Научно-исследовательский центр «Иннова»

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сборник научных трудов по материалам
X Международной научно-практической конференции,
6 мая 2020 года, г.-к. Анапа

Анапа
2020

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

Ответственный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

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

С56 Современное состояние и перспективы развития науки и образования. Сборник научных трудов по материалам X Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 6 мая 2020 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2020. - 75 с.

ISBN 978-5-95283-308-1

В настоящем издании представлены материалы X Международной научно-практической конференции «Современное состояние и перспективы развития науки и образования», состоявшейся 6 мая 2020 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

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

Материалы публикуются в авторской редакции. За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

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

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

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

© Коллектив авторов, 2020.
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО (подразделение НИЦ «Иннова»), 2020.

ISBN 978-5-95283-308-1

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Байдикова Алина Павловна, Скрипцов Максим Андреевич

Меркулова Инна Васильевна 5

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Голубева Полина Сергеевна

Калимуллина Алина Ильшатовна..... 14

РИСК КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Жихарева Елизавета Сержиковна..... 21

УВЕЛИЧЕНИЕ ТОВАРООБОРОТА И ОПТИМИЗАЦИЯ ИЗДЕРЖЕК ОБРАЩЕНИЯ В ООО «ТД СПЕЦОДЕЖДА»

Новак Николай Дмитриевич 25

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ СРЕДИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Ведерникова Екатерина Евгеньевна..... 30

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

СПОСОБЫ ОЧИСТКИ НЕБОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ВОДЫ

Габдрахманова Айгуль Хайдаровна, Сергеева Екатерина Алексеевна

Стрельникова Ксения Сергеевна 34

МОЩНОСТИ ТЕПЛОВОГО НАСОСА

Габдрахманова Айгуль Хайдаровна, Сергеева Екатерина Алексеевна

Стрельникова Ксения Сергеевна 38

СПОСОБЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМ УМНОГО ДОМА

Насретдинова Алия Искандеровна, Буланова Екатерина Юрьевна

Сергеев Илья Дмитриевич..... 42

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Насретдинова Алия Искандеровна, Буланова Екатерина Юрьевна

Сергеев Илья Дмитриевич 45

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

КАК ПРЕВРАТИТЬ ОТХОДЫ В ДОХОДЫ

Грубова Ксения Дмитриевна 49

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Тарасова Людмила Юрьевна 60

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В МЛАДШЕЙ ШКОЛЕ

Шевченко Алексей Викторович 65

ПРИНЦИПЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ СИСТЕМНО – ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

Чумакова Инна Эдмундовна

Щелокова Лидия Александровна 69

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.717

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Байдикова Алина Павловна
магистрант 1 курса
Скрипцов Максим Андреевич
магистрант 2 курса
Меркулова Инна Васильевна
кандидат экономических наук доцент, доцент
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь

Аннотация: *в данной работе приведен теоретический анализ процесса формирования инвестиционной стратегии коммерческого банка, предметно рассмотрены результаты финансовой деятельности АО ЮниКредит Банк. Также проведен анализ основных финансовых показателей в области ценных бумаг и средств в кредитных организациях и рассмотрены обязательные нормативные показатели, демонстрирующие достаточность капитала и ликвидность.*

Abstract: *in this paper, a theoretical analysis of the formation of the investment strategy of a commercial bank is given, the financial results of UniCredit Bank are substantively considered. An analysis was also made of the main financial indicators in the field of securities and funds in credit institutions and the mandatory regulatory indicators that demonstrate capital adequacy and liquidity were examined.*

Ключевые слова: *инвестиционная стратегия, коммерческий банк, доходность, ликвидность, ценные бумаги.*

Keywords: *investment strategy, commercial bank, profitability, liquidity, securities.*

В современных условиях развития мирового сообщества можно наблюдать ужесточение конкуренции в области коммерческих банков. В связи с этим,

одним из наиболее значимых направлений деятельности банков является формирование инвестиционной стратегии.

При осуществлении инвестиционной деятельности коммерческий банк выступает одновременно и в качестве кредитора, а также инвестором средств в ценные бумаги различных организаций, компаний, государства. При этом, под инвестициями банков понимают средства, вкладываемые в государственные и частные ценные бумаги.

Важным элементом в реализации инвестиционной деятельности выступает инвестиционная стратегия. Она представляет собой стратегическое направление деятельности банка по расширению объёмов вкладываемых средств на фондовом рынке с целью увеличения доходов коммерческого банка.

Необходимо отметить, что инвестиционная деятельность коммерческих банков зависит, в первую очередь, от следующих основополагающих факторов: доходность и ликвидность.

В целях поддержания ликвидности коммерческие банки размещают различные ценные бумаги, такие как банковские акцепты, коммерческие бумаги, сертификаты товарно-кредитных корпораций, брокерские ссуды. В целях поддержания доходности коммерческие банки осуществляют инвестиции в государственные облигации (принадлежащие правительственным организациям), а также в облигации некоторых крупных корпораций [1].

Доходность инвестиционной деятельности коммерческого банка зависит от некоторых организационных условий, а также экономических факторов, среди которых следующие:

- уровень стабильности темпов развития государственной экономики;
- степень отдаленности системы кредитования;
- наличие в государстве развитого фондового рынка;
- развитость законодательства в области рынка ценных бумаг.

Доходность различных видов ценных бумаг в основном зависит от их курса, а также срока их погашения. Соответственно, чем короче срок погашения,

тем меньшим колебаниям подвержена стоимость той или иной ценной бумаги.

Уровень ликвидности, как правило, зависит от факта удовлетворенности таких противоположных интересов, как интересы вкладчиков коммерческого банка, а также его акционеров. Таким образом, исходя из реально существующей взаимозависимости между двумя факторами (доходность и ликвидность), можно говорить о степени успешности инвестиционной политики, осуществляемой коммерческим банком.

Осуществление инвестиционной стратегии сопровождается применением следующих методов. Во-первых, управление, основанное на контроле, чаще всего финансовом. Данный метод реализуется при достаточно стабильном развитии, а также в долгосрочной перспективе. Во-вторых, управление, основанное на экстраполяции. Данный метод предполагает применение тех же тенденций, как и в прошлом периоде. В-третьих, управление, основанное на формировании принципиально новых стратегий. Данный метод используется при возникновении на рынке абсолютно новых тенденций развития. В-четвертых, управление, основанное на принятии оперативных решений. Данный метод применяется при возникновении непредвиденных, чрезвычайных ситуаций [2].

В целях формирования и реализации инвестиционной стратегии, коммерческие банки создают специализированные инвестиционные отделы. Численность работников подобных отделов определяется следующими факторами: объем выполняемых функций; спектр услуг, оказываемых клиентам банка; размер портфеля ценных бумаг; качество и тип ценных бумаг, составляющих инвестиционный портфель.

Необходимо отметить, что качество и эффективность инвестиционной стратегии напрямую зависит от квалификационного уровня сотрудников данного инвестиционного отдела. Примерная модель инвестиционного отдела может выглядеть следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 - Модель инвестиционного отдела коммерческого банка

Кадровый состав	
Начальник отдела	Координация процессов работы отдела, обучение кадров, составление стратегического портфеля банка, представительство банка по вопросам ценных бумаг.
Трейдер	Совершение сделок на фондовом рынке, обработка оперативной информации.
Старший экономист	Анализ, прогнозирование, моделирование рынка, проекты финансовых решений.
Экономист	Документооборот.
Цели отдела: - разработка портфеля ценных бумаг банка; - управление портфелем; - ликвидность банка; - прогнозирование рынка; - формирование денежных потоков; - работа с клиентами по вопросам ценных бумаг.	Методы достижения целей: - организация информационного потока; - формирование рыночных каналов; - подбор высококвалифицированных кадров; - обеспечение необходимым оборудованием, а также специфическими программными средствами.
Основные полномочия отдела	
1. Стратегическое планирование портфеля.	
2. Сделки по поручениям клиентов банка.	

Основополагающей целью инвестиционной стратегии коммерческого банка, как уже упоминалось выше, является достижение доходности и ликвидности. В этом случае возникают определенные инвестиционные риски при совершении операций с ценными бумагами. Однако их можно сбалансировать посредством осуществления осторожной политики в других сферах деятельности банка. Например, при наличии ликвидных активов (портфеля устойчивых вкладов или высококачественных ссуд), коммерческий банк может позволить большие инвестиционные риски. Таким образом, политика банка в области инвестирования должна быть ориентирована на

обеспечение баланса между ликвидностью активов и доходностью инвестиций.

В данной работе мы рассмотрим коммерческую организацию ЮниКредит Банк. АО ЮниКредит Банк представляет свою финансовую отчетность в соответствии с международными стандартами. Коммерческая организация реализует свою деятельность в России с 1989 года и занимает сильные позиции на российском финансовом рынке [3].

По состоянию на 1 марта 2020 года ЮниКредит Банк имел следующие кредитные рейтинги ведущих рейтинговых агентств (таблица 2).

Таблица 2 - Кредитный рейтинг АО ЮниКредит Банк

Агентство	Рейтинг	Прогноз
Standard & Poor’s	BBB- / A-3	Стабильный
Fitch Ratings	BBB / F3 / 2	Негативный
АКРА	AAA(RU)	Стабильный
RAEX ru	AAA	Стабильный

Согласно рейтингу российской версии журнала «Forbes» «100 надежных российских банков - 2020», по итогам 2019 г. ЮниКредит Банк занял 2-е место в высшей группе надежности. Благодаря сложившимся продуктивным отношениям с крупнейшими российскими компаниями, ЮниКредит Банк является одним из основных банковских партнеров для практически половины из 200 крупнейших российских предприятий. Наряду с крупными компаниями ЮниКредит Банк также активно сотрудничает с предприятиями малого и среднего бизнеса.

Данная организация обладает консультативным подходом в области инвестиций, а именно применяет в своей деятельности глобальную инвестиционную стратегию, разработанную экспертами со всей Европы. Показатели, регулирующие деятельность в области ценных бумаг за 2017-2019 года представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Торговые ценные бумаги за 2017-2019 гг., тыс. руб.

Показатель	2017	2018	2019	Темпы прироста, %		
1	2	3	4	3:2	4:3	4:2
Деноминированные, $ USA Государственные еврооблига-ции РФ	2 383 299	1 556 909	-	-34,7	-	-
Деноминированные, руб. Государственные облигации РФ	18 455 671	3 752 528	-	-79,7	-	-
Торговые ценные бумаги	20 869 537	5 309 437	-	-74,6	-	-

По данным таблицы мы можем наблюдать резкое снижение в 2018 году объемов государственных облигаций, общий показатель которых снизился более чем на 74 %. При этом облигации в 2018 году были оценены по рейтингу как «BBB-», что определяет их как обязательства качества ниже среднего. По состоянию на 31 декабря 2018 года в справедливую стоимость обеспечения включены государственные облигации РФ общей справедливой стоимостью 3427071 тыс. руб., которые были проданы и представлены в качестве финансовых обязательств, предназначенных для торговли, в консолидированном отчете о финансовом положении (31 декабря 2017 года: 26399813 тыс. руб.). Динамика и структура торговых ценных бумаг представлена на рисунке 1.

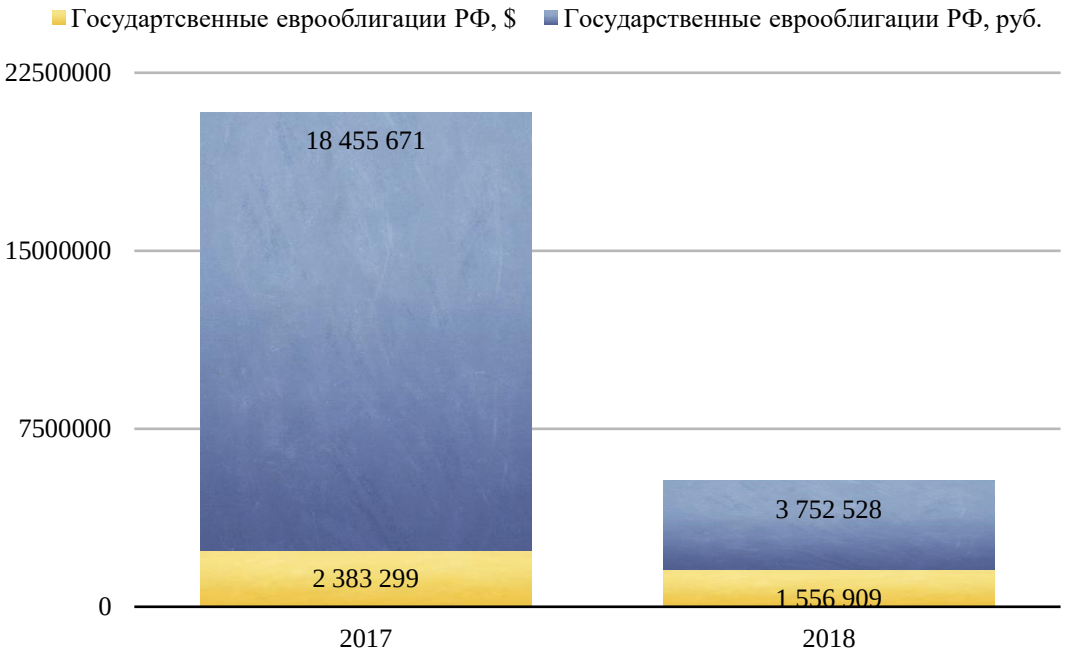

Рисунок 1 - Динамика и структура торговых ценных бумаг

Далее рассмотрим средства в кредитных организациях (таблица 4).

