писал, что «зная массу некоторого тела и его объем, можно сделать вывод, из какого материала сделано это тело». Здесь речь идет о плотности. Исходя из определения «Плотность — скалярная физическая величина, определяемая как отношение массы тела к занимаемому этим телом объёму или площади (поверхностная плотность)»[1, с. 304]. Получается, что первый параметр, который будет участвовать расчёте критериев – **«Плотность»**. Но, стоит отметить, что не всегда тело является однородным. Поэтому, необходимо ввести определение «средней плотности». Средняя плотность – масса единицы объема материала в естественном состоянии (вместе с порами и пустотами)[2, с.8]. При определении плотности необходимо определить – однородно тело, или нет. Если оно неоднородно, то в качестве показателя «Плотность» будет выступать «Средняя плотность».

Если судить по опыту, плотность нефти выше плотности воды, но преодолеть препятствие из нефти будет сложнее, чем из воды. Введем показатель **«Вязкость»**, который будет использоваться для жидкостей.

Но, не просто достаточно знать плотность объекта. Очевидно, что два тела могут иметь одинаковую плотность, но иметь разные размеры и соответственно объем. Поэтому, в качестве второго параметра будет выступать **«Масса»**. «Объем» брать не будем, потому как данный параметр будет излишним в силу того, что его можно вычислить на основе двух предыдущих. К тому же, в большинстве случаев, легче вычислить «Массу», чем объем в силу того, что в большинстве случаев объект может иметь произвольную форму. В исключительных ситуациях, можно «Массу»

представить через объем. Например в случае, если объект имеет большие размеры (водоем, туман и т.п.).

Стоит обратить внимание, что объекты одинаковыми параметрами «Плотность» и «Масса» - могут отличаться. С помощью формулы плотности можно идентифицировать всего лишь материал объекта, но не сам объект. В качестве примера можно сравнить «Стекло» и «Стакан», из которого он сделан. Можно ввести параметр «Кривизна», но к сожалению, в большинстве случаев будут попадаться сложные объекты, для которых вычисление параметра определения его формы будет сводиться к уровню задачи на несколько порядков выше. В качестве альтернативы возьмем параметр «**Площадь**», которую занимает объект на местности. Если объект будет находиться в воздухе, то в качестве параметра будет использоваться площадь его проекции.

Пористость – важный показатель. Чем больше в объекте пустот, тем меньше его плотность и соответственно его легче пройти. Но, если меняется пористость, то меняется и плотность – поэтому, данный параметр не учитывается.

Так же необходимо знать «**Высоту**» объекта. «Площадь» и «Высоту» объединять в показатель «Объем» не будем, потому как объекты одинакового объема могут иметь разную протяженность, что должно показывать разные коэффициенты сложности. Для этого каждый параметр должен иметь собственный коэффициент, который в дальнейших вычислениях будет подбираться. Добавим показатель «Высота» в общий перечень параметров.

Конечно же это не полный список. В процессе дальнейшего исследования и проведения экспериментов – данный список будет пополняться.

Таким образом, можно сделать вывод, что идентифицировать объект можно по таким параметрам, как: «Плотность», «Масса» и занимаемая «Площадь» объектом.

Показатели определены. Теперь необходимо их связать в виде формулы, чтобы получился коэффициент.

Введем обозначение k_s , которая будет обозначать сложность прохождения данного препятствия. Так де введем обозначения ρ – «Плотность», m – «Масса» и S – «Площадь», v – «Вязкость» (для жидкостей), h – «Высота» объекта.

Как известно, чем выше плотность, тем сложнее будет пройти объект. Чем больше масса, тем сложнее будет пройти объект. Чем больше занимаемая площадь, тем сложнее будет пройти объект(или обойти его). Если один из показателей окажется нулевым, то соответственно результат так же должен быть нулевым ($k_s = 0$). Следовательно, между показателями должны быть операторы «Умножение». В качестве основы систем исчисления возьмем систему «Си». Таким образом, получим формулу (1):

$$k_s = \rho * m * S * v * h, (1)$$

Так как нет никаких доказательств в достоверности полученных результатов, вычисленных с помощью данной формулы – необходимо это определить практическим путем.

Для примера возьмем водоем, наполненный обычной водой, и овраг, который, предположим, будет наполнен мазутом. Введем допущение, что занимаемая площадь (30 м^2) и высота (1м) в обоих случаях одинакова. Ниже в таблице (см. табл. 1) представлен расчет коэффициента сложности прохождения. Для нормирования результатов умножим результат на 10^{-6} .

Таблица 1 - Вычисление коэффициента сложности k_s для примера с водоемом

Наименование показателя	Вода	Мазут
Плотность (кг / м ³)	1000	990
Масса (кг)	30000	29700
Площадь (м ²)	30	30
Высота (м)	1	1
Вязкость (10^{-3} кг / (с*м))	1,05	38,7
Результат: k_s	945	34136,88

Как и следовало ожидать, через мазут будет пройти сложнее. О том, что сложнее пройти в 35 раз подтверждается тем, что вязкость мазута больше в 38 раз, что примерно сопоставимо с полученными результатами.

Полученные коэффициенты могут сильно отличаться от реальных значений. Необходимо провести эксперименты по определению точности, чтобы говорить о работоспособности определения коэффициентов. Сейчас же, задача была решена и подтверждена теоретическим путем. Ниже на рисунке (рис 1) представлен граф с заполненными коэффициентами вершин графа.



Рисунок. 1 - Граф с коэффициентами для примера 1

Теперь для наглядности возьмем другой пример. Будем сравнивать воду и металл. В предыдущем примере действие, которое выполнялось над обоими объектами – «Преодоление». Здесь же будет применяться действие «Перемещение». В перспективе дальнейшего исследования планируется ввести показатель, отражающий вид действия над объектом. Для того, чтобы переместить объект - такой параметр, как «Вязкость» для жидкости нам не нужен. Для сравнения возьмем три объекта: вода, которая занимает большую площадь (предположим, что она находится в большом невесомом полиэтиленовом пакете),

кусок металла, лист металла. Ниже в таблице (см. табл. 2) представлен расчет коэффициента для трех объектов.

Таблица 2 - Расчет коэффициента сложности для трех объектов

Наименование показателя	Вода	Кусок металла	Лист металла
Плотность (кг / м ³)	1000	7900	7900
Масса (кг)	10	10	10
Площадь (м ²)	0,1	0,013	0,253
Высота (м)	0,1	0,1	0,1
Результат: k_s	100	102,7	1998,7

Из полученных результатов можно сделать следующие выводы. В то время, как плотность воды меньше – из-за огромной площади проекции пакет с водой (30 x 30 см) было переносить сложно так же, как и кусок металла.

Кусок металла имеет меньшую площадь проекции, а это значит он более собран и его легче переносить, чем лист металла, толщиной 5 мм.

Так же как и в предыдущем случае, вычислив коэффициенты можно построить граф, пример которого изображен ниже на рисунке (рис 2).

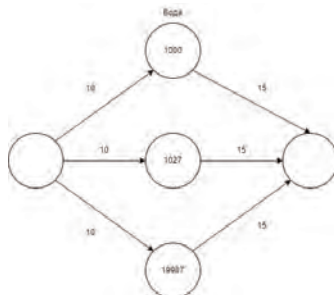


Рисунок 2 - Готовый граф для решения задачи поиска оптимального пути

Полученные результаты пока еще не говорят о работоспособности формулы и могут отличаться от реальных. При последующем дополнении модели данные будут приближаться к достоверным. Пока что данные результаты позволяют выбрать оптимальный путь не количественно, а только лишь качественно. Для достоверности необходимо продолжить исследование и провести эксперименты по определению точности на практике.

Таким образом, в ходе проведения исследования были выделены ключевые показатели идентификации объектов, выдвинули формулу расчета коэффициента сложности преодоления препятствия, намечены дальнейшие перспективы исследования.

Список использованной литературы:

- 1) Плостность - Большая советская энциклопедия. Том 1—30 3 - е изд. / Глав. ред. А. М. Прохоров. — М.: Сов. энциклопедия, 1969. - 432 с;
- 2) СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ: Методические указания к лабораторным работам / Ф.Л. Капустин, А.М. Спиридонова, В.Л. Жулидов, В.Б. Ежов. – Екатеринбург: ГОУ ВПО «УГТУ - УПИ», 2005 – 35 с.

© Шмелев П. Ю., 2023

Щербакова А.А, Аленичев М.Р.

Студенты 4 курса, ЯГТУ

Арихина Н.С.

Магистрант, ЯГТУ

Научный руководитель: Руденко Л.Д.

Канд.ист.наук, доцент ЯГТУ

Г. Ярославль, Россия

ИННОВАЦИИ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ РФ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ 2022 - 2023

Аннотация.

В статье рассматривается текущее состояние автомобильной отрасли, анализируется исследовательский опыт различных авторов, посвятивших свои работы отраслевому анализу. Рассматриваются проблемы функционирования и дальнейшего развития автомобильного кластера, а также раскрывается влияние санкционных ограничений на деятельность всей автомобильной промышленности тенденции и перспективы их дальнейшего развития. Сделаны выводы о необходимости использования инноваций в развитии автомобильного кластера, а также выявлена важность реализации планов развития автомобильной промышленности

Ключевые слова

Автомобилестроение, санкции, автомобилестроительная отрасль, РФ, санкции 2022 - 2023

На сегодняшний день развитие автомобильного кластера является одним из наиболее приоритетных и перспективных направлений для развития региона в целом. Кроме того, значительная зависимость автомобильной промышленности от импорта, особенно в условиях значительно усилившихся санкций, способствует активному развитию инновационных разработок и исследований в аналитическом кластере, что еще раз подчеркивает его важность для региональной экономики, а также важность проведения исследований, посвященных изучению вопросы

инноваций, развития кластера автомобильной промышленности. Современные нестабильные и изменчивые экономические условия и влияние санкционных ограничений создают новые условия для успешного функционирования и развития участников рынка, которые определяют определенные формы взаимодействия между самыми современными и эффективными компаниями, особенно компаниями, представляющими собой группы людей, работающих в таких технологических отраслях, как автомобильная промышленность. В последнее десятилетие группы стали более распространенными в Российской Федерации, и поэтому автомобильная промышленность не стала исключением. Следует отметить, что кластерная форма организации деятельности и корпоративного взаимодействия сама по себе является инновационным тренингом для организации управления компаниями, участвующими в кластере, и распределения ресурсов между ними наиболее эффективным способом.

Инновационное развитие автоматизированного мобильного строительного кластера зависит от инвестиционных возможностей и привлекательности отрасли. Сегодня модернизация деятельности компаний автомобильной промышленности осуществляется за счет активного использования инструмента развития кластерной формы организации деятельности в качестве инвестиционной платформы.

Кроме того, автомобильная промышленность играет важную роль в предоставлении различных мер государственной поддержки отрасли, что не только обеспечивает наиболее быстрый и эффективный процесс развития отрасли, но и поддерживает ее высочайший уровень конкурентоспособности. Следует отметить, что помимо предоставления льготных кредитов автомобильной промышленности, это обеспечивает доступ к широкой базе технических и материальных ресурсов, а также поддержку внедрения инновационных разработок, государственных программ стимулирования автомобильной промышленности к созданию и реализации программ импортозамещения, обеспечивающих национальную безопасность с точки зрения инновационное функционирование и развитие отрасли и компаний, работающих в ней. Стоит отметить, что в современных условиях, из-за рекордного количества санкционных ограничений, введенных в отношении нашей страны, продолжается активное развитие автомобильной и кластерной промышленности, а тенденция инновационных разработок в области цифровизации промышленности постепенно усиливается, в результате чего не только Министерство обороны - модернизация автомобильной промышленности как части национальной экономики и рост привлекательности внутреннего рынка автомобилей и запасных частей [10].

Можно сделать несколько выводов:

1. Развитие автомобильного кластера и машиностроительной отрасли в целом является одним из важнейших и приоритетных направлений развития отечественной экономики, что обусловлено отставанием автомобильной

промышленности, что требует проведения мероприятий по модернизации и оптимизации уровня ее развития.

2. Инновационные разработки являются основой успешного развития автомобильного кластера, а их активное управление и внедрение служит движущей силой повышения уровня функционирования машиностроительной отрасли как в регионе, так и в стране в целом.

3. Санкционные ограничения оказывают большое влияние на процесс развития анализируемого кластера, для регулирования которого был разработан широкий спектр государственных программ и мер поддержки.

Список использованной литературы:

1. Закревская, Я. А. Автомобильная про - мышленность России на современном этапе / Я. А. Закревская // Образование и право. – 2020. – № 7. – С. 178 - 185.

© Щербакова А.А., Аленичев М.Р., Арихина Н.С., 2023

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ



PHILOSOPHICAL SCIENCES

Щербакова А.А, Аленичев М.Р.

Студенты 4 курса, ЯГТУ

Арихина Н.С.

Магистрант, ЯГТУ

Научный руководитель: Руденко Л.Д.

Канд.ист.наук, доцент ЯГТУ

Г. Ярославль, Россия

DEVELOPMENT OF CARSHARING IN THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация.

The article is devoted to the study of a relatively young legal phenomenon – a carsharing contract. The article deals with the key problem of cardsharing - the lack of a regulatory framework that establishes the main categories, concepts, as well as the rights and obligations of the subjects of relations.

Ключевые слова

Consumer, carsharing agreement, vehicle, freedom of contract, legal acts.

The development of public relations is a constant and continuous process that leads to the formation of the creation of new and modernization of existing links between legal entities. At the same time, the official consolidation of actually existing relations in regulatory legal acts can take a long time, often during this period of time they have time to change many times. Increasingly, legal research raises the problem of the lack of proper legal regulation of a new type of lease - a carsharing agreement. To determine the trends in the development of carsharing, it is necessary to analyze the prerequisites for the formation of a specialized regulatory framework.