Таблица 4 - Средства в кредитных организациях за 2017-2019 гг., тыс. руб.

Показатель	2017	2018	2019	Темпы прироста, %		
1	2	3	4	3:2	4:3	4:2
Текущие счета в кредитных организациях	44375824	82623139	46028899	86,2	-44,3	3,7
Срочные депозиты	187161615	114733010	140059986	-38,7	22,1	-25,2
Обязательный резерв в ЦБ РФ	9092127	11973998	11957146	31,7	-0,1	31,5
Средства в кредитных организациях	292420614	359588990	245812527	22,9	-31,6	-15,9

Исходя из данных таблицы, мы можем сделать вывод о том, что наибольшее сокращение объема средств в кредитных организациях наблюдается в 2019 году (снижение на 31,6 %). Так, объем средств, находящихся на текущих счетах в кредитных организациях в 2019 году по сравнению с 2018 годом, снизился на 44 %, в свою очередь, срочные депозиты возросли на 22,1 %. По состоянию на 31 декабря 2018 года около 86 % (31 декабря 2017 года: 76 %) средств в кредитных организациях были размещены в банках, имеющих рейтинг не ниже «BBB-». Структура и динамика средств в кредитных организациях представлена на рисунке 2.

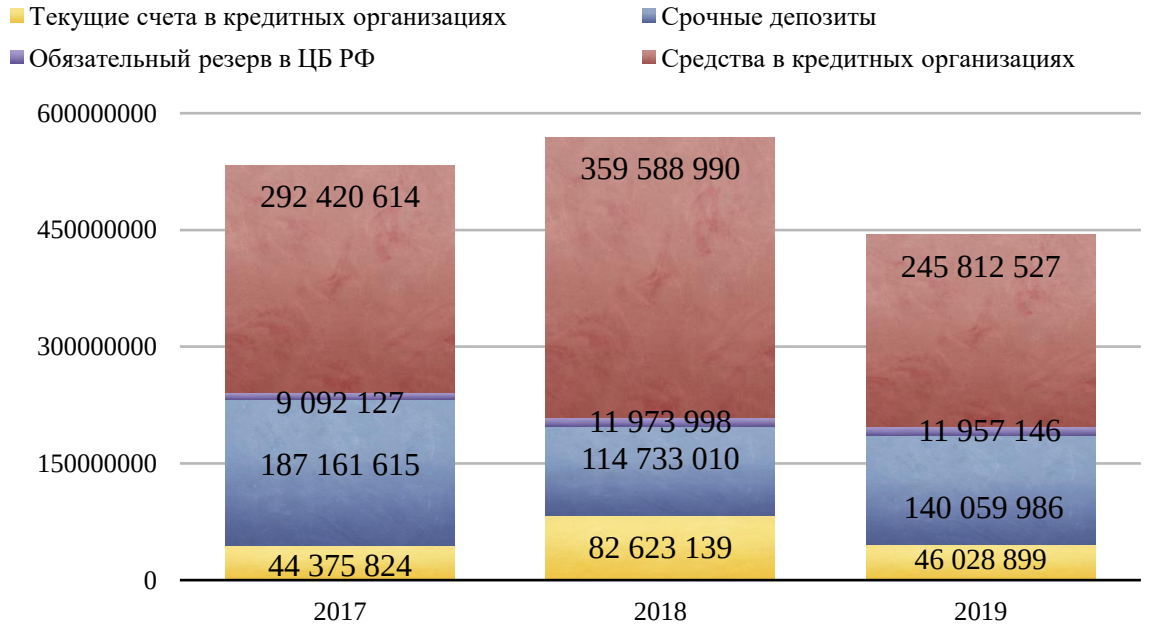

Рисунок 2 - Динамика и структура средств в кредитных организациях

Далее рассмотрим данные по основным обязательным нормативам ЮниКредит Банка по состоянию на 1 января 2019 года и предыдущую отчетную дату и сопоставим с нормативными значениями (таблица 5).

Таблица 5 - Обязательные нормативы АО ЮниКредит Банк, %

Наименование показателя	Нормативное значение	1 октября 2018 г.	1 января 2019 г.	Изменение
Норматив достаточности собственного капитала	Не менее 8	17,7	16,1	-1,6
Норматив достаточности базового капитала	Не менее 4,5	14,4	13,1	-1,3
Норматив достаточности основного капитала	Не менее 6	14,4	13,1	-1,3
Норматив мгновенной ликвидности	Не менее 15	161,0	191,1	30,1
Норматив текущей ликвидности	Не менее 50	199,4	221,7	22,3
Норматив долгосрочной ликвидности	Не более 120	57,8	52,4	-5,4
Норматив максимального размера риска на одного заемщика или группу связанных заемщиков	Не более 25	15,6	17,8	2,2
Норматив максимального размера риска на связанное с банком лицо (группу связанных с банком лиц)	Не более 20	9,1	10,4	1,3

На основании нормативов Банка, приведенных в таблице, можно сделать вывод о том, что все представленные показатели соответствуют нормативным значениям. Рассматривая динамику показателей за представленные даты, можно заметить рост нормативов мгновенной и текущей ликвидности, на 30,1 % и на 22,3 % соответственно. При этом присутствует отрицательная динамика, что касается нормативов достаточности капитала: показатель достаточности собственного капитала снизился на 1,6 %, показатель достаточности базового капитала снизился на 1,3 %, показатель достаточности основного капитала также снизился на 1,3 %.

Таким образом, нами проведен теоретический анализ процесса

формирования инвестиционной стратегии коммерческого банка, а также предметно рассмотрена деятельность АО ЮниКредит Банка и его глобальная инвестиционная стратегия. На сегодняшний день ЮниКредит Банк является одним из ведущих банков на рынке финансовых услуг для частных клиентов, предлагая широкую линейку продуктов для физических лиц, в числе которых пакеты финансовых услуг, депозиты, кредитные карты, автокредиты, ипотечные кредиты, потребительские кредиты, а также дистанционное банковское обслуживание и другие продукты и услуги. Также был проведен анализ основных финансовых показателей в области ценных бумаг и средств в кредитных организациях. В работе рассмотрены обязательные нормативные показатели, демонстрирующие достаточность капитала Банка, а также ликвидность. В течение отчётного периода Банк соблюдал числовые значения обязательных нормативов в пределах, предусмотренных нормативными требованиями Банка России.

Список литературы

1. Банковский менеджмент: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Е. Ф. Жуков, Н. Д. Эриашвили, Е. И. Кузнецова [и д р.]; под редакцией Е. Ф. Жуков, Н. Д. Эриашвили. - 4-е изд. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 319 с.

2. Жуков, Е. Ф. Банковский менеджмент: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Е. Ф. Жуков. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 255 с.

3. Официальный сайт [Электронный источник] АО ЮниКредит Банк: https:/www.unicreditbank.ru/

УДК 330

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Голубева Полина Сергеевна
Калимуллина Алина Ильшатовна
студенты 3 курса
научный руководитель Абрамова Любовь Андреевна,
кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет сервиса»,
город Тольятти

Аннотация: *актуальность темы статьи заключается в том, что происходящие в современном мире процессы демонстрируют взаимозависимость и взаимосвязь глобализации, и возрастание роли информационно-коммуникационных технологий и информационного общества в целом. В данной работе рассмотрена роль информационного общества, его понятие и система.*

Ключевые слова: *информация, общество, информационное общество, система. Основной частью развития общества выступает информация. Сейчас она является самостоятельной ценностью. Информация становится одним из главных ресурсов существования организаций, предприятий и фактором их прогресса.*

Основным показателем развития информационного общества стало появление сети Интернет, что помогло сформировать целую мировую информационно-коммуникационную среду и общее киберпространство. Но для того, чтобы понять изучить сущность информационного общества, необходимо определить, что такое общество в широком и узком смысле (таблица 1).

Таблица 1 - Общество в широком и узком смысле

В широком смысле:	В узком смысле:
— это обособившаяся от природы, но тесно связанная с ней часть материального мира, которая состоит из индивидуумов, обладающих волей и сознанием, и включает в себя способы взаимодействия людей и формы их объединения;	- определённая совокупность людей, объединившихся для общения и совместного выполнения какой-либо деятельности (например, общество филателистов, общество охраны природы);
— это всё человечество в прошлом, современности и перспективе.	- конкретный этап в историческом развитии народа или страны (например, феодальное общество);
	- отдельное конкретное общество, страна, государство, регион (например, современное российское общество).

Следовательно, обществом называют исторически сложившуюся на определенной территории систему отношений и форм жизнедеятельности людей. Оно состоит из отдельных индивидов, но не сводится к их сумме. Это системное образование, представляющее собой целостный, саморазвивающийся социальный организм.

Стремительное развитие компьютерных технологий, а также информационных технологий повлекло за собой появление информационного общества.

Информационное общество — это фаза развития человеческой цивилизации, в которой очень резко повышается роль, ценность и значение информации и знаний. Информация становится самым главным экономическим ресурсом, а информационный сектор выходит на первое место по темпам развития [1].

Для полного понимая информационного общества, рассмотрим отличительные черты информационного общества от других типов общества (таблица 2).

Таблица 2 - Отличительные черты информационного общества от других типов общества

Тип общества	**Аграрное (традиционное)**	**Индустриальное**	**Постиндустриальное (информационное)**
Тип цивилизационной революции	Сельскохозяйственная	Промышленная	Научно-техническая
Отраслевая структура хозяйства	Преобладание сельского хозяйства	Преобладание промышленности	Возрастание непроизводственной сферы
Основной продукт производства	Пища	Промышленные изделия	Услуги, информация

Характерные черты производства	Ручной труд	Широкое применение технологий	Автоматизация производства, компьютеризация общества
Характер труда	Индивидуальный труд	Стандартная деятельность	Творческое начало
Основной вид экспорта	Сырьё	Продукты производства	Услуги
Политика в области образования	Борьба с неграмотностью	Подготовка специалистов	Непрерывное образование
Продолжительность жизни	40-50 лет	60-70 лет	свыше 80 лет
Воздействие человека на природу	Неконтролируемое местное	Неконтролируемое глобальное	Контролируемое глобальное
Взаимодействие с другими странами	Несущественное	Тесная взаимосвязь	Открытость общества

Так, можно выделить следующие отличительные черты информационного общества:

– повышение роли услуг, информации и знаний в жизни общества;

– возрастание непроизводственной сферы, интенсивное развитие информационных технологий и коммуникаций;

– увеличение доли продукции сектора информационных технологий в структуре ВВП;

– существование мирового информационного пространства;

– эффективное информационное взаимодействие людей и социальных групп;

– улучшение доступа к информации и разнообразие информационных продуктов и услуг.

Информационное общество следует рассматривать как систему. Система — это совокупность взаимодействующих и взаимосвязанных элементов, образующих единое целое. Рассмотрим, какие элементы (части) включает в себя информационное общество (рисунок 1).

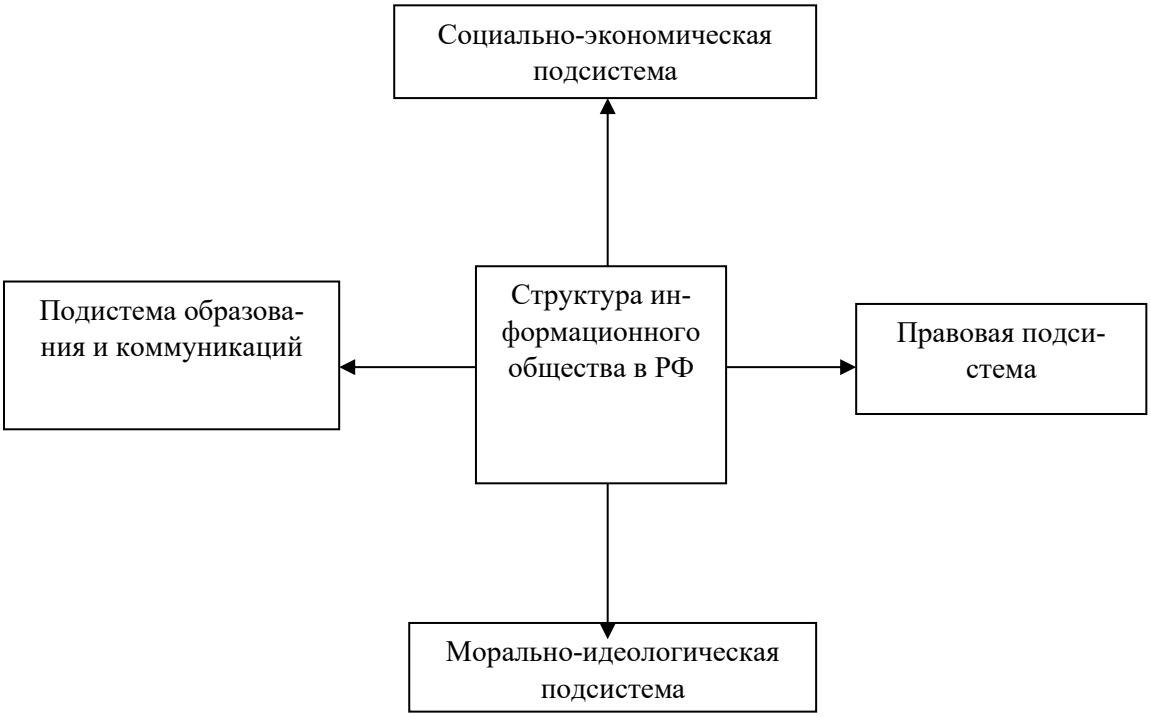

Рис. 3 Информационное общество как система

На современном этапе развития происходит изменение социально-экономических процессов, совершенствование социально-экономических структур и институтов. Основные условия, определяющие процессы постиндустриального развития, включают в себя: использование искусственного интеллекта, компьютерных технологий, электронной почты, телекоммуникаций и Интернета.

Расширенное использование технических и технологических инноваций приводит к появлению специфических форм социального, государственного и политического развития. В связи с этим современный этап развития может характеризоваться новой социально-экономической эволюцией. Глобальная информационная индустрия является визитной карточкой современного мира. В социально-экономическом развитии важную роль играют информация и знания, которые также влияют на развитие человека. Это способствует изменению положения человека в современном мире [2].

Образование как важнейший элемент социализации личности сегодня все чаще реформируется под влиянием структурных изменений в обществе, происходящих под влиянием новых информационных технологий. Вся парадигма

образования меняется, и в настоящее время она основана на принципах доступности, открытости и преемственности. Необходимость использования этих принципов определяется, прежде всего, изменениями дат старения информации, которые сегодня варьируются от трех до пяти лет.

Итак, единовременные знания, полученные в рамках старого традиционного образования, очень быстро устаревают. Поэтому необходимо постоянно обновлять знания специалистов в своей профессиональной сфере, т. Е. Необходимо обеспечить дополнительную профессиональную подготовку. Этот тип обучения и воспитания постепенно начинает занимать лидирующие позиции в информационном обществе.

В современном информационном обществе роль виртуальных коммуникаций чрезвычайно возросла. Сегодня естественное общение все больше дополняется и заменяется виртуальным. Объемы информации, получаемой человеком посредством виртуальных коммуникаций, во много раз превышают объемы информации, получаемой в рамках естественной коммуникации. Вся технология получения информации и работы с ней меняется. Наряду с глобализацией развивается индивидуализация, которая все больше побуждает человека идти в виртуальный мир, местоположение которого обеспечивается технологическими ресурсами.

В условиях мощных информационных потоков государство также становится информационным. Государственные органы переходят на предоставление услуг в электронной форме, на электронный документооборот, и начинается процесс формирования электронного правительства. Все эти процессы напрямую влияют на права человека.

Для многих информатизация связей с общественностью представляется несомненной выгодой, дополнительным ресурсом в отношениях между человеком и государством. Но для значительной части общества, которая не имеет адекватного уровня компьютерной грамотности, компьютеризация общества создает проблемы, затрудняет реализацию прав и защиту законных интересов.

Процесс формирования информационного общества представляется объективной реальностью, обусловленной всем ходом научно-технического прогресса. Правовое регулирование отношений, складывающихся в контексте формирования информационного общества, представляет собой относительно новую сферу интересов российского государства.

Формирование информационного общества в России связано с реализацией ряда политико-правовых документов: «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации» от 7 февраля 2008 г. № ПР-212 «Государственная программа» Информационное общество (2011-2020), «Федеральный закон« Об информации, информационных технологиях и защите информации »от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ и др.

Перечисленные законодательные акты, на наш взгляд, выступают в качестве необходимых элементов для формирования информационного общества в России, поскольку они регулируют очень важные аспекты, в частности, процесс предоставления государственных услуг, а также право на доступ к информации.

Все социально-экономические концепции и реальные социально-экономические объекты являются продуктом живой человеческой личности, основными качествами которой являются духовность, нравственность, сознание. Поэтому новые информационные технологии, информационная экономика и информационное общество должны основываться на духовно-нравственном императиве, соответствовать природе и служить гуманистическим целям развития человеческой цивилизации [3].

Таким образом, при системном подходе к исследованию информационного общества основополагающими системообразующими факторами, играющими определяющую роль в обеспечении единства и целостности информационного пространства страны, его интеграции в мировое информационное пространство и обеспечении информационной безопасности, являются формированием и развитие как единой общегосударственной структуры: системы информационного законодательства, системы информационных ресурсов и информационно-

коммуникационной инфраструктуры, научно-технического и производственного потенциала информационной индустрии, рынка информационной продукции и услуг, системы массового информационного образования и просвещения, подготовки и переподготовки профессиональных кадров для информационной сферы.

Список литературы

1. Информационное общество [Электронный ресурс] – Режим доступа: http:/odiplom.ru/lab/informacionnoe-obszestvo.html

2. Нестеров А. К. Информационное общество / Энциклопедия Нестеровых – 2017 – с. 145

3. Проблемы информационного общества [Электронный ресурс] – Режим доступа: https:/studopedia.ru/10_122102_problemi-informatsionnogo-obshchestva.html

УДК 338

РИСК КАК ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Жихарева Елизавета Сержиковна
магистрант
Северо-Кавказский федеральный университет, г. Ставрополь

Аннотация: *данная научная работа посвящена риску как экономической категории в бизнесе. Особое внимание уделено изучению видов экономических рисков, а также бизнес-корпораций, которые выработали стратегию по устранению рисков.*

Annotation: *this scientific work is devoted to risk as an economic category in business. Special attention is paid to studying, types of economic risks, as well as business corporations, which have developed a strategy to eliminate risks.*

Ключевые слова: *экономический риск, бизнес, стратегия, управленческие решения, корпорация.*

Keywords: *economic risk, business, strategy, management decisions, corporation.*

Экономический риск сосредоточен на макроэкономических обстоятельствах, которые могут привести к значительным убыткам для бизнеса. Эти условия включают инфляцию, обменные курсы, новые правительственные постановления и другие решения, которые могут отрицательно повлиять на прибыль.

Когда речь идет о рисках глобальных цепочек поставок, экономический риск особенно сложно предвидеть и прогнозировать. Без стратегии управления экономическими рисками руководители зачастую могут терпеть потери текущей доходности и потенциального роста компании. Для наиболее эффективной стратегии управления экономическими рисками необходимо изучить потенциальные

экономические угрозы, негативно сказывающиеся на деятельность различного уровня компаний.

Существует много видов экономических рисков, которые предприятиям необходимо выявлять и управлять ими, чтобы наилучшим образом обезопасить себя [1]. Риск роста цен на сырье и энергоносители. Рост цен на материальные ресурсы увеличивает стоимость производимой продукции. Если компания работает на конкурентном рынке и цены на продукцию не могут быть повышены, рост издержек ведет к снижению рентабельности.

Риск повышения минимальной заработной платы. Увеличение затрат на оплату труда также увеличивает производственные затраты. Правительство может увеличить обязательный минимум заработной платы рабочих, и это может привести к увеличению размера всей заработной платы в экономике.

Риск снижения цен на продукцию. Снижение рыночных цен на продукцию компании также приводит к снижению рентабельности, даже если затраты остаются стабильными.

Процентный риск (кредитный риск). Если компания использует кредитные ресурсы для прогнозирования, повышение процентных ставок по кредитам может оказать существенное негативное влияние на финансовые показатели.

Риск повышения ставок налогов и сборов. Этот риск можно назвать экономико-правовым риском. Рост действующих налоговых ставок или введение новых налогов приводит к снижению прибыли. Риски введения новых пошлин на экспорт и импорт также могут быть отнесены к этой категории экономических рисков. Новые экспортные или импортные пошлины могут даже привести к прекращению деятельности компаний, осуществляющих экспорт или импорт.

Другие распространенные типы экономических рисков, о которых следует знать, включают обменные курсы, гиперинфляцию и общие правительственные нормативы, которые могут повлиять на инвестиции [1]. Предприятиям необходимо заранее выявлять и отслеживать все эти условия для поддержки надежной стратегии управления экономическими рисками. Зная типы экономических

рисков, руководство компаний может выработать стратегию будущих бизнес-решений по их устранению. Так, ниже представлены примеры компаний, которые эффективно справились с глобальными экономическими рисками и избежали негативных последствий для их бизнеса.

Когда в 2008 году экономика Великобритании впала в рецессию, уровень безработицы увеличился, заработная плата снизилась, а потребители тратили меньше располагаемого дохода. Компания Jessops, занимающаяся розничной продажей фотографий, приняла деловое решение, чтобы сосредоточиться на своем бизнесе, связанном с печатью фото, поскольку эти услуги оставались стабильными, несмотря на снижение продаж камер и оборудования. Когда в дело вступили конкуренты Jessops из компаний, занимающихся фотопечатью в Интернете с более низкими ценами, бизнес снова изменил свою стратегию, чтобы получить конкурентное преимущество. Его разнообразная, многоканальная стратегия включала в себя заказы в магазинах и онлайн-заказы. Для поддержки клиентов в Интернете компания предоставила отзывчивый колл-центр с экспертами отрасли. Кроме того, Jessops увеличил свой портфель продуктов. Эти адаптации позволили Jessops стать лидером рынка, несмотря на многочисленные экономические риски.

Мировой финансовый кризис, начавшийся в 2007 году, почти не повлиял на компанию IKEA по сравнению с другими предприятиями из-за его реакции на макроэкономические изменения. Объем продаж IKEA сократился всего на 1% во втором квартале 2009 года. Стратегия IKEA по управлению затратами учитывала экономические риски и основные направления деятельности. Несмотря на то, что компании пришлось сократить 5000 рабочих мест, они превзошли многих других ритейлеров, несмотря на влияние макроэкономического климата и сокращение потребительских расходов.

Компания Amazon сталкивается со многими видами экономических рисков, включая налогообложение, темпы инфляции, отраслевой экономический рост и многое другое. Одним из величайших рисков, с которыми сталкивается

компания, является валютный риск. В 2016 году чистые продажи международного бизнеса составили 32 % выручки Amazon. На чистые продажи негативно повлияли изменения курсов обмена иностранных валют на 636 млн долл. США, 5,2 млрд долл. США и 550 млн долл. США за 2014, 2015 и 2016 гг. соответственно. В условиях современной экономической ситуации Amazon может столкнуться с экономическими последствиями налогообложения. Президент США Дональд Трамп представил концепцию «интернет-налога» в июне 2017 года. Он говорил об этом, конкретно ссылаясь на Amazon. Для управления экономическими рисками, связанными с обменными курсами и налогообложением, Amazon диверсифицирует свой портфель.

Таким образом, для оценки экономических рисков с целью их минимизации руководству необходимо изучить всю имеющуюся информацию. Характерной особенностью экономических рисков является то, что их можно оценивать с достаточно высоким уровнем достоверности. Инициаторы проекта должны создать некоторые резервы для покрытия возможных негативных последствий наступления экономических рисков. Например, компании необходимо искать альтернативных поставщиков, чтобы минимизировать риск повышения цен на материальные ресурсы. Управляющий должен изучить возможности рефинансирования, чтобы минимизировать риск повышения процентных ставок. В компании должна существовать специальная система постоянного мониторинга и контроля экономических рисков, которая позволяла бы реагировать на возникновение определенных рисков и принимать меры по их предотвращению.