Carsharing is regarded by the state as an alternative to public and private transport, providing individuals with increased comfort for a commensurate fee with the possibility of self - driving a vehicle. Being an alternative to a personal car, carsharing helps to reduce the load on the transport infrastructure of cities, which is especially important in large cities. In this regard, the provision of subsidies to car - sharing organizations contributes to the interest of the latter in expanding the car fleet. This trend is very positive, as it contributes not only to the economic development of the carsharing sector, but also accelerates the process of developing a legal framework, because the more popular the short - term lease is, the more controversial issues will arise, which at some point it will be impossible to resolve without a specialized regulatory framework.

Currently, companies are reorienting to the Chinese car market, as well as taking advantage of the possibility of "parallel imports", which makes it possible to smooth out the difficulties that appeared in 2022. It can be reasonably assumed that the transition of companies to the Chinese car market will only accelerate, while the state should also be interested in encouraging car - sharing companies to use domestic vehicles. This will help

not only replenish the fleet, but also have a positive impact on the Russian automotive industry.

The Law of the Russian Federation "On Consumer Rights Protection" and the activities of the supervisory authority allow companies to be deterred from abusing their rights, but this is clearly not enough, since without a proper legal framework, companies may still try to circumvent the provisions of current legislation, while the supervisory authority will be limited in its ability to respond.

As O.V. Gridneva rightly notes, carsharing needs legal regulation at the federal level, timely development of the legal framework will help eliminate existing and potential problems [16, p. 31].

Summing up, we can talk about the existence of the following trends in the development of carsharing at the present time:

1) Car - sharing organizations, although faced with a number of problems in 2022, were able to reorient themselves to the Chinese car market, and also begin to interact with domestic manufacturers, which suggests the potential for further growth in the near future. It is likely that over time, car - sharing may appear in all regional centers. In this regard, the support of the state in the form of various subsidies and benefits is especially important.

2) There is a tendency to increase the number of electric and hybrid cars in carsharing. Most likely, the State will continue to actively support the replacement of traditional vehicles with new varieties in order to protect the environment.

3) There are the first prerequisites for the formation of unmanned vehicles, which, according to the idea of the state, will eventually displace the paratransit. However, taking into account the current tense situation and difficulties in the technological component of unmanned vehicles, the paratransit has a sufficiently large amount of time to adapt to changing social life. Perhaps unmanned vehicles, cardsharing will be able to gain a firm foothold throughout the territory of the Russian Federation, offering users special conditions that will allow it to remain relevant in the new time.

4) The existing number of different legal acts, although most of them are not normative, indicate the interest of the state in carsharing. The legislator now faces the task of forming the legal framework governing the carsharing in such a way as not to upset the balance of interests of the parties to the contract and eliminate a number of important problems.

5) The number of administrative violations committed by carsharing drivers, although it has gradually begun to decrease, remains at a high level. The State and carsharing organizations now face the task of jointly working out a solution to this negative trend. As a way of preventive elimination of drivers - violators, it is possible to use the existing software solution - to integrate mandatory authorization through the service "Gosus-Lugi" into the applications of companies.

Список использованной литературы:

1. [1] Белова О. А. Каршеринг непоименованный: правоприменитель vs законодатель // Legal Концепт Правовая парадигма. – 2022. – Т. 21, № 3. – С. 87–92. – DOI: <https://doi.org/10.15688/lc.jvolsu.2022.3.12>

© Щербакowa А.А., Аленичев М.Р., Арихина Н.С., 2023

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ



ECONOMIC SCIENCES

Антипов В.В.

магистрант 2 курса УрГЭУ,
г. Екатеринбург, РФ

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА УРОВНЕ СУБЪЕКТА РФ (СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Аннотация

В настоящее время российская экономика имеет черты переходного периода на фоне смены технологического уклада. Это оказывает значительное влияние на развитие отечественной экономики в целом и отдельных ее секторов. Цифровые технологии оказывают значительное влияние на экономику как муниципальных образований, так и всего государства, тем самым создавая основу для ее трансформационной модели – цифровой экономики. Эти изменения влияют на существующие механизмы управления, трансформируя их под новые реалии.

Ключевые слова

Цифровизация, цифровая экономика на уровне субъекта РФ, цифровая трансформация, цифровые технологии, управление.

На данный момент нет единообразного подхода к определению понятия «цифровая экономика». А.А. Энговатова, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и инноваций экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова определяет цифровую экономику как ту, что основана на новых методах генерирования, обработки, хранения, передачи данных, а также цифровых компьютерных технологиях. Стоит подчеркнуть, что в новых условиях подвергаются изменению процесс формирования продукта, добавочной стоимости и сами рыночные модели. Более широкое понятие дает Н.В. Василенко, понимая под цифровой экономикой «тип экономики, характеризующейся активным внедрением и использованием цифровых технологий хранения, обработки и передачи информации во все сферы человеческой деятельности». В данном параграфе будем исходить из того, что цифровая экономика - экономика, которая основана на использовании данных в цифровой форме, что является ключевым фактором во всех сферах социально - экономической деятельности¹.

Значение цифровой экономики отмечал глава государства в Посланиях Федеральному Собранию от 1 марта 2018 г., от 20 февраля 2019 г., от 15 января 2020 г.² Президент РФ поставил цель формирования цифровой экономики в целях

1 Голенок С.Г., Митин А.В. Цифровая экономика и право в Российской Федерации // Международный научно - исследовательский журнал. – 2020. - №8. – с.137

² Послание Президента Федеральному Собранию - 2018 [Электронный ресурс] / Президент России — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957>; Послание Президента Федеральному Собранию - 2019 [Электронный ресурс] / Президент России — URL: <http://>

формирования поддержания национальной безопасности, технологической независимости и будущего страны в целом.

В последние годы регулирование цифровой экономикой постепенно облекается в правовую форму. Так, был издан Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении Стратегии развития информационного общества в РФ на 2017 — 2030 годы»³. Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 года № 1632 - р утверждена программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее - Программа). Программа направлена на реализацию Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы (далее - Стратегия). Она предусматривает реализацию концепции комплексного правового регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики до 2024 года. Среди задач отмечается создание правовых условий для наиболее эффективного применения результатов интеллектуальной деятельности, в том числе разработка нормативных правовых актов⁴.

Стратегия также устанавливает принципы развития цифровой экономики.

1) Принцип сохранения традиционных и привычных для граждан (отличных от цифровых) форм получения товаров и услуг. Этот принцип позволяет сохранить альтернативу для тех, кто считает неприемлемым риски цифровизации и информатизации общества.

2) Приоритет традиционных для России духовно - нравственных ценностей и соблюдение основанных на них норм поведения при использовании информационно - коммуникационных технологий. Данный принцип, прежде всего, связан с обеспечением прав и свобод граждан в политической, культурной, религиозной и других сферах жизни.

3) Принцип обеспечения государственной защиты интересов российских граждан в информационной сфере. Важность этого принципа выражается в том, что доступность персональных граждан РФ может поставить под угрозу и национальную безопасность.

Информационные технологии в перспективе могут быть эффективно использованы для определения качества правового регулирования отдельных сфер жизни. Уже на сегодняшний день на Федеральном портале проектов нормативных правовых актов проводятся общественные обсуждения проектов законов. Более того, применение новых информационных технологий позволит

kremlin.ru / events / president / news / 59863; 12. Послание Президента Федеральному Собранию - 2020 [Электронный ресурс] / Президент России — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата обращения: 13.07.2023).

³ Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 20. Ст. 2901

⁴ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632 - р «Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации"» // Собрание законодательства Российской Федерации. № 32. Ст. 5138

обеспечить прозрачность и онлайн - контроль деятельности должностных лиц и государственных органов; стимулирует развитие гражданского общества; повышает взаимодействие граждан и Правительства.

С другой стороны, существует угроза национальной безопасности. Обеспечивая прозрачность, мы тем самым ставим под удар «цифровой суверенитет» государства. В связи с чем, многие страны идут по пути ужесточения правового регулирования цифровизации. К тому же, внедряя технологии, пришедшие к нам с Запада, мы рискуем оказаться в «цифровой колонизации». Немаловажным является тот факт, что для содержания дата - центров необходимо будет затратить огромные денежные средства.

В России обеспечение распространения цифровых технологий является одной из национальных целей развития. Так Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», далее — Указ № 204 определил направления развития цифровой экономики в России. Такая амбициозная цель достигается лишь в немногих развитых странах.

Поэтому для Российской Федерации для ускоренного внедрения цифровых технологий необходимо выполнения ряда условий: Во - первых, сферы цифровизации должны быть готовы к значительным изменениям. Необходимо коренное изменение способов организации и ведения деятельности. Это можно достичь за счет планируемого интенсивного внедрения цифровых технологий, востребованных организациями и инвесторами. Во - вторых, в стране к моменту цифровой трансформации должен сложиться сформировавшийся сектор технологического предложения, конкурирующий с международными технологиями.

Стоит отметить, что способность сектора технологического предложения на быструю адаптацию зарубежных технологических решений поможет увеличению масштабов собственной деятельности. В - третьих, одним из основных факторов развития цифровой экономики в России — это рост спроса со стороны населения на цифровые технологии. С 2019 года намечается рост расходов бюджета Российской Федерации на разработку «сквозных» цифровых технологий, до 2024 г. из федерального бюджета будут выделены 282 млрд. руб.

В целях стимулирования спроса граждан и бизнеса на цифровые технологии важно не ограничиваться мерами прямой финансовой поддержки, характерной для модели проектного управления. Сами по себе, в отрыве от благоприятной институциональной среды, они не принесут должного эффекта и вряд ли смогут обеспечить широкий охват частных компаний. Такая стратегия не сможет стимулировать рост спроса на цифровые технологии, особенно в условиях многолетней стагнации инновационной активности предприятий. Россия показывает перспективные результаты по показателям развития и внедрения цифровых технологий.

Официальный взгляд на сущность цифровой экономики изложен в Указе Президента Российской Федерации «О стратегии развития информационного

общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы»⁵. Она представляет собой хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде. Обработка больших объемов данных и использование результатов их анализа позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг по сравнению с традиционными формами хозяйствования.

Цифровая экономика — это не отдельная отрасль, по сути — это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества. Это достижение постиндустриального общества, которое базируется на так называемой «экономике знаний». Информация в данном случае становится важным экономическим ресурсом, а ее получение, сохранение и распространение, а также защита играют важную роль в развитии общества и отдельных граждан. В условиях конкуренции стран за лидерство в условиях формирования нового технологического уклада успехи России в развитии экономики знаний становятся критически важными для будущего страны.

В настоящее время региональная повестка, отраженная в национальных, федеральных и ведомственных проектах, сильно разрознена и, как правило, не соотносится друг с другом. Отсутствует и комплексный подход к цифровому развитию регионов России, а также связь между результатами национальных программ и федеральных проектов с повседневными процессами управления хозяйством на уровне муниципалитетов. Цифровизация государственного и муниципального управления сталкивается с такими препятствиями как отсутствие стандартизации информационных систем, недостаток средств, нехватка квалифицированных кадров и несовершенство законодательства. И на муниципальном уровне эти проблемы высвечиваются еще более рельефно, нежели на федеральном или региональном⁶.

С декабря 2017 года в Свердловской области началась работа над разработкой проекта программы развития цифровой экономики. В Свердловской области была создана программа развития цифровой экономики на территории всего региона, целью которой является повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности Свердловской области на международном уровне, развитие экономической, социально - политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Анализ текущего уровня цифровизации экономики Свердловской области позволяет сделать вывод о готовности региона к качественным преобразованиям.

⁵ Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».

⁶ Козлов С.Д. Внедрение цифровых технологий в деятельности органов власти в РФ в 2017 - 2020 годах: проблемы и подходы к решению // Вестник института мировых цивилизаций. - 2020. - Т. 11. - № 1 (26). - С. 95 - 101.

В соответствии с распоряжением Губернатора Свердловской области от 01.09.2017г. № 208 - РГ на территории Свердловской области создана межведомственная рабочая группа под председательством Первого Заместителя Губернатора Свердловской области – Руководителя Администрации Губернатора Свердловской области В.Г. Тунгусова по выработке подходов формирования программы развития цифровой экономики в Свердловской области (далее – межведомственная рабочая группа)

В числе первых приоритетных направлений информационного развития региона был выделен проект «Умный регион». В рамках Концепции, предложенной группой разработчиков УрФУ «умный регион» определяется как территория инновационного развития, использующая цифровые технологии для повышения уровня жизни, эффективности человеческой деятельности и конкурентоспособности экономики, при обеспечении удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений в устойчивом развитии.

Следует отметить, что в международной практике распространен термин «умный город» (smart city) как одно из важных направлений региональной экономической политики. Однако под городом в этом контексте, как правило, понимается более широкая территория (агломерация, метрополитенский регион и т.п.). Российская специфика пространственного развития предполагает большие расстояния между центрами экономической активности, наличие в составе субъектов федерации отдаленных территорий, что порождает существенное неравенство в доступе к инфраструктуре и сервисам. В связи с этим в Концепции используется термин «умный регион», что позволяет сместить фокус экономической политики с муниципального уровня или уровня конкретной агломерации на межмуниципальный и региональный.

На уровне округов (межмуниципальный уровень) необходимо развивать «умную» кооперацию между муниципальными образованиями, входящими в конкретный управленческий округ, их взаимосвязанность (в транспортной сфере и пр.), инициировать и реализовывать межмуниципальные проекты в области smart - решений. На уровне муниципалитетов необходимо выстраивать индивидуальные траектории «умного» развития муниципальных образований. Экспертными советами и советами стратегического развития в рамках разработки (актуализации) стратегий социально - экономического развития муниципальных образований Свердловской области должны быть разработаны и утверждены приоритеты в сфере цифровизации.

Также в 2018 году Губернатор Свердловской области подписал указ о внедрении автоматизированной информационной системы управления проектной деятельностью. Глава региона Евгений Куйвашев считает проектный подход эффективным механизмом реализации программы «Пятилетка развития», одной из основных целей которой является повышение качества жизни жителей Свердловской области. Инструментами реализации Программы определены проекты с социально значимым результатом, с учетом приоритизации задач и

концентрации ресурсов преимущественно на приоритетных направлениях. Автоматизированная информационная система предназначена для повышения точности планирования, оперативности коммуникаций и эффективности управления временными, человеческими и финансовыми ресурсами в приоритетных проектах. Кроме того, в рамках первого этапа реализации проекта администрации губернатора по обновлению системы электронного документооборота областного правительства завершён перенос СЭД на отечественную платформу.