Список литературы

1. Финансово-экономические риски: учебное пособие / Е. Г. Князева, Л. И. Юзвович, Р. Ю. Луговцов, В. В. Фоменко.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015.— 112 с.

УДК 339.33

УВЕЛИЧЕНИЕ ТОВАРООБОРОТА И ОПТИМИЗАЦИЯ ИЗДЕРЖЕК ОБРАЩЕНИЯ В ООО «ТД СПЕЦОДЕЖДА»

Новак Николай Дмитриевич

студент

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», город Орск

Аннотация: *в статье рассмотрена экономическая значимость таких показателей, как товарооборот и издержки обращения торговой организации.*

Дана оценка объему товарооборота и уровню издержек обращения конкретной торговой организации, описаны основные пути снижения издержек обращения и улучшения товарооборота.

The article considers the economic significance of indicators such as turnover and distribution costs of a trade organization. An assessment is given of the volume of commodity circulation and the level of distribution costs of a particular trade organization, the main ways to reduce circulation costs and improve commodity circulation are described.

Ключевые слова: *товарооборот, товар оборачиваемость, торговая организация, оптовая торговля, издержки обращения*

Keywords: *turnover, trade organization, wholesale, distribution costs.*

Товарооборот и издержки обращения – важнейшие показатели, оказывающие существенное влияние на конечные результаты деятельности торговой организации [1].

Эффективное управление издержками обращения, а именно их своевременный и точный анализ, жесткий контроль расходования в процессе

обеспечения товарооборота, способствуют росту прибыли торговой организации. Чем точнее планируются, анализируются издержки обращения и чем экономичнее осуществляются расходы в процессе обеспечения товарооборота, тем выше прибыльность торговой организации, ее финансовая устойчивость, качественнее система управления.

Планомерный процесс снижения издержек обращения, осуществляемый без снижения уровня качества обслуживания, приводит не только к повышению эффективности деятельности торговой организации, но и к повышению доверия со стороны партнеров и кредиторов, покупателей и поставщиков [2].

ООО «ТД Спецодежда» зарегистрировано 28 мая 2015 г. по юридическому адресу: 462401, Оренбургская область, г. Орск, ул. Строителей, д. 19. Полное название организации – Общество с ограниченной ответственностью «Торговый дом Спецодежда». На рынке ООО «ТД Спецодежда» почти 5 лет. Организация занимает 6569 место по выручке из 63474 организаций в Оренбургской области, 69 место в категории товары широкого потребления, хозяйственные товары. Основной вид деятельности − торговля оптовая прочими бытовыми товарами.

Технико-экономические показатели деятельности ООО «ТД Спецодежда» за 2017-2019 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика технико-экономических показателей деятельности ООО «ТД Спецодежда» за 2017-2019 гг., тыс. руб.

Наименование показателя	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
				2018 г. от 2017 г.	2019 г. от 2018 г.	2018/ 2017	2019/ 2018
Выручка, тыс. руб.	3455	3751	3825	296	74	108,57	101,97
Себестоимость продаж, тыс. руб.	2219	2415	2575	196	160	108,83	106,63
Запасы, тыс. руб.	1734	2477	2387	743	-90	142,85	96,37
Валовая прибыль, тыс. руб.	1236	1336	1250	100	-86	108,09	93,56
Прибыль от продаж, тыс. руб.	417	433	435	16	2	103,84	100,46
Чистая прибыль, тыс. руб.	305	321	404	16	83	105,25	125,86
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб.	0,64	0,64	0,67	-	0,03	100,00	104,69
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	87	128	322	41	194	147,13	251,56
Кредиторская задолженность, тыс. руб.	380	118	687	-262	569	31,05	582,20

За последние 3 года у ООО «ТД Спецодежда» наблюдается рост выручки. Все виды прибыли также демонстрируют рост. Валовая прибыль выросла с 1236 тыс. руб. в 2017 году до 1250 тыс. руб. в 2019 году. Прибыль от продаж возросла с 417 тыс. руб. в 2017 году до 435 тыс. руб. в 2019 году. За трехлетний период происходит увеличение чистой прибыли с 305 тыс. руб. до 404 тыс. руб. Рост себестоимость продаж обусловлен ростом товарооборота ООО «ТД Спецодежда» за данный период. Затраты на 1 руб. РП повышаются, но не столь значительно (с 0,64 руб. в 2017 году до 0,67 руб. в 2019 г.).

Руководство ООО «ТД Спецодежда» осознает важность процесса планирования, анализа и контроля основных показателей деятельности своей организации, в первую очередь товарооборота и издержек обращения. На основании данного анализа определяются причины, вызвавшие те или иные отклонения от установленных плановых показателей, чтобы определить основные меры оптимизации издержек обращения и увеличения товарооборота.

Динамика товарооборота ООО «ТД Спецодежда» за 2017-2019 гг. представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика товарооборота ООО «ТД Спецодежда» за 2017-2019 гг., тыс. руб.

Наименование товарной группы	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Абсолютное отклонение		Темп роста, %	
				2018 г. от 2017 г.	2019 г. от 2018 г.	2018/ 2017	2019/ 2018
Спецодежда	1056,55	1224,61	1359,09	168	134	115,91	110,98
Спецобувь	835,34	890,47	901,35	55,13	10,88	106,60	101,22
СИЗ	660,13	689,17	720,76	29	32	104,40	104,58
Перчатки и рукавицы	578,45	590,58	587,45	12	-3	102,10	99,47
Головные уборы	407,14	390,64	395,38	-17	5	95,95	101,21
Противопожарные устройства	310,48	380,98	317,46	71	-64	122,71	83,33
Прочее	215,57	259,67	308,55	44	49	120,46	118,82
Итого	4063,66	4426,12	4590,04	362	164	108,92	103,70

Состав, структура и динамика издержек обращения по элементам затрат в ООО «ТД Спецодежда» за 2017-2019 гг. представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Состав, структура и динамика издержек обращения по элементам затрат в ООО «ТД Спецодежда» за 2017-2019 гг., тыс. руб.

Элементы затрат	2017 г.		2018 г.		2019 г.		Абсолютное отклонение, тыс. руб.	
	руб.	уд. вес, %	руб.	уд. вес, %	руб.	уд. вес, %	2017 г. от 2016 г.	2018 г. от 2017 г.
Материальные затраты	105600	12,89	121600	13,47	103600	12,71	16000	-18000
Затраты на оплату труда	468000	57,14	468000	51,83	468000	57,42	-	-
Страховые взносы	140400	17,14	140400	15,55	140400	17,23	-	-
Амортизация	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие	105000	12,82	173000	19,16	103000	12,64	68000	-70000
Итого	819000	100	903000	100	815000	100	84000	-88000

При планировании издержек обращения ООО «ТД Спецодежда» исходит из необходимости определения такого размера издержек обращения, которая бы позволяла бесперебойно и на высоком уровне осуществлять хозяйственную деятельность при соблюдении разумной экономии затрат.

В ООО «ТД Спецодежда» основными путями снижения издержек обращения и улучшения товарооборота будут являться: совершенствование структуры товарооборота, увеличение объема товарооборота за счет расширения ассортимента продукции, совершенствование коммерческой работы и ускорение товар оборачиваемости, совершенствование организации торговли и рост товарооборота, повышение качества обслуживания, приведение фактических издержек обращения в соответствие с плановыми и др.

Совершенствование структуры товарооборота является одним из наиважнейших условий снижения, как объема, так и удельного веса издержек обращения в структуре товарооборота [3].

Увеличение объема товарооборота за счет проведения тщательной маркетинговой и аналитической работы в части выявления востребованных рынком товарных позиций и дальнейшего расширения ассортимента за счет этих видов продукции также является несомненно важным мероприятием для

увеличения объема товарооборота организации.

К совершенствованию коммерческой работы и ускорению товар оборачиваемости в организации следует отнести и мероприятие, связанное с определением оптимального размера партии поставок. Ведь от того, насколько точно рассчитан этот показатель, зависит не только ускорение товар оборачиваемости, но и, к примеру, величина скидки изготовителя.

Другим направлением является улучшение организации торговли и повышение качества обслуживания, которое достигается за счет улучшения организации работы менеджера по работе с клиентами, приводит к росту объема реализации продукции, снижению уровня издержек обращения торговой организации.

Правильно поставленный контроль, учет и анализ издержек обращения также важен, так как он позволит своевременно контролировать расходование всех видов ресурсов − материальных, финансовых, трудовых.

Усиливая контроль за издержками обращения и объемом товарооборота необходимо тщательно анализировать каждую позицию. Такой анализ помогает выявлять резервы снижения текущих издержек обращения, способствует дальнейшему более эффективному использованию всех видов ресурсов. Совершенствование учета издержек обращения ведет к более правильному их отражению в учете и разработке резервов их сокращения.

Список литературы

1. Александров Ю.Л., Терещенко Н. Н. Экономика товарного обращения: учебник. − Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016. − 353 с.

2. Голова, А.Г. Управление продажами : учебник. – М.: ИТК «Дашков и К», 2017. − 279 с.

3. Егорушкина Т.Н., Этова Е. В. Управление предприятиями торговли: проблемы и пути решения в условиях конкурентной среды / Научные исследования: от теории к практике. − 2018. − № 3 (9). − С. 275-278.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬ СРЕДИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Ведерникова Екатерина Евгеньевна

студент

Елабужский институт (приволжского) Казанского федерального университета

г. Елабуга

Аннотация: *в данной статье ведётся обсуждение вопроса интернет-зависимости среди современной молодёжи. Выделяются основные признаки интернет-зависимости. Также рассмотрены причины появления данной зависимости и методы борьбы с ней.*

Annotation: *this article discusses the issue of Internet addiction among today's youth. The main features of Internet addiction are highlighted. Also, the reasons of emergence of this dependence and methods of fight against it are considered.*

Ключевые слова: *интернет-зависимость, социальная сеть, агрессия, замкнутость, компьютер, поведение.*

Keywords: *internet addiction, social network, aggression, isolation, computer, behavior.*

Научно-технический прогресс, набравший поразительную скорость развития, стал причиной появления новой машины – компьютера. Современный человек непрерывно взаимодействует с компьютером: на работе, дома, в машине и даже в магазине. Компьютеры фантастически быстро внедряются в повседневную жизнь человека, вследствие чего наш разум незаметно начинает зависеть от инновационных технологий.

Ещё совсем недавно о таком определении как «интернет-зависимость»

никто не знал. Однако, сейчас эта проблема актуальна для большинства жителей нашей планеты. В наш век – в век цифровых технологий компьютеры очень резко вошли в нашу жизнь, и отнимают с каждым днем все больше и больше нашего времени.

Интернет-зависимость – это расстройство в психике, сопровождающееся большим количеством поведенческих проблем и в общем заключающееся в неспособности человека вовремя выйти из сети, а также в постоянном присутствии навязчивого желания туда войти.

Психологи тревожатся и сравнивают интернет-зависимость с зависимостью к алкоголю и наркотикам. Исследования в сфере интернет-зависимости показали, что при длительном нахождении в интернете происходит изменение в состоянии сознания, а также в функционировании головного мозга. Следом теряется способность к обучению, развитию и глубокому мышлению, превращая пользователей сети в импульсивных и не способных к интеллектуальной работе людей. Окунаясь с головой во всемирную сеть, человек утрачивает навык реального общения, для него становится бессмысленной встреча с друзьями или деловыми партнёрами, ведь, проще написать сообщение в WhatsApp или позвонить по видео звонку в Instagram. Далее человек начинает не успевать на работе, или отстаёт от своих сверстников в школьной программе, это сопровождается бессонницей и проблемами с приёмом пищи. Кроме психических и мыслительных расстройств, возникают также физические заболевания: заболевания позвоночника и суставов, потеря зрения. Другое негативное влияние интернет-зависимость оказывает на взаимоотношения в семье: ухудшаются отношения между родными и близкими, рушатся семьи.

Интернет-зависимость является проблемой современной молодёжи и подростков, тем не менее, и взрослые, и дети подвержены данной зависимости. Таким образом, интернет-зависимость – проблема современного общества. Основными признаками интернет-зависимости можно считать следующие пункты: ощущается радость перед каждым сеансом за компьютером; человека никак не

отвлечь от работы у монитора; человек теряет контакты со своими знакомыми, не ходит в гости к друзьям, реже появляется на публике; требуется постоянное обновление своей страницы в социальной сети; теряется чувство времени. Человек, думая, что зашёл в социальную сеть на пару минут, на самом деле проводит там несколько часов; тратится большое количество денег на оплату интернет-услуг; окружающие люди начинают выражать недовольство, по поводу того, что человек слишком много времени проводит в Интернете.

Было проведено исследование, основой которого послужил тест

Кимберли Янг, на выявление интернет-зависимости. Опрос проводился среди студентов, в возрасте от 18 до 24 лет, в количестве 31 человек, 3 курса группы 7510 Елабужского института Казанского приволжского федерального университета. Результаты данного опроса таковы: 10 опрашиваемых отметили, что попали на крючок в течение первых шести месяцев активной работы в Сети, у 8 человек формируется интернет-зависимость, 6 человек приобрели зависимость в течение трёх лет, у 5 человек присутствует склонность к интернет-зависимости, 2 человека заявили, что не имеют нужды пользоваться интернетом. По результатам исследования можно сделать вывод наибольший ущерб учёбе, дружеским отношениям и общению с родными наносит увеличение времени, которое человек проводит у компьютера.

Как же побороть интернет-зависимость? Какие нужно приложить усилия, чтобы пользоваться интернетом только по надобности? Прежде всего, нужно самому контролировать себя. Для начала нужно составить список занятий, которым мешает интернет-зависимость. Главное, чтобы эти цели мотивировали сокращать время, проводимое в сети. Далее провести определённую границу времени, проводимого в интернете и стараться не переступать её. Следует составить свой режим дня, если интернет отнимает много времени, эту проблему можно решить, заняв себя другими делами. Использовать внешние отвлекающие факторы. Правильно расставлять приоритеты. Нужно самому понимать, что хочется больше, смотреть видео в интернете или читать интересную книгу,

переписываться в Instagram или пойти на прогулку с лучшим другом. Заниматься спортом, ведь спорт укрепит здоровье, а также станет занятием, на которое можно тратить время с пользой. Вторым методом может послужить психологическая помощь. Следует записаться на приём к психотерапевту, ведь помощь специалиста не помешает. Можно попробовать семейную психотерапию, а ещё отправиться в центр реабилитации.

Таким образом, проблема компьютерной зависимости требует особо серьёзного исследования, потому что она имеет значение в наше время. Компьютеризация общества очень прогрессирует, поэтому она оказывает очень сильное влияние на сознание людей, которые находятся во взаимодействии с гаджетами. Следует взять данную проблему во всеобщее внимание и начинать помогать людям, которые оказываются в компьютерной зависимости, а также не забывать контролировать себя. Данный вид зависимости всё – таки имеет сходные черты с алкоголизмом, наркоманией, а значит, вскоре мы сможем наблюдать то, как эта болезнь пойдёт дальше и люди просто начнут погибать от компьютерной зависимости как от пагубных привычек.

Список литературы

1. Боровиков А. М. «Модус контроля как фактор стрессоустойчивости при компьютеризации профессиональной деятельности». Психологический журнал т. 21, №1, 2010 г.,

2. Дроздов А. Ю. «Издержки «виртуального зазеркалья», или кое-что о феномене компьютерной агрессивности». М., 2011 г.

3. Наталья Боровкова, журнал «Человек и наука», статья.

4. «Виртуальное зависание», февраль 2012 год.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 678

СПОСОБЫ ОЧИСТКИ НЕБОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ВОДЫ

Габдрахманова Айгуль Хайдаровна
Сергеева Екатерина Алексеевна
Стрельникова Ксения Сергеевна
студенты групп В-61, И-61, Т-62
Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация: *в статье рассказывается о современных малогабаритных устройствах. Рассматриваются их характеристики. Производится анализ их типов.*

Ключевые слова: *очистка воды, виды очистки, вода.*

В современном мире качество воды по - прежнему занимает важное место, особенно это касается сферы водоснабжения. Оценка свойств питьевой воды считается более приоритетной между вопросов, решаемых на муниципальном уровне. Поэтому, вопросом ее изучения уделяют все больше внимания.

В первую очередь система водоснабжения предназначена для подачи воды, необходимой для нормального функционирования жизнедеятельности и здоровья населения.

Необходима качественная водоподготовка, которая решила бы поставленную задачу на высоком уровне.

Вода, как один из самых важных ресурсов, используемых человеком, нередко становится источником распространения инфекций и способствует возникновению кишечных заболеваний.

Более 19 млн. чел. в Российской Федерации используют не качественную воду. Традиционные технологии водоподготовки не обеспечивают микробиологическую и особенно вирусологическую безопасность воды [9].

Основными причинами такой ситуации являются:

- неудовлетворительное санитарно - техническое состояние водопроводных сетей;

- загрязнение рек хозяйственно - фекальными стоками.

- длительная выживаемость бактерий;

- мутация микроорганизмов, под воздействием химического загрязнения среды;

- употребление для питья зараженной, неочищенной речной воды, воды из артезианских скважин.

Химические вещества, содержащиеся в воде, как и биологические, оказывают негативное влияние на здоровье человека.

Вода из центрального водопровода, проходящая очистку в отстойниках водозабора, зачастую загрязненная частичками ржавчины (окисление Fe), источником чего служат изношенные трубопроводы, активным хлором, так же органикой. В определенных пунктах населения вид загрязнения влияет от типов отбора источников воды. В надземных и в водах под землей загрязнители разные в начале имеется огромное множество взвесей, органики и биологических объектов, а также не мало, Mn и Fe. органики и всевозможных солей.

1. связи с этим приборы для очистки H2O не имеют подобных состав. Нужны совокупные фильтры, имеющие ступени, оснащающие удаление некоторого загрязнения и посчитанные на очистку источника. Малогабаритные фильтры применяются так же в частных домовладениях и квартир, загородных участков, где вода берется обычно из скважин. Также применяются для небольших предприятий, котельных, где требуется высокое качество воды.

Так же применяются такие блоки очистки как:

- вода без примесей Fe.

- смягчением воды.

- очистка механическим путем

- удаление запаха, улучшение вкуса воды.

- осмотические системы.

2. земле водяные источники большей частью квалифицируется присутствием растворенного FeO. Насыщенность Fe в подземных частях грунта H2O состоят в интервалах от 0,5 до 50 мг / л. В Приволжье России размер меняется в интервалах 0,3 - 20 мг / л. Зачастую концентрация – 3 - 5 мг / л, в зависимости от точки расположения и глубины.

Анаэробная (бесконтактная с O2) кристальная подземная H2O содержащая соединения FeO малость мг / л без ее изменения цвета при прямом впуске из источника. Следует заметить, что, FeO которое контактирует с O2 окисляется, приобретая красно - коричневый оттенок.

Пользователь воды видит вот что: сначала H2o из скважины, кажется кристально чистой, но через определенное время мутнеет, получая коричнево - желтый цвет. Если отстаивать воду, то муть осаждается и получается буро - рыхлый осадок (гидроксид трехвалентного Fe). Эту H2O пить нельзя, она является причиной повреждения нагревателя и оборудования отопления.

Для удаления из воды Fe применяют реагентные и безреагентные способы с дальнейшей фильтрацией. Самыми приемлемыми и действенными вариантами удаления Fe и Mn из воды будут:

1. каталитическое окисление;

2. аэрация (без напора или с напором);

- обработка химией (прим.: Cl, гипохлорита натрия, O3, перманганата калия.); так я привожу в пример такие установки: Установки “Влага”

Нужны для очищения и обеззараживания воды в системах хозяйственно - питьевого снабжения воды населенных пунктов с числом жителей 5 - 25 тыс. человек.

Установки используются в промышленности и сельско хозяйстве и в непостоянных системах.

Используются для очищения надземных вод с начальной мутностью до 1500 мг / л и цветностью до 300 град., и для очищения вод, находящихся под

землей, имеющих в своем составе Fe, F, соли жесткости. Вариант обеззараживания прямого электролиза может быть использован для вод природных источников с содержанием хлоридов не менее 20 мг / л.

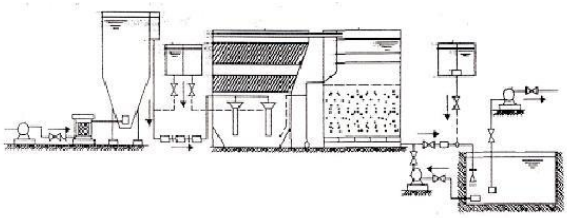

Рис. 1. Установка «Влага»

Следующий этап работы будет заключаться в сравнении разных видов установок с сопровождением опытов и аналитическим сравнением результатов, а также целью следующей работы будет выявление более экономичной и эффективной установки.

Установки «Струя»

Нужны для очищения надземных и подземельных вод с задачей их осветления, обесцвечивания, умягчения, удаления Fe. Применяются в системах хозяйственно - питьевой подачи воды.

Имеет вид конечного автоматизированного блока изготовления воды для употребления. Основные части: блок очистки, состоящий из аэратора, тонкослойного отстойника под напором и напорного фильтра; блок коагулирования и подщелачивания; узле автоматики и сигнализации.

Выполняются в автоматическом режиме, процессы изготовления реагентов механизированы. Дозирование выполняется насосами - дозаторами. Сигнализация показывает на все проблемы и отправляет информацию на переносной пульт, который допускается устанавливать на длине до 10 км от системы.

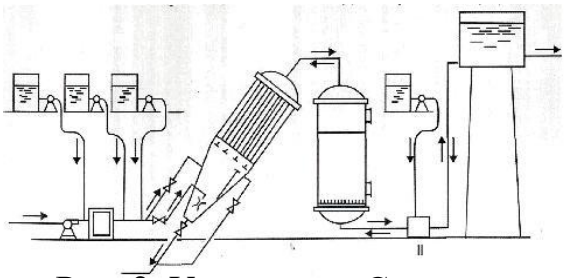

Рис. 2. Установка «Струя»

Список литературы

1. Андрианов А. П., Первов А. Г. Перспективы применения методов ультрафильтрации и нанофильтрации на водопроводных станциях / Проекты развития инфраструктуры города: Сб. науч. Трудов. М. – 2004.

2. Брок Т. Мембранная фильтрация. М.: Мир 1987.

3. Горбачев Е. А. “Расчет и компановка реагентного хозяйства водопроводных станций. / Горбачев Е. А., Васильев А. Л., Васильев Л. А. Методические указания. - Нижний Новгород, ННГАСУ, 1999 – 37 с.

УДК 623

МОЩНОСТИ ТЕПЛОВОГО НАСОСА

Габдрахманова Айгуль Хайдаровна
Сергеева Екатерина Алексеевна
Стрельникова Ксения Сергеевна
студенты групп В-61, И-61, Т-62
Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация: *с каждым годом уменьшается количество невозобновляемых источников энергии, поэтому многие страны пытаются внедрить технологии с применением тепла низкопотенциальных источников энергии. С помощью морфологической матрицы теплового насоса возможно найти компоненты решения данной проблемы.*

Ключевые слова: *парокомпрессионный тепловой насос, абсорбционный тепловой насос, морфологическая матрица, низкопотенциальные источники энергии.*

Одна из актуальных проблем на сегодняшний день − рациональное

использование невозобновляемых энергетических ресурсов. 23 ноября 2009 г. был издан федеральный закон № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», целью которого является создание правовых, экономических и организационных актов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности[2]. Энергоэффективность также была утверждена в качестве приоритетного направления развития науки и технологий и техники указом Президента РФ [3].

Одним из экологически чистого источника энергии является тепловой насос (ТН). Однако, его дорогая стоимость и долгая окупаемость не дают широкого применения в России.

Рассмотрим тепловой насос с точки зрения морфологического подхода, т. е. методом логической организации идей при проектировании [6]. На рис. 1 представлена морфологическая матрица теплового насоса. Входами в матрицу являются: вид теплового насоса, низкопотенциальные источники теплоты (НИТ), привод теплового насоса (привод компрессора).

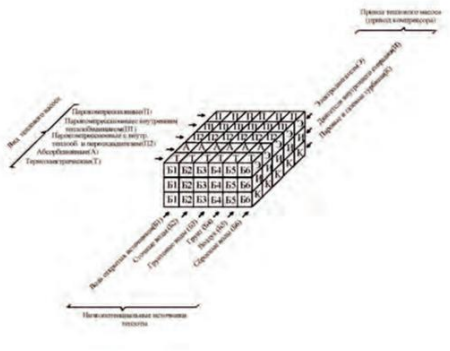

Рисунок 1. Морфологическая матрица теплового насоса

Рассмотрим несколько вариантов, которые получили с помощью матрицы.