Отмечено, что миграция СЭД стала серьёзным шагом к импортозамещению. До этого использовалась иностранная платформа. Новое программное решение зарегистрировано в Реестре отечественного программного обеспечения, который ведёт Минкомсвязи РФ. Следующим этапом станет внедрение обновлённой системы в муниципалитетах Свердловской области. Местные администрации смогут либо присоединиться к областной системе документооборота, либо интегрировать с СЭД уже используемые в муниципалитетах системы. За шесть лет использования прежней системы накопилось более восьми миллионов поручений и отчетов, более пяти миллионов документов, более трехсот тысяч активных задач и т.д.

Всего более шести терабайт информации. В новой СЭД не только воспроизведены функции старой системы, но и добавлены новые. Так, существенно увеличены скорость выполнения операций с электронной подписью, снижены требования к производительности оборудования, что позволит подключить в три раза больше пользователей без его замены. Специалисты, проделавшие большую работу в сжатые сроки отмечают, что поставленные цели полностью достигнуты - система не использует компонентов проприетарных (закрытых) программ и готова к дальнейшему тиражированию. В новой СЭД отсутствуют какие - либо лицензионные ограничения на количество пользователей, работающих с системой. Автоматизация процессов - это обязательный инструмент современного «умного» госуправления, нацеленного на результат. Именно на этом Губернатором Свердловской области сделан акцент в рамках разработки программы развития цифровой экономики в регионе. Цифровые технологии позволяют работать эффективнее, экономить трудовые и материальные ресурсы.

Несмотря на то, что во всех регионах России приняты региональные аналоги федеральных проектов «Цифровой экономики», мероприятия регионального уровня далеко не всегда коррелируют с федеральной повесткой, региональный уровень ощущает острый дефицит информации от курирующих федеральных министерств по ряду направлений в области цифровой трансформации, методических материалов мало, либо по каким - то направлениям они полностью отсутствуют.

Серьёзной проблемой является отсутствие единых стандартов при выборе ведомственных систем и многообразие технологий, что создает заметные

трудности в интеграции и работе с данными. В итоге под каждую задачу управления создается отдельный инструмент, со своими стандартами. Все это ведет к росту издержек, в том числе на этапе поддержки и модернизации систем, а создаваемые системы слабо интегрированы между собой. Например, отсутствует интеграция между внедряемыми в муниципалитетах стандартами «Умный город» и «Безопасный город». Действительную интеграцию подменяют квазиинтеграцией, когда, например, у оператора автоматизировано одно рабочее место, но на нем установлено несколько программ, с которыми он работает. И для того, чтобы получать и обрабатывать информацию, оператору надо последовательно осуществлять авторизацию в разных системах.

Также отсутствие интеграции систем «Безопасного города» и «Умного города» проявляется на примере использования видеонаблюдения и видеofиксации, когда, в муниципалитетах на одних и тех же точках размещаются разные камеры для нужд различных ведомств. В качестве одной из целей «Цифровой экономики» указывается использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями⁷.

Но цифровизация муниципального управления в условиях импортозамещения представляет значительные сложности. Проблемы возникают при переносе документов в новые офисные пакеты, некоторые документы нельзя открыть в неизменном виде в отечественных продуктах.

Из-за отсутствия на местах специалистов, умеющих работать с импортозамещающими продуктами (даже в случае наличия отечественных аналогов), возникают трудности с сопровождением таких систем и решений.

Процесс замещения иностранных решений может стоить серьезных средств, а бюджеты, как всегда, ограничены. Даже для федерального уровня это очень амбициозная задача. Для муниципального уровня стремление к использованию преимущественно отечественного программного обеспечения может обернуться полным провалом в достижении целей нацпроекта и расходом всего бюджета муниципального образования исключительно на импортозамещающее программное обеспечение.

Так, например, в 2019 году работу по переходу на отечественное программное обеспечение не проводили большинство муниципальных образований, что связано, в первую очередь, с тем, что многие государственные информационные системы (ГИС) работают под импортной операционной системой, и сложно подобрать рабочие места, где весь необходимый функционал был бы реализован на базе отечественного программного обеспечения.

Несмотря на наличие результатов, реализации нацпрограммы «Цифровая экономика РФ» также имеются проблемы, в частности проблемы законодательства

⁷ Сейфуллаева М.Э. Маркетинговая адаптация цифровых технологий «умного города» к изменившемуся потребительским предпочтениям горожан // Журнал Маркетинг MBA. Маркетинговое управление предприятием. - 2019. Т. 10. - № 3. - С. 100 - 111.

и архитектуры Сложности возникли по направлению «Нормативное регулирование». Законы, необходимые для процесса цифровизации экономики, зачастую ломают принципиальные устои, поэтому их сложно согласовывать. Полностью приняты только три закона, большая часть находится на рассмотрении в Государственной Думе. Одной из проблем является согласование с военными использования радиочастотного спектра для сетей 5G. Пилотные проекты таких сетей были запущены в 2019 году.

Также для успешной реализации нацпрограммы «Цифровая экономика РФ» необходим особый порядок государственных закупок в сфере ИТ, необходимо предусмотреть возможность заключения гибких долгосрочных госконтрактов. Данные контракты должны иметь возможность внесения корректировок на промежуточных этапах реализации проекта, когда становится очевидно, что отдельные работы не нужны либо их необходимо заменить другими видами работ (разработок). Применение современных методик разработки, такие как DevOps и Agile, позволит реализовывать проекты, связанные с информационными технологиями, более эффективно и качественно. Также необходима структуризация работ, выделение общесистемных подходов, обеспечивающих возможность повторного использования создаваемых по заказу государства компонентов, простота модернизации уже внедренных систем, преемственности в разработке

К существенным возможным отрицательным последствиям цифровизации для российской экономики и общества можно отнести: – сокращение количества рабочих мест. Переход на новые тренды экономического развития может сопровождаться снижением числа занятых; – появление недобросовестных пользователей новых услуг, появление которых (услуг) вызвано цифровизацией; – цифровое мошенничество; – пиратство и распространение вредоносного контента.

В целом влияние цифровизации определяет группы рисков, обусловленных наличием или появлением вызовов тренда цифровизации, возможных угроз, обусловленных этими вызовами, возможных отрицательных последствий цифровизации, сложностей перехода к цифровым технологиям, проблем и практического применения цифровых технологий и др.

Для снижения всех групп рисков необходима разработка программ управления ими. Внедрение этих программ вместе с другими программами управления цифровизацией на всех уровнях экономической и социальной жизни позволит воспользоваться преимуществами цифровизации и вывести национальную экономику и социальную сферу страны на должный эффективный уровень. Преобладание малого и среднего частного бизнеса создает благоприятные условия для внедрения новых эффективных цифровых технологий, которые способствуют развитию предприятий и, соответственно, экономики региона и отрасли. Частный бизнес, чьи продукты и услуги будут востребованы на внутреннем и внешнем рынках, способен обеспечить конкурентоспособность государства на мировой арене в условиях нового технологического уклада.

Задача правительства — ликвидировать барьеры и создать условия для его роста и развития. Комплекс мер поддержки со стороны государства должен включать прозрачные условия для создания и ведения бизнеса, систему налоговых льгот, меры привлечения высококвалифицированных специалистов в российские компании. Таким образом, необходимо изменить подход к формированию задач Программы «Цифровая экономика» и контролю за ее реализацией: требуется активное участие бизнес - сообщества в формировании целевых карт развития государственной Программы, в то время как государство будет создавать условия для конкурентного развития бизнеса. Если ранее страны боролись за технологическое лидерство, сегодня наступает эпоха борьбы за информационное превосходство.

Таким образом, цифровизация экономики в государственном и муниципальном управлении стоит на начальном этапе, необходима комплексная работа по внедрению данного процесса в управление. Также можно заметить, что в Свердловской области есть проблемы области обратной связи несмотря на то, что органы власти имеют социальные сети, официальные сайты и другие способы связи, существуют недочёты. Рекомендации по развитию механизма обратной связи следующие – понимание того, что обратная связь не односторонний процесс как власть, так и власть должны быть заинтересованы в данном процессе; внедрение общественного контроля; создание платформ, где реализация коммуникации будет в более улучшенном режиме, а также хотелось бы предложить современный способ, которые используют европейские и западные политики, проведение прямых дебатов в социальных сетях. Обратная связь – это важный механизм, без которого не должно приниматься политическое решение в демократическом государстве, а современные способы позволяют улучшить данный механизм.

Библиографический список

1. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2017. № 20. Ст. 2901
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы».
3. Послание Президента Федеральному Собранию - 2018 [Электронный ресурс] / Президент России — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957> (дата обращения: 13.07.2023).
4. Послание Президента Федеральному Собранию - 2019 [Электронный ресурс] / Президент России — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/59863> (дата обращения: 13.07.2023).

5. Послание Президента Федеральному Собранию - 2020 [Электронный ресурс] / Президент России — URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/62582> (дата обращения: 13.07.2023).

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632 - р «Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации"» // Собрание законодательства Российской Федерации. № 32. Ст. 5138

7. Голенок С.Г., Митин А.В. Цифровая экономика и право в Российской Федерации // Международный научно - исследовательский журнал. – 2020. - №8. – с.137

8. Дмитриева Ю.В. Использование информационных технологий при формировании стратегии организаций / Ю.В. Дмитриева, Л.В. Коптелова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2020. – № 1 (80). – С. 115 - 122.

9. Козлов С.Д. Внедрение цифровых технологий в деятельности органов власти в РФ в 2017 - 2020 годах: проблемы и подходы к решению // Вестник института мировых цивилизаций. - 2020. - Т. 11. - № 1 (26). - С. 95 - 101.

10. Сейфуллаева М.Э. Маркетинговая адаптация цифровых технологий «умного города» к изменившемуся потребительским предпочтениям горожан // Журнал Маркетинг МВА. Маркетинговое управление предприятием. - 2019. Т. 10. - № 3. - С. 100 - 111.

11. Сидорова Е.Ю. Развитие информационной составляющей корпоративного управления / И.Н. Зубрилин, Е.Ю. Сидорова // МНИЖ. – 2016. – № 11 - 1 (53). – С. 73 - 76.

© Антипов В.В., 2023

Антонова А. В.

Студент 2 курса, УрГУПС,
г. Екатеринбург, РФ

Научный руководитель: Морозова О. Ю.,

старший преподаватель, УрГУПС
г. Екатеринбург, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ

Аннотация

Данная статья посвящена актуальному вопросу современной организации - созданию эффективной командной работы. В статье проведен анализ понятий рабочей группы и команды, выделяются основные различия. Приведена характеристика эффективной группы. Выделяются основные типы команд.

Определены этапы становления эффективной команды. Сформированы принципы эффективной командной работы.

Ключевые слова

Рабочая группа, команда, эффективность команды, принципы работы, псевдокоманда, эффективная группа

Antonova A.V.

1st - year student of USUPS,

Yekaterinburg, Russia

Scientific supervisor: Morozova O.Y.,

Senior lecturer, USUPS,

Yekaterinburg, Russia

ORGANIZATION OF EFFECTIVE TEAMWORK

Annotation

This article is devoted to the topical issue of modern organization - creation of effective teamwork. The article analyzes the concepts of work group and team, highlights the main differences. The characteristic of an effective group is given. The main types of teams are emphasized. The stages of formation of an effective team are defined. The principles of effective teamwork are formed

Keywords

Work group, team, team, team effectiveness, principles of work, pseudo - team, effective group

Эффективная командная работа сотрудников организации может стать ключом к ее успеху. Для построения такой работы сотрудников менеджеру необходимо обладать рядом определенных знаний, которые непосредственно влияют на деятельность компании. Данная проблема актуальна в силу того, что хоть команда и является обычно наиболее предпочтительным видом объединения сотрудников компании, эффективной она сама по себе не станет. Поэтому изучение понятия команды, характеристик ее эффективности и принципов организации эффективной командной работы так важно.

В организациях люди сплачиваются в различные объединения. Чаще всего они образуют рабочую группу или команду. Хоть данные понятия и могут показаться синонимами, на самом деле это не так. Разберемся в различиях сущности данных понятий.

Рабочая группа – объединение людей для достижения деловых целей, которые в определенный, достаточно длительный промежуток времени регулярно взаимодействуют друг с другом, осознавая себя членом группы и идентифицируя себя с ней [1, 8].

Данная группа сотрудников взаимодействует в основном для обмена информацией, опытом, принятия конкретных решений. При этом у рабочей группы отсутствует общая цель и взаимответственность.

Команда – группа людей, обладающих взаимодополняющими навыками и чертами характера, имеющих общую цель и нуждающихся друг в друге для ее достижения.

Для объединения всего вышесказанного и более удобного представления всей информации ниже представлена таблица 1 с различиями команды и рабочей группы.

Таблица 1 - Различия команды и рабочей группы

Рабочая группа	Команда
Индивидуальная цель	Общая цель
Каждый член группы отвечает за часть результата	Общая ответственность за весь результат проделанной работы
Необходимости в сотрудничестве нет	Необходимость в сотрудничестве есть
Нет синергии	Есть эффект синергии
Неограниченное количество участников	Ограниченное количество участников

Источник: разработано автором

Выделяют псевдокоманды, реальные команды и высокоэффективные команды.

Псевдокоманда – группа людей, эффективность совместного труда которой необходимо повышать, но она в свою очередь не акцентирует внимания на коллективном выполнении задач. Высокоэффективная команда – реальная команда, члены которой обладают повышенной ответственностью за общий результат, сплоченностью. [2,7]. Эффективность команды – это степень, в какой команда реализует свои цели, насколько команда близка к их достижению.

Выделим характеристики эффективной группы по американскому психологу Р. Лайкерту.