ПБ1Э − тепловой насос, в котором используется теплота испарения и конденсации хладагента (фреона). В качестве привода компрессора применяется электродвигатель. Эффективность такого насоса оценивается по соотношению потребленной электроэнергии

2. полученной теплоты [5]. Коэффициент, который характеризует

эффективность работы насоса, называется коэффициентом преобразования электроэнергии □э (COP). Должно выполняться условие □э□1, если □э=1, то теплота, которая вырабатывается тепловым насосом, становится равной теплоте, полученной при использовании электроэнергии на обогрев. При таком случае нет смысла использования теплового насоса. В качестве низкопотенциального источника тепла выступает тепло открытых водоемов (морская, речная и озерная вода). Отбор теплоты от низкопотенциального источника энергии происходит путем укладки коллектора на дно озера или реки. Температура воды в озере или реке колеблется в районе 0 - 10ºС, в морской воде - 3 - 8 ºС. Морская вода при глубине примерно от 25 метров имеет постоянную температуру, что в свою очередь исключает возможность замерзания коллектора в зимний период года.

П2Б2Э – парокомпрессионный тепловой насос с внутренним теплообменником, переохладителем и электроприводом. Такой вид ТН позволяет увеличить тепло, переданное от более холодного источника к более горячему за счет установки дополнительного теплообменника (переохладителя). Коэффициент удельных затрат первичной энергии на производство теплоты (ПЭ) характеризуется отношением энергии топлива, использованного для выработки теплоты к количеству полученной теплоты. Исходя из значений ПЭ можно сделать вывод, что применение дизеля выгодней, чем электродвигателя, при условии сбалансированных цен на эти два вида энергии. Низкопотенциальный источник теплоты (Б2) – сточные воды. Очищение сточных вод состоит из нескольких этапов. Одним из них является применение комплекса бактерий (активного ила) для биологического очищения стоков. При понижении температуры сточных вод скорость окисления в аэротенках замедляется, потому что снижается биологическая активность микроорганизмов. Оптимальные значения для жизнедеятельности этих организмов колеблятся в пределах 16 - 23ºС. При резком перепаде температур микроорганизмы также не успевают приспособиться и погибают. Температура сточных вод положительна, повсеместно доступна и имеет высокие значения. К недостаткам относятся сезонные и суточные колебания температуры и расхода.

Также, следует учитывать различие теплофизических параметров стоков до и после очистки.

Окончательный выбор варианта исполнения теплового насоса в различных системах будет зависеть прежде всего от особенностей климата региона, в котором применяют технологию теплового насоса, от географических особенностей и от финансовых возможностей.

Список литературы

1. Справочник по ресурсам возобновляемых источников энергии России и местным вилам топлива (показатели по территориям) / П. П. Безруких [и др.]; под ред. д.т.н. П. П. Безруких. – Институт энергетической стратегии – М.: – «ИАЦ Энергия» – 2007. – 272 с.

2. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261 - ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: URL: http: / www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 93978 / (дата обращения: 16.09.2019).

3. Указ Президента Российской Федерации от 04.06.2008 № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».

УДК 623

СПОСОБЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМ УМНОГО ДОМА

Насретдинова Алия Искандеровна
Буланова Екатерина Юрьевна
Сергеев Илья Дмитриевич
студенты группы И-61
Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация: *в данной статье описываются системы управления «умного дома», в основе которых лежит одноплатный компьютер. Определены отличия персональных компьютеров от одноплатных. Приведены сравнительные таблицы современных одноплатных компьютеров. Подведены итоги сравнительного анализа и преимущества использования компьютера как основы автоматизации системы умного дома.*

Ключевые слова: *умный дом, система, интернет вещей, автоматизация, управление, одноплатный компьютер.*

– последнее время популярность набирает концепция «Интернета Вещей» (Internet of Things – IoT), и компания Microsoft уже выпустила специальную версию Windows 10 IoT

Edition для одноплатных компьютеров. Устройство, использует особые протоколы взаимодействия и операционную систему, благодаря чему может сообщаться с современными телефонами напрямую, при то, что раньше управление осуществлялось только через маршрутизатор [1]. Теперь такая нужда отпадает, что позволяет любым устройствам общаться напрямую. Все это приводит к использованию всевозможных аппаратных и программных средств для разработки систем и автоматизации домашнего пространства, улучшения качества и

комфортности жизни человека.

Одним из основных компонентов и ядром системы может быть одноплатный компьютер. Полноценный компьютер, который содержит микропроцессор, оперативную память и системы ввода - вывода на одной печатной плате, называется одноплатным компьютером. Так как одноплатные компьютеры не имеют традиционного жесткого диска, роль постоянного запоминающего устройства выполняет EEPROM или flash - память на подключаемой карте памяти. Одноплатные компьютеры не требуют установки периферийных плат, в отличие от настольных персональных компьютеров, но как правило, имеют разъемы для подключения модулей расширения. Такие особенности с одной стороны позволяют сделать устройство более компактным, с другой стороны, замена процессора или памяти с целью расширения технических характеристик затруднена, так как эти компоненты припаяны к основной плате.

Данные компьютеры могут выполнять достаточно обширный список задач, начиная от замены домашнего персонального компьютера до маршрутизаторов. Например, его можно превратить в персональный компьютер для работы с обычными офисными приложениями, загрузив на этом устройстве операционную систему из семейства Linux, или для просмотра веб - страниц, или прослушивания музыки просмотра видеороликов в разрешении до 1920 на 1080 пикселей.

В мире большинство объектов коммерческой и жилой недвижимости оснащаются системами автоматизации или системами «умный дом», а в России этот процесс пока находится в зачаточном состоянии. Уже сейчас понятно, что автоматизация управления целым зданием дает множество плюсов, например, снижает расходы на обслуживающий персонал, повышает уровень комфорта для гостей, оптимизирует энергопотребление, водоснабжение и газоснабжение, сокращает наносимый вред экологии.

В России для автоматизации целых зданий применяется термин АЗУС (Автоматизированная Система Управления Зданием), но в массовом сознании

распространения данная технология не получила, ведь среди простых граждан спрос на компьютеризацию целого жилого или производственного комплекса будет достаточно низок в силу запредельной стоимости решения.

Аналогично одноплатный компьютер может работать узко направлено. Например, существует программное обеспечение, которое позволяет работать одноплатному компьютеру как Wi - Fi роутер, сетевая база данных или сетевой медиаплеер [2].

Ниже представлена сравнительная характеристика современных устройств, используемых в современном обществе, пользующихся наибольшей популярностью в системах, в основе которых лежит одноплатный компьютер.

Проводя анализ вышеперечисленных данных, можно прийти к выводу, что большинство имеющихся на рынке одноплатных компьютеров обладает абсолютно разными центральными процессорными устройствами, начиная от одноядерного ATMega 328 частотой всего 16 МГц, заканчивая четырёхъядерным Cortex - A9 частотой уже 1.7 ГГц. При этом любой из них достойно справляется со своими задачами, в соответствии с проектами которых они используются. Ёмкость оперативного запоминающего устройства располагается в достаточно развернутом интервале от 2 Кбайт до 2 Гбайт, что в свою очередь позволяет реализовывать одни устройства в качестве релейного контроллера, а другие, использовать в роли сетевого медиасервера. В большинстве случаев на одноплатный компьютер устанавливается NAND память, однако, многие компьютеры используют карту памяти microSD как постоянное запоминающее устройство, что обеспечивает большую гибкость работы с другими постоянными запоминающими устройствами.

Исходя из проанализированных данных можно утверждать, что использование одноплатного компьютера для автоматизации системы умного дома позволяет реализовать большой список задач, так как многие из перечисленных ранее устройств имеют все необходимые интерфейсы для работы в качестве управляющих компонентов системы. Среди этих интерфейсов есть, как и широко

распространенные интерфейсы взаимодействия устройств и компонентов, так и низкоуровневые интерфейсы, позволяющие расширить функционал разрабатываемой системы при помощи модулей расширения.

Список литературы

1. How to Smart Home / Othmar Kyas. 2013.
2. Wireless Communications and Networks / William Stallings. 2005.

УДК 625

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Насретдинова Алия Искандеровна
Буланова Екатерина Юрьевна
Сергеев Илья Дмитриевич
студенты группы И-61
Самарский государственный технический университет, г. Самара

Аннотация: *целью данной работы является тщательное обследование строительных конструкций здания, которое расположено в г. Краснодаре, а также оценка их технического состояния.*

Ключевые слова: *строительная конструкция, нарушения, вывод.*

Чтобы оценить несущие способности строительных конструкций здания, были произведены визуальное и инструментальное обследования. В процессе данного обследования были выявлены нарушения строительных норм, а именно:

– толщина защитного слоя бетона недостаточна и не соотвествует требованиям СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

– плиты перекрытия 2 - го и 3 - го этажей имеют недостаточную толщину;

– нижняя зона плит перекрытия 2 - го и 3 - го этажей имеет трещины;

– частично отсутствует отмостка.

Плиты 2 - го и 3 - го этажей обладают толщиной 185 - 200мм, что не удовлетворяет требованиям п. 6.8.11 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» (минимальная толщина плит перекрытия второго и третьего этажей с учетом существующих геометрических размеров здания должна быть 220 мм), что не гарантирует должную несущую способность.

Еще в ходе инструментального обследования были замечены такие отклонения от нормы, как:

– трещины в плитах, предназначенных для перекрытия, 2 - го и 3 - го этажей, превышающие норму ширины раскрытия трещины 0,9мм (норма ширины раскрытия трещин составляет 0,3мм);

– недопустимая деформация плит перекрытия 2 - го и 3 - го этажей;

– прогибы перекрытия второго и третьего этажей превышают предельно - допустимые значения 25мм (с учетом того, что не достигнута полная величина нормативной нагрузки) и не соответствуют требованиям п. 5.18 СП 70.13330.2012.

Безусловно, перечисленные тенденции способствуют повышению качества строительства, однако число аварий на строительных объектах во всем мире не снижается. Дело в том, что развитие сложных математических моделей и применение высококлассной вычислительной техники породили иллюзию возможности рассчитать любую сколь угодно нестандартную конструкцию с «абсолютной» достоверностью. Реальность же такова, что за стройностью принятой численной модели стоит не всегда адекватное её воплощение при реализации конкретного проекта.

Любое разумное проектное решение не является абсолютной гарантией безопасного функционирования зданий и сооружений и не может исключить снижения надёжности в связи с объективно существующими несоответствиями между принятой и расчётной моделью и реальными условиями

функционирования строительных конструкций, неизбежными отклонениями в технологии проведения строительных работ, реализацией факторов риска природного и техногенного характера.

Наличие сложных конструктивных элементов, которые находятся в комплексном многопараметрическом взаимодействии как между собой, так и с окружающей средой, определяет высокие требования к качеству проектирования и строительства, а также неизбежно сопряжено с возможностью возникновения дефектов на стадии эксплуатации.

Сложность построения расчётных моделей проиллюстрируем анализом действующих нагрузок, в значительной степени характеризующих общее напряжённо-деформированное состояние конструкции.

Все действующие нагрузки условно разделим на статические и повторно-статические (периодические).

Принимая во внимание многообразие факторов, влияющих на техническое состояние строительных конструкций, и сложность их математического описания, становится очевидно, что они не могут быть в полной мере учтены в используемых математических моделях.

В дополнение к этому следует подчеркнуть, что строительные материалы, сочетаемые в конструкциях, обладают различной скоростью старения, имеет место статистический разброс характеристик грунтов основания и материалов строительной конструкции.

Как показывает статистический анализ (рис. 2), повреждения и дефекты в конструкциях зданий на 10… 12% являются результатом ошибок в геологических исследованиях; 18.20% — в проектировании, примерно 50% дефектов связаны с ошибками, возникающими на стадии строительства; в 20% случаев — на стадии эксплуатации.

Надёжная и безопасная работа строительных конструкций зданий и сооружений может быть обеспечена при правильном и своевременном проведении технического диагностирования с использованием современных методов и

средств контроля на всех стадиях жизненного цикла строительных объектов с целью достоверного прогнозирования ресурса их безопасной эксплуатации.

«Несущие и ограждающие конструкции»;

– толщина защитного слоя бетона является недостаточной и не соответствует требованиям СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции»;

– на третьем этаже, на плите перекрытия, присутствует локальный участок, имеющий прочность бетона В5.

После анализа полученных данных был сделан вывод: состояние здания в г. Краснодаре описывается, как «Ограниченно работоспособное техническое состояние», согласно ГОСТ 31937 - 2011. Необходимо провести такие мероприятия, как ремонт и эксплуатация здания в связи с особенностями конструктивной схемы здания и отрицательным состоянием конструкций перекрытия на втором и третьем этаже.

Список литературы

1. ГОСТ 17624 - 87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.

2. ГОСТ 18105 - 86 Бетоны. Правила контроля прочности.