1. Команда сформирована таким образом, что ее члены обладают способностями для реализации всех видов ролей и функций в группе. Так в команде должны быть как лидеры, так и ведомые сотрудники.
2. Спокойные рабочие отношения среди всех членов группы.
3. Все члены группы заинтересованы в благоприятном результате общей деятельности и для его достижения готовы тратить свои временные, физические и умственные ресурсы.
4. В отношениях членов команды главенствующее чувство – уважение. Комментарии, идеи и критика направлены на поддержку и помощь коллегам, и не несут цели задеть их.

5. Группа стремится помочь каждому члену развить его способности и потенциал.

6. В случае необходимости команда готова прийти на помощь любому ее члену. Хорошо развитая взаимопомощь является важной характеристикой эффективной команды.

7. В такой команде хорошо развита коммуникация между ее членами.

8. Эффективная команда характеризуется высокой адаптивностью, гибкостью[3].

Все рассмотренные выше характеристики, присущие эффективной команде, не появляются из неоткуда и не присущи каждой созданной команде, априори. Для достижения показателей руководителю необходимо с умом подходить к каждому этапу становления команды.

Для наиболее полного представления принципов, на которых основывается эффективная команда, можно выделить «нулевой» этап для команды, который заключается в ее планировании руководством организации. На этом этапе руководство должно произвести отбор подходящих сотрудников для взаимодействия в данной командной работе [4]. На этом этапе должна быть сформирована команда, включающая в себя участников, способных спокойно взаимодействовать друг с другом как в отношении неформальных отношений (характер, темперамент), так и на деловом уровне – команда, состоящая, например, только из лидеров не будет эффективно работать.

На этапах адаптации, группировки и координации руководителю необходимо оценить степень или вообще наличие эффекта синергии, т. е. ситуации, при которой коллективная работа над задачей оказывается эффективнее, чем, если бы данную задачу каждый из участников процесса решал самостоятельно.

Здесь же стоит обратить внимание на наличие у команды понимания ее предназначения. На этапе нормирования работы стоит убедиться в том, что в команде сформировался общий подход к работе. На этапе функционирования команды стоит обращать внимание на наличие в команде взаимопомощи, командного духа.

Эффективность команды подразумевает, что она способна:

- использовать инновации (реагировать на изменения рынка, в котором она работает, использовать современные методы работы);

- повышать производительность (уменьшать количество ресурсов, которое необходимо для достижения определённой цели или же при имеющихся ресурсах повышать уровень возможных исполняемых задач);

- удовлетворять потребности каждого члена группы, тем самым обеспечивая его лояльность и мотивацию к активному участию в работе команды[5,6].

Сформируем принципы организации эффективной командной работы.

1. Принцип немногочисленности, который выражается в том, что эффективная команда (без разделения ее на подгруппы) не может состоять из большого количества сотрудников.

2. Принцип совместимости. Он заключается в особом подборе членов группы таким образом, чтобы моральный климат команды способствовал к совместной работе.

3. Принцип взаимодополняемости. Здесь мы говорим о том, что команда должна состоять из людей, каждый из которых будет выполнять свою определенную функцию.

4. Принцип определенности. У существования и деятельности команды должна быть конкретная и понятная самим членам команды цель.

Таким образом, эффективность команды зависит не только от непосредственного взаимодействия ее членов, но и от такого важного действия руководства организации, как планирование команды.

Список использованной литературы

1. Менеджмент организации: учебное пособие / И.И. Фролова. – Набережные Челны: Издательско - полиграфический отдел НФ ГОУ ВПО НГЛУ им. Н.А. Добролюбова, 008. – 206 с.

2. Типология команд [Электронный ресурс] / Studwood.ru. – Режим доступа: URL.: https://studwood.ru/589450/menedzhment/tipologiya_komand (дата обращения 16.05.2021).

3. Денисова А. Материальное стимулирование управленческих проектных команд // Управление компанией. – 2007. – №3.

4. Как создать эффективную команду [Электронный ресурс] / Консалтинговая компания iTeam. – Режим доступа: URL.: <https://blog.iteam.ru/kak-sozdat-effektivnyuyu-komandu/> (дата обращения 16.05.2021).

5. Как создать настоящую и эффективную команду [Электронный ресурс] / Генеральный Директор. – Режим доступа: URL.:<https://www.gd.ru/articles/9727-effektivnaya-komanda> (дата обращения 16.05.2021).

6. Дроздова Е.Д., Раззамазова О.В. Основные принципы эффективной командной работы // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». – Режим доступа: URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017038656> (дата обращения: 22.06.2021).

7. Карякин А.М., Пыжиков В.В. Командная работа: основы теории и практики [Электронный ресурс] / Корпоративный менеджмент. – Режим доступа: URL.: https://www.cfin.ru/management/people/work_team.shtml (дата обращения: 22.06.2021).

8. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М.: Магистр: ИНФРА - М, 2016.

Безвидная М.М.

к.э.н., доцент

Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирязова

г. Казань, РФ

Киченина Т.Н.

к.э.н., доцент

Казанский инновационный университет имени В.Г.Тимирязова

г. Казань, РФ

Чигарова Д.О.

старший специалист

Государственный комитет РТ по биологическим ресурсам

г. Казань, РФ

КОНТРОЛЬ ЗАКУПОК ПРИ КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Аннотация

Электронный аукцион - это процедура отбора заявок, проводимая в электронном виде. Это позволяет кандидатам разместить свое онлайн - предложение на электронной платформе, посмотреть свой рейтинг по сравнению с другими участвующими поставщиками и скорректировать свое предложение в режиме реального времени, чтобы улучшить свое позиционирование. При этом важное место принадлежит контролю в данной сфере. Одним из инструментов контроля выступает реестр ненадежных поставщиков.

Ключевые слова

Контроль, контрактная система, государственные и муниципальные закупки, электронный аукцион, государственный контракт

С 1 января 2014г. вступил в действие федеральный закон от 05.04.2013 №44 - ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Процедуры заключения государственных контрактов регулируются соблюдением основных принципов государственного заказа: свобода доступа к государственным закупкам, прозрачность процедур, равное обращение с кандидатами (незаинтересованность в предвзятости) [1].

Обзор литературных источников позволил сделать вывод, что контрактная система предусматривает ряд прав и обязанностей как покупателя, так и продавца. Принятие контракта (подписание, оплата всей или части цены, начало исполнения обязательств и т. д.) влечет за собой ответственность каждого из подрядчиков [3, с.267].

Структура единой информационной системы включает в себя различные подсистемы (компоненты, модули), в том числе официальный сайт в

информационно - телекоммуникационной сети "Интернет" www.zakupki.gov.ru, на котором размещается информация, содержащаяся в единой информационной системе, за исключением случаев, предусмотренных Законом о контрактной системе.

В единой информационной системе размещается не только информация о закупках, осуществляемых по Закону о контрактной системе, но и о закупках в рамках Федерального закона от 18.07.2011 №223 - ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». Тем самым обеспечивается единство информационного пространства для всех экономических субъектов. Функции единой информационной системы установлены нормами Закона о контрактной системе и подзаконными актами.

Внесение в Реестр ненадежных поставщиков автоматически означает для компании запрет на участие в каких - либо процедурах закупок у российских государственных органов и компаний. В настоящее время прием в Реестре ненадежных поставщиков осуществляется сроком на два года.

Все чаще в контрактах между контрагентами - даже если оба не имеют никакого отношения к государству - прописывается взаимное обязательство об обязательном отсутствии записи в реестре ненадежных поставщиков. Все больше и больше заказчиков требуют от своих потенциальных контрагентов письменного свидетельства (заявления) о том, что они не зарегистрированы в RNP. Таким образом, RNP становится централизованной системой мониторинга деловой репутации участников бизнеса в России, а также выступает в качестве инструмента для осуществления контроля.

Реестр ненадежных поставщиков - это „черный список“, оказывающий влияние не только на сферу государственных закупок, но и на частный сектор. Интернет - сайт RNP находится в общественном достоянии, и любая частная компания может проверить свою потенциальную договаривающуюся сторону в реестре ненадежных поставщиков, используя идентификационный номер налогоплательщика.

Список использованной литературы:

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: федеральный закон от 05.04.2013 № 44 - ФЗ // Официальный интернет - портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>. -08 апреля 2013 г. 0001201304080023
2. Алейникова Н.А. Цифровая технология организации централизованных закупок / Н.А.Алейникова, М.Г.Матвеев // Экономика и математические методы. - 2022. - Т.58, N 1. - С.70 - 79.
3. Ахатова, А. М. Перспективы и тенденции развития федеральной контрактной системы / А. М. Ахатова, А. М. Бреслер // Молодой ученый. — 2019. — № 25 (263). — С. 266 - 270.

4. Белова, С.Н. Взаимосвязь финансового мониторинга и финансового контроля в сфере государственных закупок / С.Н. Белова // Научный альманах: сборник научных трудов. - Москва, 2020. - С. 15 - 19.

© Безвидная М.М., Киченина Т.Н., Чигарова Д.О., 2023

Давидян И. Г.

магистрант

Санкт - Петербургский государственный

экономический университет

Санкт - Петербург, Россия

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СИСТЕМЫ ОНЛАЙН - ВЕДЕНИЯ В РАМКАХ УСЛУГ ФИТНЕС - ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация

В статье описаны способы применения цифровых технологий в сфере спорта и фитнеса, разработаны практические рекомендации по применению системы онлайн - ведения в качестве дополнительной услуги фитнес - предприятий и аналога более дорогостоящим очным персональным занятиям с тренером. Описаны преимущества данной системы. Разработаны три пакета онлайн - ведения, определены необходимые затраты и сроки окупаемости данного проекта, согласно различным сценариям.

Ключевые слова

Фитнес, сервис, инновации, спорт, цифровизация.

Современные гаджеты, методики и технологии дистанционного фитнеса и домашних онлайн - тренировок – это одно из стремительно растущих направлений, обладающее огромными перспективами для развития [3]. Ведущее место в цифровизации сферы спортивных и фитнес - услуг занимает необходимость создания и внедрения системы онлайн - ведения клиентов [2].

Изучив уже имеющийся международный опыт, а также методы цифровизации, используемые на национальном рынке фитнес - услуг, предлагается разработать и внедрить в действующие фитнес - клубы систему онлайн - ведения клиентов в качестве дополнительной услуги и аналога более дорогостоящим очным персональным тренировкам. Ключевой ценностью данной услуги для потребителя выступает то, что данная система предоставляет полный контроль тренировочного процесса и результатов опытными тренерами, гибкость и индивидуализацию при построении программ тренировок и питания, в отличие от приложений и интернет - сервисов, предоставляющих только список и видео техники выполнения упражнений.

Предлагается сформировать 3 пакета онлайн - ведения сроком действия 1 месяца с различной ценовой категорией и набором сопровождающих опций: «базовый», «оптимальный» и «расширенный». В «базовый» пакет будут входить: составление тренировочного плана исходя из запросов клиента (как в тренажерном зале, так и дома, с имеющимся инвентарем), доступ к видео - библиотеке упражнений с демонстрацией техники выполнения, контроль и мониторинг результатов 2 раза в месяц, ежедневная поддержка и корректировка техники. В «оптимальный» пакет будет также входить расчет необходимой суточной калорийности и составление индивидуального плана питания с примерами рационов необходимой калорийности, а в «расширенном» количество очных часов увеличится до четырех и добавится ежедневный контроль питания с рекомендациями.

Доходы с продаж данной услуги предполагается делить в процентном соотношении 50 на 50, где 50 % от оплаченной суммы поступает фитнес клубу и 50 % в качестве зарплаты тренера.

Основные источники затрат, необходимые для реализации данного проекта, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные источники затрат

Видеограф	Тренер, участвующий в видеосъемке	Координатор проекта	Облачное хранилище
150000 руб.	20000 руб.	30000 руб.	2292 руб. / год
Запись и монтаж видеоматериала: видеоинструкция для клиентов, видео с техникой выполнения упражнений, видеоинструкция для тренеров.	Ориентировочное количество видео на различные мышечные группы – 100. Видео не больше 1 - 2 минут. Съёмка 5 дней по 5 - 6 часов.	Контроль над реализацией деятельности по созданию и работы системы онлайн - ведения, структурирование видеоматериала по папкам (урокам), решение прочих задач.	Доступ к библиотеке упражнений, представленных на видео.
			Дополнительные расходы (20 %)
			40458,4 руб.
			Итоговая сумма
			242750,4 руб.

Исходя из данных в таблице, мы видим, что предполагаемая сумма для реализации проекта составляет 202292 руб., без учета дополнительных возможных расходов. Добавив к общей смете 40458,4 руб., мы получим итоговую сумму 242750,4 руб., необходимую для запуска услуги онлайн - ведения. Для того, что

определить возможный срок достижения точки безубыточности проекта онлайн - ведения, нами было рассмотрено три возможных сценария: пессимистичный, реалистичный и оптимистичный. Предполагаемые продажи услуг онлайн - ведения, согласно описанным выше сценариям, представлены на рисунке 1.

Пессимистичный сценарий	Реалистичный сценарий	Оптимистичный сценарий
<ul style="list-style-type: none">• 5 продаж базового пакета в месяц• 3 продажи оптимального пакета в месяц• 1 продажа расширенного пакета в месяц	<ul style="list-style-type: none">• 7 продаж базового пакета в месяц• 5 продаж оптимального пакета в месяц• 3 продажи расширенного пакета в месяц	<ul style="list-style-type: none">• 15 продаж базового пакета в месяц• 10 продаж оптимального пакета в месяц• 7 продаж расширенного пакета в месяц
<ul style="list-style-type: none">• Срок окупаемости проекта: 11 месяцев	<ul style="list-style-type: none">• Срок окупаемости проекта: 6 месяцев	<ul style="list-style-type: none">• Срок окупаемости проекта: 3 месяца

Рисунок 1 – Предполагаемые продажи услуг онлайн - ведения

По результатам предварительных расчетов, мы выяснили, что ориентировочный срок окупаемости проекта при реалистичном сценарии составит 6 месяцев. При наиболее оптимистичном сценарии, срок достижения точки безубыточности займет вдвое меньше времени – 3 месяца. Учитывалась также возможность развития пессимистичного сценария, при котором срок окупаемости проекта составит 11 месяцев. Исходя из возможности возникновения различных сценариев в разные месяцы, можно предположить, что среднее ориентировочное время окупаемости проекта онлайн - ведения составит 6 - 7 месяцев.

Таким образом, мы видим, что использование системы онлайн - ведения несет выгоду не только для клиента (в виде постоянного контроля результатов, более недорогой возможности занятий с тренером и, как следствие, улучшения потребительского опыта и результатов), фитнес - предприятия (в виде отсутствия необходимости переменных затрат и привлечения клиентов к работе с тренером, что в свою очередь сказывается на получении дополнительных доходов), но и для тренеров, в виде дополнительного заработка при небольших временных затратах, параллельно с основной деятельностью.

Список использованной литературы:

1. Анализ рынка фитнеса в России в 2018 - 2022 гг, прогноз на 2023 - 2027 гг в условиях санкций. Детализация по городам / РБК [Электронный ресурс]. – URL: <https://marketing.rbc.ru/research/42525/> (дата обращения: 10.12.22)
2. Бауэр В. Г. Социальная значимость физкультуры и спорта в современных условиях развития России / В. Г. Бауэр // Теория и практика физической культуры. - 2001. - № 1. - С. 50 - 56.
3. Ериков В. М. Характеристика фитнес - индустрии в России и основных направлений современного фитнеса / В. М. Ериков, А. К. Пунякин, П. В. Левин // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. - 2013. - № 3. - С. 208 - 214.
4. Росенко С. И., Велединский В. Г. Спортивно - оздоровительные услуги: своеобразие в контексте сервисной деятельности / С. И. Росенко, В. Г. Велединский // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. – 2014. - № 12 (118). - С.181 - 186.
5. Российская фитнес - индустрия адаптируется к новой реальности / Ведомости [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/sport/others/articles/2022/12/05/953287-fitness-industry-adaptiruyetsya-k-novoi-realnosti> (дата обращения: 19.02.23)

© Давидян И. Г., 2023

Ефимова Е.В.

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова
г. Казань, РФ

Маркелова В.Р.

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова
г. Казань, РФ

Научный руководитель: Скорнякова А.А.

к.э.н., доцент, Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова
г. Казань, РФ

НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

Аннотация

В данной работе рассмотрены актуальные вопросы бухгалтерского и управленческого учета накладных расходов в строительстве. Авторами рассмотрены особенности бухгалтерского учета накладных расходов с учетом изменения нормативных документов, а так же особенности построения системы управленческого учета расходов в строительстве.

Ключевые слова

Строительство, себестоимость, накладные расходы, управление, учет, планирование

В настоящее время проблема бухгалтерского и управленческого учета накладных расходов строительной организации является актуальной, в связи с изменениями в законодательстве о бухгалтерском учете. В строительстве накладные расходы являются частью сметной стоимости строительно - монтажных работ, которые связаны с обеспечением, организацией, управлением и обслуживанием строительного производства.

Состав накладных расходов в строительстве представлен в методике по разработке и применению нормативов накладных расходов. Согласно данного документа выделяют следующие статьи накладных расходов:

- административно - хозяйственные расходы;
- расходы на обслуживание работников строительства;
- расходы по организации работ на строительных площадках;
- прочие накладные расходы.

В подрядных строительных организациях бухгалтерский учет накладных расходов ведется на счете 26 «Общехозяйственные расходы» по статьям данных расходов. [1] До введения ФСБУ 5 / 2019 «Запасы» списание общехозяйственных расходов организации могли двумя способами:

- на счет 20 пропорционально выбранной базе распределения;
- на счет 90, то есть без включения накладных расходов в себестоимость продукции.

Согласно ФСБУ 5 / 2019 управленческие расходы нельзя относить в себестоимость продукции. Следовательно, накладные расходы в бухгалтерском учете не включаются в себестоимость строительно - монтажных работ и списываются при закрытии месяца на счет продаж. [2] Но в связи с этим, для строительных организаций возникает проблема для анализа контроля за формированием стоимости строительно - монтажных работ. Так как сметная стоимость работ определяется с учетом накладных расходов, а фактическая себестоимость работ этих расходы не включает.

Сравнение сметной и фактической стоимости работ позволяет определить отклонения и принять необходимые управленческие решения для устранения этих отклонений. Важно проводить анализ отклонений сметной и фактической стоимости на каждом этапе выполнения строительно - монтажных работ по каждой статье расходов. Таким образом, можно выявить отклонения по каждой статье расходов.

Поэтому, по нашему мнению, в управленческом учете необходимо организовать учет накладных расходов с включением в себестоимость строительных работ. При этом, оптимально относить часть накладных расходов к прямым. За счет сокращения статей накладных расходов упрощается нормирование, учет и

контроль. [3] Таким образом, выделение в себестоимости строительных работ прямых затрат позволит более точно скалькулировать себестоимость строительных работ и определить ее прибыльность, так как включает все затраты непосредственно связанные со строительством.

В управленческом учете существуют следующие методы учета затрат в строительстве: ABC - метод, директ - костинг, таргет - костинг. Данные методы позволяют увеличить эффективность планирования затрат, ценообразования, выполнения работ. ABC - метод более эффективен для строительных организаций, так как предполагает управление накладными расходами.[4]

Единая информационная система строительной организации включает планирование и контроль затрат. Необходимо, чтобы подсистемы управления затратами и управления производством были связаны между собой. Учет и контроль затрат осуществляется по отклонениям от нормативных затрат. Необходимо своевременно выявлять причины отклонений и устранять их. Устранение отклонений позволяет своевременно принять управленческие решения в основном производстве и следовательно улучшить показатели объема выполнения работ, величине затрат, финансового результата. Чтобы система контроля затрат была эффективной, результат от организации управленческого процесса должен быть больше затрат на его создание и внедрение. Управление затратами эффективно только при полном и системном подходе к устранению проблем. Поэтому, стоит уделить особое внимание единству системы бухгалтерского и управленческого учета расходов организации.

Таким образом, уделяя особое внимание контролю накладных расходов, позволит эффективно планировать данные расходы. Подсистема управления затратами должна быть информационно связана с системой учета затрат в бухгалтерском учете, которая является источником информации для планирования и контроля затрат. Так формируется процесс, который включает следующие стадии: планирование затрат; учет фактических затрат; анализ отклонений.

Список использованной литературы:

1. Багманова Л.М., Хамидуллина Э.Н., Скорнякова А.А. Особенности управленческого учета накладных расходов в строительстве // XX Всероссийская студенческая научно - практическая конференция Нижневартковского государственного университета: сборник статей, Нижневартовск, 03–04 апреля 2018 года. Том Часть 6. – Нижневартовск: Нижневартковский государственный университет, 2018. – С. 162 - 165. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36273915> (дата обращения: 14.08.2023).

2. Скорнякова А.А., Хайруллина Д.И. Организация внутреннего контроля в строительных организациях // Бухучет в строительных организациях. – 2019. – № 8. – С. 35 - 42. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39189957> (дата обращения: 14.08.2023).

3. Бендюкевич Р.Р., Скорнякова А.А. Проблемы внешнего контроля выполнения строительно - монтажных работ // Экономика, финансы и менеджмент: тенденции и перспективы развития: Сборник научных трудов по итогам международной научно - практической конференции, Волгоград, 11 октября 2017 года. Том Выпуск

IV. – Волгоград: Инновационный центр развития образования и науки, 2017. – С. 78 - 81. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30774903> (дата обращения: 14.08.2023).

4. Зими́на Н.Н., Ско́рнякова А.А. Проблемы учета материальных запасов в строительстве // Рыночная трансформация экономики России: проблемы, перспективы, пути развития: сборник статей по итогам Международной научно - практической конференции, Магнитогорск, 10 ноября 2019 года. – Магнитогорск: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2019. – С. 22 - 26. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41292751> (дата обращения: 14.08.2023).

© Ефимова Е.В., Маркелова В.Р., 2023

Иванова Н.М.

ст. преподаватель РАНХиГС,
г. Москва, РФ

ИННОВАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация

Цифровая трансформация, в условиях цифровой экономики и связанных с ней технологических и социокультурных изменений, является одной из наиболее действенных для организаций стратегий, позволяющих адаптироваться к быстро меняющемуся миру и стать более гибкими, инновационными и конкурентоспособными. Однако успешная цифровая трансформация зависит от различных факторов, ключевым из которых является инновационная культура в компании.

Ключевые слова

Цифровая трансформация, цифровая экономика, инновационная культура

Ivanova N.M.

senior lecturer RANEPА,
Moscow, Russia

INNOVATIVE CULTURE AS A NECESSARY CONDITION FOR EFFECTIVE DIGITAL TRANSFORMATION

Annotation

Digital transformation, in the context of the digital economy and the technological and sociocultural changes associated with it, is one of the most effective strategies for organizations to adapt to a rapidly changing world and become more flexible, innovative and competitive. However, successful digital transformation depends on various factors, the key of which is the innovative culture in the company.

Keywords

Digital transformation, digital economy, innovative culture

Цифровая трансформация - это стратегический и организационный процесс, в ходе которого компании и организации используют цифровые технологии, интегрируют их в свои бизнес - модели, процессы, операции и культуру, с целью улучшения эффективности, увеличения конкурентоспособности и создания новых ценностей для клиентов и стейкхолдеров. Цифровая трансформация является необходимым шагом для компаний, стремящихся адаптироваться к меняющемуся бизнес - ландшафту и оставаться конкурентоспособными в цифровой эпохе, однако, несмотря на свои множественные преимущества и возможности, также сопряжена с определенными рисками и вызовами [1]. Процент успешности проектов цифровой трансформации может сильно варьироваться в зависимости от различных факторов, таких как тип организации, отрасль, стратегия, используемые технологии, качество управления проектами и многих других, однако, согласно некоторым исследованиям и отчетам, процент успешности проектов цифровой трансформации может колебаться в диапазоне от 30 % до 70 %, т.е. значительное количество проектов сталкиваются с трудностями или не достигают ожидаемых результатов. В большинстве случаев это происходит из - за неспособности организации правильно оценить, проанализировать запросы стейкхолдеров и преобразовать имеющийся у нее потенциал в конкретные конкурентные преимущества. Чтобы получить реальные преимущества, открываемые успешной цифровой трансформацией, организациям необходимо сосредоточить свои усилия на выявлении, развитии и эффективном использовании определенных возможностей, предоставляемых цифровой экономикой на разных организационных уровнях и в разных областях своего бизнеса и операционной модели [2].

Инновационная культура является одним из ключевых факторов успеха в цифровой трансформации, поскольку она создает среду, в которой новые идеи могут процветать, а сотрудники могут эффективно внедрять цифровые технологии и инновации для улучшения бизнес - процессов и предоставления ценности клиентам. Инновационная культура - это совокупность ценностей, убеждений, норм и практик в организации, которые способствуют стимулированию и поддержанию процессов инновации. Другими словами, инновационная культура – среда, способствующая эффективному инновационному поведению сотрудников[3]. Инновационная культура помогает организации адаптироваться к меняющемуся окружению, преодолевать сложности и оставаться конкурентоспособной. Исследователи подтверждают тот факт, что организации с более развитой инновационной культурой лучше реагируют на окружающую среду, легче получая и реализуя возможности, необходимые для повышения организационной эффективности и укрепления устойчивого конкурентного преимущества [4].

Основные аспекты инновационной культуры включают:

1. **Открытость и гибкость:** Сотрудники поощряются к свободному обмену идеями и новаторским мышлением. Открытая обратная связь и гибкость помогают принимать изменения и экспериментировать с новыми подходами.

2. **Стремление к знаниям:** Инновационная культура подразумевает постоянное желание изучать новые технологии, методы и практики. Обучение и самообучение являются важными элементами этой культуры.

3. **Поддержка риска и неудачи:** Сотрудники не боятся рисковать и пробовать новые идеи, даже если они могут закончиться неудачей. Организация поддерживает позитивный настрой к неудачам как к возможности извлечь уроки и двигаться вперед.

4. **Сотрудничество и многогранность:** Организация поощряет сотрудничество и обмен идеями между различными отделами и уровнями. Многогранное обсуждение позволяет объединять разные точки зрения и опыт для создания инноваций.

5. **Лидерство и поддержка:** Руководители играют важную роль в формировании инновационной культуры. Они должны демонстрировать интерес к новым идеям, поощрять сотрудников и создавать условия для развития инноваций.

6. **Ресурсы и стимулы:** Организация предоставляет необходимые ресурсы (бюджет, время, технологии) и стимулы (награды, признание) для поощрения инноваций и креативности.

7. **Фокус на клиента:** Инновационная культура ориентирована на потребности и ожидания клиентов. Создание продуктов и услуг, которые решают реальные проблемы клиентов, является одним из центральных аспектов этой культуры.

Инновационная культура способствует созданию более гибкой, адаптивной и реактивной организации, способной быстро адаптироваться к изменениям, создавать новые продукты и услуги, и оставаться конкурентоспособной на рынке. Создание инновационной культуры - это долгосрочный процесс, который требует согласованных действий и усилий на всех уровнях организации. Однако, с правильным подходом, инновационная культура может стать мощным источником конкурентных преимуществ и успеха организации.

Список использованной литературы:

1. Аббас Н.Ю., Иванова Н.М. Управление рисками инноваций в организации // Московский экономический журнал. 2020. № 1. С. 32.

2. Battistella C. et al. Cultivating business model agility through focused capabilities: A multiple case study // Journal of Business Research. – 2017. – Т. 73. – С. 65 - 82.

3. Иванова, Н. М. Инициация инновационной деятельности и управление инновационным поведением сотрудников / Н. М. Иванова // Инновации и инвестиции. – 2021. – № 4. – С. 17 - 20.

4. Calantone R. J., Cavusgil S. T., Zhao Y. Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance // Industrial marketing management. – 2002. – Т. 31. – №. 6. – С. 515 - 524.

© Иванова Н.М., 2023

Сотников А. Д.

студент 3 курса,

Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар, Россия

АНАЛИЗИРОВАНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Аннотация

В статье были выделены факторы, влияющие на экономическую сторону России, как с положительной стороны, так и с негативной. Также была указана успешная стратегия взаимоотношений предпринимателей и государства.