3. ГОСТ 22690 - 88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.

4. ГОСТ Р 53778 - 2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.

5. СП 13 - 102 - 2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 574.4

КАК ПРЕВРАТИТЬ ОТХОДЫ В ДОХОДЫ

Грубова Ксения Дмитриевна
ученица 9 «Б» класса
научный руководитель Веретенникова Светлана Валерьевна, учитель биологии
МАОУ «Школа № 19» г. Нижний Новгород

Аннотация: *в данной статье рассматриваются проблемы переработки мусора и возможность превращения отходов в доходы.*

Abstract: *this article discusses the problems of waste recycling and the possibility of converting waste into income.*

Ключевые слова: *мусор, сортировка, отходы, переработка.*

Keywords: *this article discusses the problems of waste recycling and the possibility of converting waste into income.*

Содержимое современного мусорного контейнера — это разноцветная каша из обрывков, объедков и разнообразной упаковки, которые долго разлагаются, производят токсины, портят природу и ее ресурсы. Все отходы свозятся на свалки, которые в России сопоставимы с площадью Швеции – 4 млн га и весят более 70 млн тонн, что в 10 раз больше веса пирамиды Хеопса (6,2 млн тонн). При этом более 90% отходов не перерабатывается.

Тем временем в Швеции вторичной обработке подвергается до 99% отходов, а в Нидерландах – до 80%, а большая часть российского мусора вместе с потенциальными прибылями захоранивается на свалках и сжигается в полигонах. Если не решить проблему мусора в России, наши отходы превратятся в восьмое чудо света. Переломить сложившуюся ситуацию может развитие сортировки

и переработка отходов.

Глобальная цель классификации отходов, основанной на их различных признаках, заключается в защите окружающей среды от негативного воздействия утильсырья путем установления определенных норм на государственном уровне. Выделение разных групп отходов позволяет государству осуществлять контроль в области обращения с мусором.

Важнейшей классификацией считается систематизация отходов по уровню их опасности для природной среды. В зависимости от установленного класса определяются наиболее приемлемые способы сбора, хранения, перевозки и утилизации отходов.

Согласно нормативным отраслевым документам, все загрязнители воздушной, водной, почвенной сред обитания живых организмов подразделяются на группы по уровню опасности [1].

Класс 1 – сверхопасные отходы. Оказывают крайне негативное воздействие на человеческий организм и природу. Экосистемы не в силах перенести удар от веществ данного класса. Это означает, что в природной среде происходит необратимое нарушение экологического равновесия и поэтому биологическая система становится не способной к восстановлению. Наиболее яркие представители 1 класса – отходы, содержащие ртуть (термометры, люминесцентные лампы и пр.).

Класс 2 – обладающие высокой степенью опасности. Такие вещества обеспечивают «выход из строя» экосистем на несколько десятков лет. Компоненты среды способны восстановиться лишь через 30 лет (минимальный период) с момента полной ликвидации негативного влияния опасных отходов. Данному классу принадлежат отработанные аккумуляторы, остатки серной кислоты, соединения свинца и т. д.

Класс 3 – имеющие умеренную степень опасности. Восстановление нормальных процессов в экосистеме осуществляется через десятилетний промежуток времени после удаления из среды загрязнителей. Группа представлена

изношенными фильтрами, отработками машинных и других масел, смазывающими материалами и т. д.

Класс 4 – обладающие низкой степенью опасности. Для того чтобы экологическая система восстановилась от отрицательного влияния отходов этого класса, ей потребуется не менее 3 лет с момента устранения источников загрязнения. Эта группа состоит из строительного мусора, битумных и асфальтных материалов, животного навоза, птичьего помета и т. д.

Класс 5 – почти неопасные. Представители данной категории не наносят ущерб гомеостазу экологических систем, и потому природной среде не нужно какое-либо время для восстановления. Класс представлен натуральными древесными опилками, бумагой, остатками пищи, незагрязненными полиэтиленовыми отходами и т. д.

Отходы 1-4 классов отрицательно влияют не только на природу, но и на здоровье человека. Поступление веществ 1 класса внутрь организма даже в небольших дозах способно привести к летальному исходу, исходя из этого утилизация данных отходов регламентирована на законодательном уровне.

Различные по степени опасности виды утильсырья имеют разное происхождение. Так, использованные материалы и изделия первых трех классов в огромных количествах образуются на промышленных предприятиях, т. е. в большинстве своем это производственные отходы. Умеренно и малоопасный мусор чаще всего возникает при строительстве или сносе зданий, каких-либо конструкций. Большая часть отходов 5 класса – это всем нам известные ТБО (твердые бытовые отходы), с которыми мы регулярно встречаемся в повседневной жизни.

Определение класса опасности каждого вида отхода необходимо, чтобы понимать, какие меры по обращению с ним нужно применить для исключения его неблагоприятного воздействия на среду и физическое состояние человека. Определенный класс обязательно указывается в паспорте отходов. В связи с этим устанавливать уровень опасности мусора необходимо всем предпринимателям, в ходе деятельности которых происходит образование утильсырья, в процессе

паспортизации [2].

Создание классификации отходов в зависимости от степени опасности – важный шаг на пути улучшения состояния экологической обстановки. В то же время определение класса опасности мусора – это «головная боль» для предпринимателя. Однако только добропорядочность руководителя и просто каждого из нас по отношению к отходам позволит сделать наш мир чище.

Ежедневно люди используют используем самые разные вещи - от зубных щеток до гаджетов, от обуви до транспортных средств. Каждая вещь — это бывшие природные ресурсы. Их добывают, обрабатывают, создают новые вещи, эти вещи попадают в магазин, а оттуда в дом или офис. Какое-то время вещь используется и рано или поздно приходит в негодность, становится ненужной.

Что принято делать с ненужными вещами? Как правило, мы стремимся от них избавиться. Это можно сделать тремя способами: сжиганием, захоронением и переработкой (утилизацией). Все способы, кроме переработки, губят природу и опасны для здоровья людей.

Сейчас практически всё, что мы выбрасываем в мусорные контейнеры, отправляется на полигоны и свалки.

Самый древний, распространенный и простой способ – это выбросить ненужную вещь в мусорный контейнер, оттуда мусор отправится на свалку.

Такой подход чрезвычайно опасен для окружающей среды и здоровья человека, а также занимает огромные территории. Сейчас на свалки России отправляется вперемешку пластик, электротехника, химические и органические остатки и многое-многое другое. Толщина мусорного слоя («свалочного тела») может достигать 80 метров и более. В процессе разложения данной смеси, поливаемой дождями, образуется фильтрат – жидкость, насыщенная продуктами отходов, которая проникает в почву и загрязняет подземные воды ядовитыми веществами и соединениями тяжелых металлов; могут выделять токсичные вещества в атмосферу и в сточные воды.

В составе бытовых отходов присутствует много горючих веществ, в летнее

время регулярно происходят самовозгорания свалочного тела, которые практически невозможно потушить. В результате горения в атмосферу попадают не только пожарные газы (углекислый и угарный газы, оксиды серы и фураны), но и такие чрезвычайно опасные суперэкотоксиканты как дибензофураны и диоксины. В общей сложности любая свалка выделяет в окружающую среду более ста токсичных веществ, обладающих мутагенными и канцерогенными свойствами. Также помимо токсичных газов в результате разложения органических отходов свалки в огромных объемах продуцируют парниковый газ метан. Он является одним из основных газов, накопление которого в атмосфере ведет к усилению парникового эффекта [3].

Население мира растет, увеличивается производство, царит культ потребления – и, как следствие, отходов становится все больше. А значит, и свалок больше, а чистых природных мест меньше.

В России на свалку отправляется 90% образуемых отходов. Если бы из мусора, который россияне выбрасывают за год, построили башню шириной метр на метр, то по ней можно было бы добраться до Луны.

Мусоросжигательный завод - машина, которая из сравнительно безопасных материалов производит токсичные вещества, загрязняющие окружающую среду. Она позволяет почти в десять раз снизить объем отходов, вывозимых на свалки и даже получить выгоду – образующуюся при сжигании энергию можно использовать.

Однако технология относительно безопасного мусоросжигания всегда предполагает, во-первых, предварительную сортировку отходов, которая позволяет исключить возможность сжигания опасных продуктов. Во-вторых, сам процесс горения должен проходить при строго определенных характеристиках (температура сжигания должна составлять не менее 1000°С), что позволяет максимально снизить образование опасных для окружающей среды продуктов (диоксинов). В-третьих, завод необходимо оборудовать дорогостоящей системой вентиляции, которую необходимо правильно обслуживать на всем протяжении

эксплуатации, а также завод должен обеспечить переработку и безопасное размещение золы, образующейся в результате сгорания отходов и составляющей около 1/5 первоначального объема отходов.

Организация мусор сжигающих заводов требует капитальных затрат, дорогих технологий, которые рассчитаны на наличие в стране действующей системы сортировки мусора, которой в России не существует, вследствие этого в топку попадает то, что сжигать опасно или категорически нельзя. Происходит выброс золы, шлака, диоксин и других высокотоксичных летучих веществ, присутствие которых в почве, воде и воздухе негативно влияет на здоровье людей.

Значительный процент современного мусора составляют различные пластики. При сжигании они выделяют бензпирены, диоксины и другие высокотоксичные летучие вещества. Их присутствие в воздухе, воде и почве негативно влияет на здоровье людей [4].

Таким образом, сжигание мусора - самый дорогой способ уничтожения отходов. Более выгодно внедрять технологии утилизации.

В России около 3% отходов сжигается, в воздух при этом попадает более 250 видов вредных веществ, и остается токсичная зола, которая, как правило, опаснее сжигаемого мусора [2].

Единственный безопасный и цивилизованный способ обращения с отходами — это переработка, то есть система, при которой отходы разделяются по видам, чтобы из них можно было создать новые вещи, а не просто выбросить. В таком случае для производства новых вещей надо добывать меньше природных ресурсов и меньше отходов попадет на свалку, это сокращает загрязнение окружающей среды и экономит природные ресурсы.

Повторной переработке поддается 80-90 % содержимого мусорного ведра.

Однако для реализации переработки мусора требуется создать стимулы для бизнеса по созданию инфраструктуры раздельного сбора и утилизации отходов, нужна поддержка государства законодательными мерами и повышения уровня экологического просвещения населения.

Как переработка поможет решить мусорную проблему?

Переработка отходов позволит сократить количество захораниваемого мусора в России на 75–80 % - а значит, уменьшится и количество свалок. Внедряя переработку мусора, будут появляться новые рабочие места.

Раздельный сбор приносит прибыль не только бизнесменам, которые его перерабатывают, но и тем, кто его производит – собственно простым жителям. Так, сборы за утилизацию мусора для них будут ниже, так как они частично окупаются сданными в переработку материалами, а со временем раздельный сбор отходов может приносить и прибыль [5].

Переработка спасет планету

1 тонна собранной макулатуры может спасти 10 деревьев

20 литров воды будет сэкономлено благодаря переработке 1 кг макулатуры.

5 чашек чая можно вскипятить, сэкономив энергию на переработке

2 стеклянных бутылок.

3 часа работы телевизора может обеспечить энергия, сэкономленная благодаря переработке 1 алюминиевой банки.

Из 7 литровых пластиковых бутылок можно изготовить футболку

Из 25 пластиковых бутылок можно изготовить флисовую куртку

Из 110 пластиковых бутылок можно изготовить пластиковый стул

Из 700 алюминиевых банок можно изготовить велосипед

Из 1 кг газет можно изготовить 10 рулонов туалетной бумаги

Из 1200 пластиковых бутылок можно сделать ковровое покрытие для комнаты среднего размера

Для того, чтобы внедрить в жизнь переработку отходов, нужно начать сортировать его. Стоит придерживаться нескольких правил для правильной сортировки:

- *Определить виды пластика***.** Если вы никогда не сортировали мусор и не знаете, с чего начать, — начните с пластиковых бутылок. ПЭТ — один из самых

распространенных полимеров, на него приходится 5% всего пластика, а повторное использование одной тонны ПЭТ экономит до пяти кубометров объема полигона для захоронения отходов. При этом ПЭТ успешно перерабатывается: бутылки сортируют, моют и режут в хлопья. Хлопья опять тщательно моют, измельчают и плавят, чтобы сделать нити, которые нарезают на гранулы. Из этого вторсырья потом делают текстиль, дорожные материалы и многое другое. Например, одной бутылки достаточно, чтобы произвести две шариковые ручки. Из 27 полуторалитровых бутылок можно сделать флисовую кофту, а из 114 бутылок — утеплитель для спального мешка.