Ключевые слова

Экономика, малый, средний, бизнес, процент, ставка, страна, план, стратегия, влияние, отрасль, производитель, льготы, достижение, увеличение, показатель

Поддержка малого и среднего предпринимательства считается одной из наиболее важных проблем российской экономики. В России степень развития МСП не соответствует имеющемуся потенциалу, это, в свою очередь, замедляет решение проблем экономического и социального характера, которые воздействуют на уровень жизни населения страны. Сектор малого и среднего бизнеса в России имеет меньший удельный вес в ВВП, чем во многих экономически развитых странах. Однако в национальном проекте «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» была поставлена цель по достижению роста вклада сектора МСП в ВВП России, так чтобы удельный вес данного показателя составил 32,5 % к 2024 году.

Малый и средний бизнес как предпринимательская деятельность, направленная на систематическое получение прибыли, осуществляется субъектами рыночной экономики в соответствии с установленными законами. В России действует Федеральный закон № 209 от 24 июля 2007 г. «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», где перечислены основные критерии для отнесения организации к субъектам малого и среднего бизнеса. Так, в России к субъектам МСП относятся те организации, которые соответствуют критериям, приведенным в таблице.

Негативное влияние на предпринимательство и замедление экономической активности за данный период во многом было вызвано распространением коронавирусной инфекции COVID - 19. Однако количество субъектов малого и среднего предпринимательства начало сокращаться еще до пандемии. Так, в 2019

году произошло снижение числа МСП по сравнению с 2018 и с 2017 годом на 124,3 тыс. единиц. Это связано с такими проблемами, как падение реальных доходов населения, вследствие чего происходит снижение спроса на товары и услуги МСП; усиление налогового контроля; повышением НДС; теневой бизнес.

Правительство готовится понизить процентную ставку по льготным кредитам для МСП с 8,5 % до 7 % и выдать по этой ставке не менее 700 млрд рублей в 2021 году. Социальному бизнесу планируют предоставить поддержку в виде грантов.

Кроме того, для субъектов МСП предусмотрены специальные налоговые режимы: УСН 6 % от дохода или 15 % от прибыли, чтобы снизить налоговую нагрузку и облегчить ведение отчетности; ПСН 6 % ; ЕСХН 6 % для предприятий, являющимися производителями сельскохозяйственной продукции. Также к мерам поддержки можно отнести государственные гарантии и участие в госзакупках, надзорные каникулы, освобождающие начинающих бизнесменов от плановых проверок в первые несколько лет.

Однако, несмотря на осуществление государством мероприятий, направленных на всестороннюю поддержку предпринимателей, рассмотренные ранее проблемы субъектов МСП, свидетельствует о том, что этих мер недостаточно. Для развития малых и средних предприятий необходимо дальнейшее совершенствование системы государственной поддержки предпринимателей, основанное на создании более благоприятных условий для ведения бизнеса. Для этого нужно снижать налоговую нагрузку, смещая акцент налоговой политики в отношении субъектов малого и среднего бизнеса с фискальной функции на стимулирующую. Кроме этого, целесообразно устранить административные и организационные барьеры, упростить процедуру регистрации и сократить число проверок. Также важно упростить доступ субъектов МСП к льготным кредитам.

Таким образом, основой стабильной экономики страны является эффективное функционирование малого и среднего бизнеса. Однако имеющиеся в настоящее время проблемы сектор МСП решить самостоятельно не способен. Поэтому важно не только сохранять существующие меры поддержки малого и среднего бизнеса, но и создавать новые эффективные механизмы, содействующие росту предпринимательства в России. Только осуществляя постоянный контроль и реализуя качественную государственную поддержку, возможно достичь эффективного развития малого и среднего бизнеса, что в результате улучшит экономическое положение как внутри государства, так и на мировой арене.

Список используемой литературы:

1. Доля малого бизнеса в обороте организаций - [Электронный ресурс] - <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/11/14/895810-dolya-malogo-biznesa-v-oborote-dostigla-minimuma>
2. «Развитие малого и среднего бизнеса в России» Федотова Д.В., Шмарова И.В.
3. "Анализ перспектив развития малого бизнеса в России" Шевченко Е.В., Колодяжная Е.В.

Щербакова А.А, Аленичев М.Р.

Студенты 4 курса, ЯГТУ

Арихина Н.С.

Магистрант, ЯГТУ

Научный руководитель: Руденко Л.Д.

Канд.ист.наук, доцент ЯГТУ

Г. Ярославль, Россия

РОССИЙСКАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ ПОД САНКЦИЯМИ 2022 - 2023

Аннотация.

В России в последнее время сфера эстетики и косметологической медицины столкнулась с определенными трудностями, вызванными введением экономических санкций. В данной статье рассматривается состояние рынка и делается соответствующий вывод.

Ключевые слова

Косметологи, салоны красоты, эстетическая медицина, санкции, услуги, потребители, развитие рынка РФ.

Экономические санкции зарубежных стран против России создают значительный риск ведения бизнеса в различных секторах экономики. Многие иностранные компании ушли с внутреннего рынка или прекратили свою деятельность. На протяжении многих лет транспортные схемы были нарушены, а многие логистические маршруты заблокированы. Компании вынуждены практически перестраивать ранее разработанные стратегии в соответствии с новой реальностью. В настоящее время это приводит к значительным финансовым потерям и репутации, сокращая количество клиентов и сотрудников. Возникает насущный вопрос: сможет ли российская торговля стать независимой от внешнеторговых партнеров, сможет ли она найти и реализовать стратегии по восстановлению управленческих процессов.

Негативные изменения в экономике затронули и косметическую промышленность, так как она во многом зависит от количества продукции и оборудования иностранного производства. Доля импортных лекарств в большинстве клиник составляет в среднем около 80 - 90 %.

Кризис 2022 - 2023 годов - не первый для отрасли. Во время пандемии многие клиники и парикмахерские были закрыты на некоторое время. Даже если клиники были открыты с разрешения, пациенты в это время не решались их посещать. Рынок эстетической медицины состоит из нескольких направлений: методы ухода, инъекционная косметика, аппаратная косметика, пластическая хирургия. Самой серьезной проблемой косметической промышленности, по мнению экспертов, является рост доли контрафактной продукции. Не секрет, что на рынке часто появляется поддельная косметика, но ее заменяют фирменные препараты. Сейчас,

пользуясь репутацией рекламируемого бренда, увеличивается поток контрафактных товаров без гарантии их качества. Замена этикеток, сокрытие фармацевтических соединений, использование иностранных брендов - это проблемы, с которыми отрасль может столкнуться в ближайшем будущем. Прежде всего, это риск для клиентов, здоровье которых может быть в опасности. Пострадают и официальные производители, которые будут конкурировать на сером рынке по более низким ценам. После того, как ситуация разрешится, известным брендам будет нелегко вернуть клиентов. Конечно, санкции все же повлияли и на стоимость товаров, которые идут в Россию. После 24 февраля рост составил от 30 до 100 процентов. Некоторые клиники также играют роль в стремлении покупать больше продуктов и возрождении продавцов. Это может привести к тому, что клиенты с меньшей вероятностью будут использовать методы, основанные на их финансовых возможностях, хотя их доступность не уменьшится. Кроме того, пациенты пытались выполнить все необходимые процедуры до повышения цен, используя только иностранные лекарства, тем самым увеличивая стоимость услуг и нехватку лекарств.

Кризис, связанный с внедрением санкций, безусловно, негативно сказывается на работе косметической промышленности. Однако эксперты полагают, что полной потери спроса на услуги в этой сфере не произойдет. Напротив, некоторые эксперты прогнозируют рост на 15 - 20 %. Рынок косметической медицины долгое время удерживался даже в странах, находящихся под экономическими санкциями. Многие клиники в России готовы предоставить широкий спектр услуг в этом направлении. Кроме того, российский рынок медицинской эстетики и косметики конкурирует с мировым рынком не только как потребитель. Российские врачи и косметологи активно вносят свой вклад в развитие индустрии красоты, делясь своими инновационными разработками и методами в этой области на международных конгрессах и симпозиумах. Поэтому предприниматели, работающие в индустрии красоты, мобилизуют все свои силы, чтобы восстановить объем предоставляемых услуг, перестроить логистику и консолидировать бизнес. Поставщики и производители медицинской продукции внедряют новые каналы сбыта. Если говорить о том, что ждет рынок в ближайшем будущем, то многие отечественные производители считают, что их продукция сможет заменить товары зарубежных производителей, а покупатели готовы отдавать предпочтение российским разработкам. Российские производители также отмечают необходимость продолжения международного сотрудничества. Такое сотрудничество позволит вам познакомиться с инновационными технологиями и компонентами, поможет внедрить их в ваш бизнес.

В итоге стоит сказать, что необходимо проявлять творческий подход, выбирать наилучшие способы динамичного развития с помощью маркетинговых стратегий и стратегий получения дохода.

Список использованной литературы:

1. Красота под санкциями: как введение ограничений изменило рынок пластической хирургии в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https:// mak - project.ru / 2023 - 01 / krasota - pod - sankciyami - kak - vvedenie - ogranichenij - izmenilo - ryok - plasticheskoy - hirurgii - v - rossii /](https://mak-project.ru/2023-01/krasota-pod-sankciyami-kak-vvedenie-ogranichenij-izmenilo-rynok-plasticheskoy-hirurgii-v-rossii/).

© Щербакова А.А., Аленичев М.Р., Арихина Н.С.,2023

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ



LEGAL SCIENCES

Малых А.А.

студент 2 курса заочной формы обучения по направления
«Магистр уголовного права» Волго - Вятского института»
Университета им. О.Е. Кутафина (МГЮА)
Киров, Россия

УСТАНОВЛЕНИЕ ЗА ЛИЦАМИ, ОСВОБОЖДАЕМЫМИ ИЗ МЕСТ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ, АДМИНИСТРАТИВНОГО НАДЗОРА

Аннотация

В данной статье рассматривается понятие административного надзора, основания установления административного надзора, ограничения, налагаемые на лиц, освобождающихся из мест лишения свободы.

Актуальность заключается в том, что административный надзор за лицами, освобождаемыми из мест лишения свободы, является важнейшим институтом контроля в отношении лиц, освобождаемыми из мест лишения свободы, для предотвращения ими в дальнейшем совершения подобных преступлений.

Целью является теоретико - правовое исследование административного надзора.

Методами исследования являются анализ, синтез, индукция, дедукция.

Исходя из изучения этой статьи станет ясно, что такое административный надзор, основания установления административного надзора, ограничения, налагаемые на лиц, освобождающихся из мест лишения свободы.

Ключевые слова

административный надзор, основания, ограничения, лица, освобождаемые из мест лишения свободы

Административный надзор осуществляемое органами внутренних дел наблюдение за соблюдением лицом, освобожденным из мест лишения свободы, установленных судом в соответствии с настоящим Федеральным законом временных ограничений его прав и свобод, а также за выполнением им . обязанностей, предусмотренных настоящим Федеральным законом;

Административное ограничение временное ограничение прав и свобод лица, освобожденного из мест лишения свободы, установленное судом в соответствии с настоящим Федеральным законом;

Поднадзорное лицо, в отношении которого осуществляется административный надзор.

Административный надзор устанавливается для предупреждения преступлений и других правонарушений, оказания на лиц индивидуального профилактического воздействия в целях защиты государственных и общественных интересов.

Административный надзор устанавливается судом в отношении совершеннолетнего лица, освобождаемого из мест лишения свободы, если это лицо отбывало наказание за совершение преступления при опасном или особо опасном рецидиве преступлений, либо за совершение преступления против половой неприкосновенности и половой свободы несовершеннолетнего, либо за совершение тяжкого или особо тяжкого преступления, предусмотренного пунктом "д" части второй статьи 105, пунктом "е" части второй статьи 111, пунктом "з" части второй статьи 117, частью четвертой статьи 150 (в случае совершения преступления по мотивам политической, идеологической, расовой, национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой-либо социальной группы), статьями 20^к - 205.5, 206, 208, 211, 220, 221, 277 - 279, 282 - 282.3, 295, 317, 357, 360 и 361 Уголовного кодекса Российской Федерации, либо за совершение в период нахождения под административным надзором преступления, за которое это лицо осуждено к лишению свободы и направлено к месту отбывания наказания, судом устанавливается административный надзор в соответствии с федеральным законом от 28.05.2017 № 102 - ФЗ.

В отношении совершеннолетнего лица, освобождаемого из мест лишения свободы и отбывавшего наказание за совершение тяжкого или особо тяжкого преступления либо преступления при рецидиве преступлений или умышленного преступления в отношении несовершеннолетнего, либо двух и более преступлений, предусмотренных частью первой статьи 228, статьей 228.3, частью первой статьи 231, частью первой статьи 234.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, за исключением преступлений, указанных в части первой ст. 173.1 УИК РФ, судом устанавливается административный надзор в соответствии с федеральным законом № 64 - ФЗ от 06.04.2011 в случае, если это лицо в период отбывания наказания в местах лишения свободы признавалось злостным нарушителем установленного порядка отбывания наказания.

В отношении поднадзорного лица могут устанавливаться следующие административные ограничения:

- 1) запрещение пребывания в определенных местах;
- 2) запрещение посещения мест проведения массовых и иных мероприятий и участия в указанных мероприятиях;
- 3) запрещение пребывания вне жилого или иного помещения, являющегося местом жительства либо пребывания поднадзорного лица, в определенное время суток;
- 4) запрещение выезда за установленные судом пределы территории;
- 5) обязательная явка от одного до четырех раз в месяц в орган внутренних дел по месту жительства или пребывания для регистрации.

Обязательным является установление судом административного ограничения в виде:

1) обязательной явки поднадзорного лица от одного до четырех раз в месяц в орган внутренних дел по месту жительства, пребывания или фактического нахождения для регистрации;

2) запрещения поднадзорному лицу, тлеющему непогашенную либо неснятую судимость за совершение преступления против половой неприкосновенности и половой свободы несовершеннолетнего, выезда за установленные судом пределы территории;

3) запрещения поднадзорному лицу, не имеющему места жительства или пребывания, выезда за установленные судом пределы территории.

В случае назначения лицу ограничения свободы в качестве дополнительного вида наказания, а также при замене неотбытой части наказания в виде лишения свободы ограничением свободы срок административного надзора исчисляется со дня отбытия наказания в виде ограничения свободы.

Административный надзор устанавливается судом на основании заявления исправительного учреждения или органа внутренних дел, продлевается судом на основании заявления органа внутренних дел, досрочно прекращается судом на основании заявления органа внутренних дел или поднадзорного лица либо его представителя.

Административный надзор может быть продлен судом в связи с совершением поднадзорным лицом в течение одного года двух и более административных правонарушений против порядка управления и (или) административных правонарушений, посягающих на общественный порядок и общественную безопасность и (или) на здоровье населения и общественную нравственность.

Взаимодействие учреждений уголовно - исполнительной системы с территориальными органами МВД России на районном уровне в организации осуществления административного надзора

Администрация исправительного учреждения:

В отношении освобождаемого лица, формально подпадающего под административный надзор, направляет за шесть месяцев до окончания срока отбывания наказания: в территориальный орган МВД России на районном уровне по избранному им месту жительства или пребывания запрос о возможности проживания по указанному адресу; в территориальный орган УВД России на районном уровне, на территории которого лицо проживало до отбывания наказания, запрос о предоставлении характеризующих документов и материалов, а также данных, имеющих значение для правильного рассмотрения и разрешения дела в суде при установлении административного надзора.

После вступления в законную силу решения суда об установлении административного надзора в отношении лица, освобождаемого из мест лишения свободы, в течение семи дней направляет копию указанного решения в

территориальный орган МВД России на районном уровне по избранному им месту жительства или пребывания.

При освобождении из мест лишения свободы вручает осужденному, в отношении которого установлен административный надзор, предписание о выезде к избранному месту жительства или пребывания с указанием срока прибытия, установленного с учетом необходимого для проезда времени, и предупреждает данное лицо об уголовной ответственности за уклонение от административного надзора и обязанности явиться в территориальный орган МВД России на районном уровне по избранному месту жительства или пребывания (куда в день освобождения высылает копию предписания). В выдаваемой справке об освобождении проставляет отметку "установлен административный надзор".

При досрочном освобождении лица, в случае если в отношении него административный надзор не установлен, в течение трех дней с момента его освобождения направляет в территориальный орган МВД России на районном уровне по избранному им месту жительства или пребывания копии приговора суда и документа, послужившего основанием досрочного освобождения, характеристику, справку о поощрениях и взысканиях, заверенную копию постановления начальника учреждения о признании осужденного злостным нарушителем установленного порядка отбывания наказания для подготовки территориальным органом УВД России материалов в суд об установлении административного надзора.

По запросу территориального органа МВД России на районном уровне в течение десяти дней направляет копию приговора суда и характеристику на лицо, освобожденное из мест лишения свободы и имеющее непогашенную либо неснятую судимость за совершение тяжкого или особо тяжкого преступления, преступления при рецидиве преступлений, умышленного преступления в отношении несовершеннолетнего.

Постановлением Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 16.05.2017 № 15 предусмотрено, что административный надзор может быть применен к иностранным гражданам или лицам без гражданства при условии их проживания (пребывания) на территории Российской Федерации на законных основаниях, при этом администрация исправительного учреждения не наделена правом определения законности проживания (пребывания) иностранных граждан на территории Российской Федерации.

Освобождение осужденных из исправительных учреждений без установления административного надзора влечет несвоевременную постановку их на учет органами внутренних дел для осуществления контроля за ними в целях предупреждения совершения данными лицами преступлений и иных правонарушений, оказания на них индивидуального профилактического воздействия, что может стать причиной совершения данными лицами новых преступлений.

Таблица 1

Таблица - памятка оснований для установления административного надзора, предусмотренных Федеральным законом от 06.04.2011 № 64 – ФЗ (в ред. Федерального закона от 28.05.2017 № 102 - ФЗ) «Об административном надзоре за лицами, освобожденными из мест лишения свободы»

Основания установления	Условия установления	Срок исчисляется
В отношении лица, совершившего в возрасте старше восемнадцати лет преступление против половой неприкосновенности несовершеннолетнего, не достигшего четырнадцатилетнего возраста, и страдающего расстройством сексуального предпочтения (педофилией), не исключающим вменяемости	В обязательном порядке в отношении освобождаемого совершеннолетнего лица	На срок назначения принудительных мер медицинского характера, но не менее срока, установленного ст.86 УК РФ для погашения судимости
Совершение преступления против половой неприкосновенности и половой свободы несовершеннолетнего	В обязательном порядке в отношении освобождаемого совершеннолетнего лица	На срок, установленный для погашения судимости
Совершение преступления при опасном или особо опасном рецидиве преступлений	В обязательном порядке в отношении освобождаемого совершеннолетнего лица	На срок, установленный для погашения судимости
Совершение тяжкого или особо тяжкого преступления, предусмотренного пунктом "л" части второй статьи 105, пунктом "е" части второй статьи 111, пунктом "з" части второй статьи 117, частью четвертой статьи 150 (в случае совершения преступления по мотивам политической, идеологической, расовой,	В обязательном порядке в отношении освобождаемого совершеннолетнего лица за совершение тяжкого или особо тяжкого преступления	На срок, установленный для погашения судимости

<p>национальной или религиозной ненависти или вражды либо по мотивам ненависти или вражды в отношении какой - либо социальной группы), статьями 205 - 205.5, 206, 208, 211, 220, 221, 277 - 279, 282 - 282.3, 295, 317, 357, 360 и 361 УК РФ</p>		
<p>Совершение в период нахождения под административным надзором преступления, за которое это лицо осуждено к ЛИШеншо свободы и направлено к месту отбывания наказания</p>	<p>В обязательном порядке в отношении освобождаемого совершеннолетнего лица</p>	<p>На срок, установленный для погашения судимости</p>
<p>Тяжкое или особо преступление; Преступление при рецидиве преступлений; - Двух и более преступлений; предусмотренных частью первой статьи 228, статьей 2283, частью первой статьи 23 1, частью первой статьи 234.1 Уголовного кодекса Российской Федерации Умышленное преступление в отношении несовершеннолетнего</p>	<p>В отношении освобождаемого совершеннолетнего лица, которое в период отбывания наказания в местах лишения свободы признавалось злостным нарушителем установленного порядка отбывания наказания</p>	<p>На срок от 1 до 3 лет (но не свыше срока, установленного для погашения судимости) На срок, установленный для погашения судимости</p>

Литература:

1. Федеральный закон "Об административном надзоре за лицами, освобожденными из мест лишения свободы" от 06.04.2011 N 64 - ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. Доступ из справочно - правовой системы «КонсультантПлюс»
2. Приказ МВД России от 08.07.2011 N 818 (ред. от 30.05.2022) "О Порядке осуществления административного надзора за лицами, освобожденными из мест лишения свободы" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.08.2011 N 21672) [Электронный ресурс]. Доступ из справочно - правовой системы «КонсультантПлюс»

© Малых А.А., 2023

Решетняк В.И.

Кандидат юридических наук, доцент, судья в отставке, г. Ставрополь

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦИВИЛИСТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Аннотация

В статье анализируется применение информационных технологий в судопроизводстве, таких как подача искового заявления в суд в электронной форме, направление судебных извещений и вызовов посредством сети «Интернет». Автор показывает, что с их помощью судопроизводство по гражданским и арбитражным делам становится более доступным для граждан и юридических лиц, более быстрым и эффективным.

Ключевые слова: информационные технологии, правосудие, судебные извещения, судопроизводство, электронный документ.

С принятием Федерального закона от 23.06.2016 № 220 - ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части применения электронных документов в деятельности органов судебной власти»⁸ у субъектов хозяйственной деятельности появилась возможность подачи в арбитражный суд документов в электронном виде, в том числе в форме электронного документа, подписанного электронной подписью, посредством заполнения формы, размещенной на официальном сайте суда в сети «Интернет».

С 1.01.2017 суды общей юрисдикции также стали принимать документы в электронном виде, в том числе в форме электронного документа.

Применение цифровых технологий при обращении и направлении процессуальных документов в суд является отражением современных мировых тенденций развития гражданского и арбитражного процессуального законодательства, поскольку имеет целый ряд очевидных преимуществ: быстрота, удобство, доступность коммуникации суда и заинтересованных лиц, нуждающихся в судебной защите их прав и законных интересов.

Результатом конструктивного взаимодействия судебной системы с Правительством РФ стало официальное закрепление возможности обращения в суды через многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг в соответствии с принципом «одного окна»⁹.

Важное значение имеет введение в судах практики извещения сторон о месте и времени судебного заседания путем использования информационных технологий,

⁸ Собрание законодательства РФ. № 26 (Часть I). Ст. 3889.

⁹ Постановление Правительства РФ от 19.08.2022 № 1457 «О внесении изменения в Правила организации деятельности многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг» // Собрание законодательства РФ. № 34. Ст.5996.

таких как направление СМС - сообщений, размещение информации на внедряемых в судебной системе электронных сервисах.

Как справедливо указывает М.В. Самсонова, основное предназначение института судебных извещений – «обеспечение равных возможностей для отстаивания интересов в состязательном процессе, принятия сторонами информированного решения о дальнейших действиях по делу, одна из гарантий вынесения законного и обоснованного решения, осуществления справедливого правосудия по делу»¹⁰.

Внедрение современных технологий в судебную деятельность призвано обеспечить право участников процесса на беспрепятственное получение информации о своем деле, имеющимися в нем материалами, движении дела в суде, обо всех совершаемых судом и лицами, участвующими в деле, процессуальных действиях, постановленных судебных актах, поступивших от лиц, не являющихся участниками процесса, запросов о деле.

Согласно ч. 6 ст. 121 АПК РФ после получения определения суда о принятии искового заявления к производству и возбуждении производства по делу лица, участвующие в деле, самостоятельно предпринимают меры по получению информации о движении дела с использованием любых информационно - коммуникационных технологий и различных средств связи.

Нормы ГПК РФ также предусматривают возможность направления судебных извещений и вызовов посредством сети «Интернет». Прямое указание на это содержится в ч. 1 ст. 35 ГПК РФ. В то же время в ч. 1 ст. 113 ГПК РФ, посвященной непосредственно судебным извещениям и вызовам, прямо не указан такой способ направления, но, как справедливо полагает А.И. Зазулин, подразумевается в рамках общей категории «иных средств связи и доставки, обеспечивающих фиксирование судебного извещения или вызова и его вручение адресату»¹¹.

Дополнительным способом информирования участников гражданского судопроизводства о месте и времени судебного заседания является размещение информации, связанной с рассмотрением судом гражданского дела, на официальном сайте соответствующего суда в сети «Интернет».

Полагаем, что благодаря использованию современных информационных технологий правосудие в России становится более эффективным, повышается его доступность для граждан и юридических лиц, ускоряются судебные разбирательства.

Список использованной литературы

1. Цифровые технологии в гражданском и административном судопроизводстве: практика, аналитика, перспективы. Монография / М.В.

¹⁰ Цифровые технологии в гражданском и административном судопроизводстве: практика, аналитика, перспективы. Монография / М.В. Самсонова, Е.Г. Стрельцова, А.В. Чайкина и др.; отв. ред. Е.Г. Стрельцова. М.: Инфотропик Медиа, 2022 (автор п.3 гл. 4 «Извещение и иное судебное информирование и информационные коммуникационные технологии - М.В.Самсонова»). С. 48.

¹¹ Электронное правосудие: Монография / Е.В. Бурдина [и др.]; под ред. Е.В.Бурдиной, С.В. Зуева. - М.: РГУП, 2021 (автор п. 2.2 «Цифровые доказательства и электронная форма судопроизводства по гражданским делам» - А.И. Зазулин). С.113.

Самсонова, Е.Г. Стрельцова, А.В. Чайкина и др.; отв. ред. Е.Г. Стрельцова. М.: Инфотропик Медиа, 2022. – 336 с.

2. Электронное правосудие: Монография / Е.В. Бурдина [и др.]; под ред. Е.В. Бурдиной, С.В. Зуева. - М.: РГУП, 2021. - 344 с.

© Решетняк В.И., 2023

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ



AGRICULTURAL SCIENCES

Заикин В.И., аспирант

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К. А. Тимирязева», Москва

Леонтьев Л.Б., д.б.н., проф.,

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К. А. Тимирязева», Москва

И.Л. Леонтьева, к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К. А. Тимирязева», Москва

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОБИОТИКА «ФАРМАТАН П»

Аннотация

Целью наших исследований явилось рациональное применение фитобиотика «Фарматан П» для новорожденных телят. При этом были поставлены следующие задачи: – определить оптимальную дозу кормовой добавки; - разработать рациональную схему его применения. Исследования проведены в ООО «ФХ «Добрыня» Гагаринского района Смоленской области. Трех группам телят (n=6) в рацион вводили кормовую добавку начиная со второй выпойки молозива в дозе 5, 10, 15г / голову 1 раз в сутки в течении 10 дней. Результаты оценивали по клинико - физиологическим показателям, профилактике болезней желудочно - кишечного тракта и по среднесуточному приросту живой массы. Заключая исследования можно сказать о том, что оптимальной дозой и рациональной схемой применения натуральной лечебно - профилактической кормовой добавки «Фарматан П» является: 10 г / голову в сутки однократно, начиная со второй выпойки вместе с молозивом в течение периода новорожденности – 10 дней.

Ключевые слова

Телята периода новорожденности, фитобиотик «Фарматан П», доза, схема применения, эффективность.

Введение. Животноводы перед собой ставят несколько задач и первостепенной всегда является получение от животных как можно больше продукции. Выполнить эту задачу удается, включая в рационы животных кормовые добавки. И самой востребованной среди них до последнего времени являлись различные кормовые антибиотики, которые по сути явились частью технологии ведения животноводства. А так как задача получение большей продукции из года в год не менялась, кормовые антибиотики стали применять на постоянной основе.

Действительно, применение этих добавок и получение больше продукции притягивало животноводов бесконтрольному их применению. А если эти добавки включали в рацион молодняка они меньше болели, не была падежа, они быстрее росли и развивались и от них можно было получить больше продукции.

Однако, время шло, накапливался опыт включения кормовых антибиотиков в рацион животных, в первое время животноводы были рады получению больше

продукции от животных. Но в процессе накопления опыта, стали замечать и негативные стороны бесконтрольного применения кормовых антибиотиков.

Во - первых, в сельскохозяйственных предприятиях, где длительно применяли кормовые антибиотики появилось нечувствительность микроорганизмов к антибиотикам, вызывающих ту или иную инфекцию.

Во - вторых, стали замечать то, что и у людей, при заболевании и лечении их антибиотиками наблюдалось нечувствительность выделенной микрофлоры тому или иному антибиотику. И постепенно пришло понимание того, что все это связано с потреблением людьми продукции, которая была получена от животных, которые выросли с потреблением кормовых антибиотиков. Кроме того, с этим же связано и проявление у людей аллергической реакции к антибиотикам, которые ранее они еще и не использовали.

Указанные негативные стороны применения кормовых антибиотиков стали причиной пересмотра применения их в животноводстве. В частности, в Европе уже с 2006 года на законодательном уровне запрещено применение кормовых антибиотиков в животноводстве. Если взять Россию, то это собираются сделать в 2024 году, ну а пока мы наблюдаем серьезное их ограничение применения для получения животноводческой продукции [1]

Нами запланировано замена кормовых антибиотиков на фитобиотик «Фарматан П» и поставлена цель – изучение эффективности рационального кормления новорожденных телят с использованием фитобиотической кормовой добавки «Фарматан П».

«Фарматан П» – кормовая добавка, действующим веществом которой является содержащиеся в экстракте древесины сладкого каштана биологически активные вещества. Представляет собой порошок коричневого цвета, хорошо растворяется в молоке. Биологически активные компоненты кормовой добавки способствуют лучшему перевариванию и всасыванию питательных веществ корма, кроме того экстракт обладает бактерицидным действием, вследствие чего новорожденные телята меньше болеют и быстрее набирают вес. Разработчиком установлена доза кормовой добавки для телят – 5 - 15 г / голову в сутки, т.е. минимальная доза – это 5 г / голову, а максимальная – 15 г / голову в сутки [2]. Однако надо отметить, что животные должны получать кормовую добавку в оптимальной дозе, при которой наблюдается наиболее желаемый эффект.

Целью наших исследований явилось рациональное применение фитобиотика «Фарматан П» для новорожденных телят. При этом были поставлены следующие задачи: – определить оптимальную дозу кормовой добавки; – разработать рациональную схему его применения.

Материал и метод исследования. Исследования проведены в ООО «ФХ «Добрыня» Гагаринского района Смоленской области. Трём группам телят (n=6) в рацион вводили кормовую добавку начиная со второй выпойки молозива в дозе 5, 10, 15 г / голову 1 раз в сутки в течении 10 дней. Результаты оценивали по клиническим исследованиям (общее состояние, температура, пульс, дыхание).

Общее состояние оценивали по их активности, их реакции на внешние раздражители. Температуру тела измеряли инфракрасным бесконтактным термометром, подсчитывали частоту сердечных сокращений по числу ударов за минуту фонендоскопом, частоту дыхательных движений за минуту по движению грудной клетки, при этом еще обращали внимание на их глубину и ритмичность. Учитывали профилактику у новорожденных телят различных доз кормовой добавки болезней желудочно - кишечного тракта (ЖКТ). Также определяли среднесуточный прирост живой массы взвешиванием.

Результаты исследований. Проведенные исследования позволяют говорить о том, что телята всех групп в течение периода наблюдения оставались активными, живо реагировали на внешние раздражители.

Температура тела была в пределах от $38,6 \pm 0,1$ до $39,5 \pm 0,2$ °С; количество пульсовых ударов в 1 минуту в пределах от $110 \pm 2,1$ до $135 \pm 2,3$; количество дыхательных движений за 1 минуту от $35 \pm 1,3$ до $46 \pm 1,5$, в покое дыхание было ровное, глубокое и ритмичное. Следовательно, мы можем сказать, что дача новорожденным телятам кормовой добавки в различных дозах не оказало достоверного влияние на их клинико - физиологический статус. Показатели температуры, пульса и дыхания оставались в пределах, принятых норматив для новорожденных телят [3].

Анализируя влияние дозы на профилактику заболеваний ЖКТ можно отметить то, что дача лечебно - профилактической кормовой добавки в дозах 10 и 15 г / голову в сутки исключила проявление симптомов нарушения функции ЖКТ, что позволяет говорить о том, что указанные дозы оказывают профилактическую эффективность. А в группе, где телята кормовую добавку получали в дозе 5 г / голову в сутки у одного теленка наблюдали легкую степень нарушения функции ЖКТ, которая проявилась частым актом дефекации.

Следующий важный показатель - оценка прироста живой массы в зависимости от дозы поучаемой кормовой добавки. Нами определялся среднесуточный прирост живой массы телят. Здесь можно отметить, что среднесуточный прирост живой массы в зависимости от доз был следующий: у телят получавших кормовую добавку в дозах 10 и 15 г / голову в сутки он был равен $543,8 \pm 12,3$ и $545,2 \pm 11,5$ г. Между показателями нет достоверной разницы, но оба показателя достоверно выше показателя, который был получен в группе телят, получавших кормовую добавку в дозе 5 г / голову в сутки, который был равен $485,3 \pm 10,2$ г. Учитывая экономическую составляющую двух ранее указанных доз предпочтительной дозой является доза равная 10 г / голову в сутки.

При установлении рациональной схемы применения кормовой добавки исходили из физиологических особенностей ЖКТ новорожденных телят. Особенность состоит в том, что у новорожденных телят кишечный гистогематический барьер обладает высокой проницаемостью и поэтому в этот период необходимо чтобы через этот барьер прошли биологически активные компоненты, в частности, витамины, антитела, способные создать колостральный иммунитет. Первые же

контакты энтероцитов с молозивом или к примеру, лекарственными, кормовыми добавками запускают процесс, который делает абсорбцию антител молозива проблемной. Исходя из этого приоритетным является первичным контакт энтероцитов с молозивом, а затем и другими компонентами, попадающими в ЖКТ. Исходя из этого, рациональной схемой дачи кормовой добавки является дача ее начиная со второй выпойки вместе с молозивом в течение периода новорожденности – 10 дней.

Заключение. Оптимальной дозой и рациональной схемой применения натуральной лечебно - профилактической кормовой добавки «Фарматан П» является: 10 г / голову в сутки однократно, начиная со второй выпойки вместе с молозивом в течение периода новорожденности – 10 дней.

Литература:

1. Кормовые антибиотики в странах мира. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dairynews.today/news/kormovye-antibiotiki-v-stranakh-mira.html>
2. Фарматан П – кормовая добавка для сельскохозяйственных животных. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://altaiskiy-zhivotnovod.ru/>.
3. Физиологические нормы температуры, пульса и дыхания животных. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.allvet.ru/guide/guide7/>.

© Заикин В.И., Леонтьев Л.Б., Леонтьева И.Л., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Усков В.М., Маркова Т.В. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И БОЕСПОСОБНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	5
--	---

ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Казачко А. А., Жебин А. А., Кочин И. К. ВЛИЯНИЕ МИКРОПЛАСТИКА В МОРСКИХ ЭКОСИСТЕМАХ: СТРАТЕГИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ОБНАРУЖЕНИЯ И СМЯГЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ	10
Казачко А. А., Жебин А. А., Кочин И. К. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА КОРАЛЛОВЫЕ РИФЫ: ПРОБЛЕМЫ И СТРАТЕГИИ СОХРАНЕНИЯ»	12

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мартьянова Н. В. ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ	16
--	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Казачко А. А., Жебин А. А., Кочин И. К. РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ В ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА: ПОСЛЕДСТВИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ	23
Усков В.В. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ОСЛОЖНИВШЕЙСЯ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И АССОЦИИРОВАННОЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	25

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Анащенко Ю.А., Борисовская Н. Н., Каримова И.Д. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ	30
Аскеров Ш.Ш. ФИТНЕС ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПО	35

Барбун В.В. СУЩНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	38
Вострикова В.А. ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7 КЛАССА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ	42
Гилязова Р.Н. «КОД БУДУЩЕГО» – КУРСЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ	45
Глущенко В.В. ТЕОРИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ КУРРИКУЛУМОВ В ВЫСШЕМ ИТ – ОБРАЗОВАНИИ	48
Голотовская Ю.М., Плетникова Е.А., Васильчикова Г.Н. ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РАМКАХ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ	50
Голубкова В.В., Ходырева Е.Б. КРУГЛЫЙ СТОЛ КАК МЕТОД ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ. ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ И ИХ РЕШЕНИЯ	52
Данилец И.В., Выродова Л.В., Анисова А.Ю. ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ И АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРИКЛАДНОГО ХАРАКТЕРА	58
Крамаренко М.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	60
Мареева И. А. АКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ УЧАЩЕГОСЯ В УСЛОВИЯХ МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ	62
Остапова В.А., Скурятин Е.И. СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	70
Тарасов С.А. ЛИТЕРАТУРОВЕДЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	72

Филиппов А.А. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ В РАЗДЕЛЕ «СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА» С УЧЕТОМ ОБНОВЛЕННОГО ФГОС ООО	75
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Щербакова А.А, Аленичев М.Р., Арихина Н.С. ИННОВАЦИИ И РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В 2023 ГОДУ	81
Щербакова А.А, Аленичев М.Р., Арихина Н.С. IT INNOVATIONS IN 2023	83
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
Башарин С.А., Маренич Т. МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В АКУСТИЧЕСКОМ ДИНАМИКЕ	87
Гучук В.В. УЗЛОВЫЕ ВОПРОСЫ ФОРМИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОЙ СТАНОВЯЩЕЙСЯ ПОЛНОКОНТЕКСТНОЙ МОДЕЛИ ИЕРАРХИЧЕСКИХ СИСТЕМ	89
Женин И. В., Усик С. А., Аминов Р.А. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ТРИЗ В ПРОГРАММИРОВАНИИ	94
Зюзин С.А., Щепалина А.И., Балахонов Е.А. РАЗРАБОТКА ЖИДКОГО АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ТОПЛИВА С ВЫСОКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ	97
Зюзин С.А., Щепалина А.И., Балахонов Е.А. КРАТКОСРОЧНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ВЫБРОСЫ СО ₂ В ЭНЕРГОСИСТЕМАХ С ВЫСОКИМ ПРОНИКНОВЕНИЕМ ЭНЕРГИИ ВЕТРА	100
Колосов Л. С. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ: ВНЕДРЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ	105
Костюченко К.Л., Мухачев С. В. О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТУДЕНТОВ	107
Ланцов В.В., Шубин В.Е. ПЕРЕОСМЫСЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ: РОЛИ И ДЕЙСТВИЯ ЛЮДЕЙ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ	112
Пономарёва Д.С., Березина К.В. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ ТРУБ	115

Соколов В.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ КОМПЛЕКСОВ С ЧПУ	117
Чуликова Ж.Е. ИДЕНТИФИКАЦИЯ σ -ФАЗЫ В СТРУКТУРЕ СТАЛИ 08X18N10T ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ВЫДЕРЖКЕ ПРИ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОМ НАГРЕВЕ	121
Шмелев П. Ю. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА СЛОЖНОСТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОБЪЕКТА С УЧЕТОМ ЕГО ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ	128
Щербакова А.А, Аленичев М.Р., Арихина Н.С. ИННОВАЦИИ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ РФ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ 2022 – 2023	133

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Щербакова А.А, Аленичев М.Р., Арихина Н.С. DEVELOPMENT OF CARSHARING IN THE RUSSIAN FEDERATION	137
---	-----

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Антипов В.В. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА УРОВНЕ СУБЪЕКТА РФ (СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)	139
Антонова А. В. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ	149
Безвидная М.М., Киченина Т.Н., Чигарова Д.О. КОНТРОЛЬ ЗАКУПОК ПРИ КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	154
Давидян И. Г. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СИСТЕМЫ ОНЛАЙН - ВЕДЕНИЯ В РАМКАХ УСЛУГ ФИТНЕС – ПРЕДПРИЯТИЙ	156
Ефимова Е.В., Маркелова В.Р. НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ: ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ	159
Иванова Н.М. ИННОВАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	162
Сотников А. Д. АНАЛИЗИРОВАНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИИ	165

Щербакова А.А, Аленичев М.Р., Арихина Н.С.
РОССИЙСКАЯ КОСМЕТОЛОГИЯ ПОД САНКЦИЯМИ 2022 – 2023 167

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Малых А.А.
УСТАНОВЛЕНИЕ ЗА ЛИЦАМИ,
ОСВОБОЖДАЕМЫМИ ИЗ МЕСТ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ,
АДМИНИСТРАТИВНОГО НАДЗОРА 171

Решетняк В.И.
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ЦИВИЛИСТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ 177

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Заикин В.И., Леонтьев Л.Б., И.Л. Леонтьева
РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ФИТОБИОТИКА «ФАРМАТАН П» 181

НАУЧНАЯ ИНИЦИАТИВА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

**Сборник статей
по итогам
Международной научно-практической конференции
15 августа 2023 г.**

В авторской редакции

In the author's edition

Авторы дали полное и безоговорочное согласие по всем условиям Договора о публикации материалов, представленного по ссылке <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

The authors gave full and unconditional consent to all the terms of the Agreement on the publication of materials presented at the link <https://ami.im/avtorskiy-dogovor/>

Подписано в печать 16.08.2023 г.
Формат 64x90/16.
Печать: цифровая.
Гарнитура: Tahoma
Усл. печ. л. 11,10.
Тираж 500.
Заказ 843.

Signed for printing on 16.08.2023.
Format 64x90/16.
Printing: digital.
Typeface: Tahoma
Conv. print l. 11.10.
Circulation 500.
Order 843.

**АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

AGENCY OF INTERNATIONAL
RESEARCH

<https://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999