Пластик — это не один, а целая группа материалов. Свойства конкретного материала зависят от полимера в его основе. Чтобы систематизировать и упростить сбор пластика для вторичной переработки, в 1980-х годах была разработана специальная классификация. Пластиковые товары, которые можно переработать, разделили на семь групп и стали маркировать цифрами от 1 до 7.

- *Смотреть на маркировку упаковки перед покупкой.* В магазине старайтесь выбирать продукты без одноразовой упаковки. Если такой возможности нет, выбирайте упаковку, пригодную для вторичной переработки — ориентируйтесь на маркировку с треугольниками из стрелок. Помимо семи видов пластика, так помечают перерабатываемые изделия из целлюлозы, стекла, алюминия и сочетаний нескольких материалов.

- *Разобраться с остальным мусором.* Когда привыкнете сортировать пластик, беритесь и за другие отходы, например за макулатуру. Далеко не все бумажные изделия могут стать вторсырьем. Например, мало кто берется за переработку упаковки «Тетрапак» и аналогов из-за их многослойности (они состоят из нескольких слоев бумаги, пластика и алюминия). Также не перерабатывают подгузники, прокладки, использованные бумажные салфетки и полотенца, бумажную одноразовую посуду. В контейнер со вторсырьем можно и нужно отправлять картонные коробки и упаковку, книги, журналы, газеты и тетради; главное — чтобы они не были испачканы ничем жирным. Упаковки для яиц и втулки

принимают не везде.

На вторичную переработку сдаются алюминиевые и жестяные банки, металлические крышки, но предварительно их надо ополоснуть от остатков еды и сплющить. Стеклянные бутылки перед сдачей тоже нужно помыть, а также удалить крышки и пробки.

Многие розничные магазины и сети наладили прием старых батареек для переработки, обновляемый список есть на сайте движения «РазДельный Сбор». Есть пункты приема и для отслужившей электроники. Старые приборы можно сдать, например, в сетях «М.Видео» и «Эльдорадо» в столичном регионе или в любом сервисном центре Samsung.

- *Научиться правильно хранить мусор.* Облегчить жизнь могут несколько простых правил. Во-первых, поставьте отдельную емкость для перерабатываемых отходов. Во-вторых, приучите себя мыть упаковку. Это нужно делать, потому что а) пищевые остатки на упаковке могут портиться и неприятно пахнуть; б) вымыв коробку от остатков салата или банку из-под сметаны, вы поможете сортировщикам на перерабатывающих предприятиях. В-третьих, складывайте мусор компактно. Однотипную упаковку вроде стаканчиков от йогуртов вставляйте одну в другую. Объемный мусор старайтесь сминать или складывать, чтобы он занимал меньше места. Можно также попробовать договориться с соседями и сделать общее место для сбора отходов в общем коридоре или на лестничной клетке. Главное — убедиться, что это не противоречит правилам пожарной безопасности.

- *Учитывайте весь жизненный цикл изделия.* Если выбирать приходится между разными видами перерабатываемой упаковки, учитывайте экологический след материала — его комплексное воздействие на окружающую среду на протяжении всего жизненного цикла. Мы привыкли воспринимать пластик как не самый экологичный материал, а бумагу, стекло или алюминий — как более экологичную альтернативу. Но если анализировать потребление энергии, воды, исходного сырья или выбросы парниковых газов в атмосферу при производстве и

переработке этих материалов, то оказывается, что все далеко не так однозначно. Например, производство и транспортировка бумажных пакетов в отдельных случаях требуют больше энергии, чем изделия из полиэтилена. В Greenpeace говорят, что при их производстве в атмосферу попадает почти в полтора раза больше вредных веществ, а в водоемы — в 50 раз. Так что прежде, чем бумажный пакет окажется для природы менее вредным, чем пластиковый, его нужно использовать не менее 43 раз [6].

Похожие истории и с другими материалами: например, для производства алюминиевой банки нужно много электроэнергии, стеклянные бутылки тяжелее транспортировать, а производство бумаги требует огромных объемов воды. На экологический след материала могут влиять и такие факторы, как дизайн или логистические особенности его производства и переработки.

В школе производится огромное количество мусора, в том числе и пластиковые бутылки. Внедрив систему сортировки у себя дома, я задумалась о том, что можно создать в школе проект по раздельному сбору мусора, а именно пластиковых бутылок. Это поможет не только сделать наш город чище, но и школьники начнут понимать, почему заботиться об окружающей среде важно.

Для того, чтобы начать раздельный сбор мусора в школе нужно:

Во-первых, собрать команду, с которой можно будет проводить уроки по экологии и реализовывать данный проект.

Во-вторых, найти компанию, которая бы согласилась с нами сотрудничать, а именно обеспечить школу контейнером для пластика.

В-третьих, начать сортировать мусор в школе. Следует сменить обычные мусорные ведра на сортировочные. Это можно сделать самостоятельно из картонных коробок. Тогда будет возможна сортировка пластиковых бутылок и стаканчики, бумаги, металла и батареек.

В-четвертых, составить расписание дежурств волонтеров, которые будут выносить бутылки в большой контейнер. Когда контейнер наполнится, компания, с которой мы сотрудничаем, будет отвозить сырье на перерабатывающие

заводы.

Таким образом, внедряя в свою жизнь новые экопривычки и экотехнологии, мы гармонизируем свои отношения с окружающим миром.

Список литературы

1. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) «Об отходах производства и потребления» / Собрание законодательства РФ, 1998, № 26, ст. 3009; Российская газета, 2020, № 77, 09 апреля.

2. Аболин А. А. Сортировка и прессование отходов на пяти континентах / Твердые бытовые отходы. – 2011. – № 12. – С. 36-37.

3. Мохнатикн В. В. Рациональное обращение с бытовыми отходами как составляющая городской логистики: отечественный и зарубежный опыт / Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2013. Т. 2. - № 9. –С. 194-195.

4. Зиновьева И. Г. Решение проблемы переработки отходов. Японский опыт / Восточный альманах: сборник научных статей под общ. Ред. М. Г. Троянского. – М., 2019. – С. 97-103.

5. Гордиенко В. С. Тэш-арт / Декада экологии (декада XI Международного конкурса (11-19 мая 2017 г., г. Омск). – Омск, 2017. – С. 174-178.

6. Сафина Л. М. Как шведы превращают отходы в доходы / Информационные ресурсы России. – 2011. - № 3. – С. 25-26.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 371

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Тарасова Людмила Юрьевна
магистрант
научный руководитель Костина Ирина Борисовна
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
город Белгород

Аннотация: *в статье изучено важнейшее стратегическое направление модернизации российского образования, а также основной компонент образовательной информационной среды, который ориентирован на реализацию образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий и применение новых методов и форм обучения. Раскрыв значение понятия электронный образовательный ресурс в статье был сделан вывод о том, какую огромную роль играют информационные технологии в образовательном процессе.*

Abstract: *the article examines the most important strategic direction of the modernization of Russian education, as well as the main component of the educational information environment, which is focused on the implementation of the educational process using information and communication technologies and the application of new methods and forms of education. Having revealed the meaning of the concept of electronic educational resource, the article concluded that information technologies play a huge role in the educational process.*

Ключевые слова: *информационные технологии, электронный ресурс,*

образовательный ресурс, образовательный процесс, обучение, урок.

Keywords: *information technologies, electronic resource, educational resource, educational process, training, lesson.*

Одним из важнейших стратегических направлений модернизации российского образования является внедрение информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс, обеспечивающих условия для формирования нового типа образования, которое будет отвечать потребностям личностного развития и саморазвития в новой социокультурной среде. Внедрение компьютерных технологий в учебный процесс коренным образом изменило отношение к учебному материалу [1].

Ресурс электронного обучения является основным компонентом образовательной информационной среды, которая ориентирована на реализацию образовательного процесса с использованием информационных и коммуникационных технологий и применение новых методов и форм обучения, таких как: электронное обучение, мобильное образование, онлайн-образование, обучение в автономном режиме, смешанное обучение и совместное обучение.

Конструктивно электронный образовательный ресурс может быть представлен в виде блоков учебного материала, которые являются общими объектами контента (текстовые фрагменты, графические изображения, медиа, программы).

Функциональные возможности использования ЭОР в образовательном процессе во многом определяются учебными свойствами ЭОР, такими как интерактивность, коммуникация, возможность представления учебного материала (текст, графика, мультфильмы, звук, видео) через мультимедиа, компьютерное моделирование для изучения образовательных объектов и автоматизация различных видов воспитательной работы.

Использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе в сочетании с системами управления обучением и управлением образовательным контентом позволяет эффективно решать следующие задачи:

- организация самостоятельной познавательной деятельности студентов.

- организация индивидуальной образовательной поддержки педагогической деятельности каждого учащегося.

- организация групповой образовательной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий [2].

Использование ЭОР на уроках делает процесс обучения творческим, интересным и мотивирует учащихся на приобретение новых знаний и открытий. Одно дело изучать описания текстов объектов, процессов, явлений, совсем другое - видеть их и изучать в интерактивном режиме.

Внедрение ЭОР в учебный процесс позволит интенсифицировать учебный процесс, увеличить ресурс курса, увеличить объем самостоятельной и индивидуальной работы учащихся, дифференцировать формы их работы, повысить внимание и повысить креативность и потенциал личности.

Сегодня, чтобы завершить процесс обучения, каждому преподавателю необходимо иметь возможность подготовить и провести урок с использованием современных электронных образовательных ресурсов, поскольку их использование может сделать урок ярче, увлекательнее, богаче и эффективнее. Но прежде, чем вводить новые учебные пособия, учитель должен четко понимать педагогическую целесообразность использования электронного образовательного ресурса на уроке. Он должен иметь представление о том, какие образовательные задачи можно решить, если внедрить ЭОР. Используемый ЭОР должен быть органически связан с другими компонентами процесса обучения: целями, содержанием, формами, методами, деятельностью учителя и ученика.

Сегодня мы можем выделить следующие основные типы электронного учебного материала: наглядное представление учебного материала, электронная книга, электронная лабораторная лаборатория, компьютерная тестовая система, электронное руководство (включает элементы электронной книги, электронной лаборатории, компьютерной тестовой системы), образовательный комплекс (содержит все вышеперечисленные виды учебного материала) [3].

Необходимость использования ресурсов электронного обучения сегодня

очевидна для многих, потому что:

– позволяет эффективно организовать групповую и самостоятельную работу урока;

– помогает улучшить практические навыки учащихся;

– позволяет персонализировать учебный процесс;

– повышает интерес к курсам;

– повышает познавательную активность учащихся;

– развивает творческий потенциал учащихся;

– модернизирует урок.

Электронный образовательный ресурс можно использовать на всех этапах обучения: при объяснении нового материала, повторении, при контроле знаний и навыков.

Основные образовательные возможности ЭОР:

– объективность контроля;

– возможности для персонализации учебного процесса;

– умение использовать для решения различных образовательных задач;

– умение сочетать методы обучения.

Сегодня, чтобы завершить процесс обучения, каждому учителю необходимо подготовить и провести урок с использованием различных электронных образовательных ресурсов, поскольку их использование может сделать урок более ярким, захватывающим, насыщенным и эффективным.

На уроке можно использовать интерактивные доски, графики, помочь систематизировать изученный материал. С помощью таблиц учащиеся учатся анализировать информацию, делать выводы и обобщать, схематично представляя изучаемый материал. В отличие от печатных, электронные таблицы улучшают видимость. На этапах повторения и закрепления материала используются интерактивные тесты. Электронные учебные модули (информативные, практические, надзорные) предоставляют большие возможности для развития творческих способностей детей.

Электронный образовательный ресурс можно использовать на всех этапах курса и в любой организации учебного процесса. В то же время он меняет не только содержание образовательного процесса, но и содержание деятельности учителя: учитель перестает быть просто «воспроизводителем» знаний, а становится программистом новых педагогических технологий, что, конечно, повышает его творческую активность, но это также требует высокого уровня методологической готовности.

Список литературы

1. Панкова Е. В. Использование электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе / Е. В. Панкова / Научные и технические библиотеки. — 2014. — № 1: 20-я Юбилейная Международная конференция «Библиотечные и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса» — «Крым-2013». — С. 46–48.

2. Электронный образовательный ресурс https:/megabook.ru/article/Электронный образовательн.

3. Доронина Е. В. Использование электронных образовательных ресурсов на уроках информатики / Инновационные педагогические технологии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 47-51. — URL https:/moluch.ru/conf/ped/archive/190/10517/ (дата обращения: 02.04.2020).

4. Электронный ресурс. Режим доступа: - https:/multiurok.ru/blog /eliektronnyie-obrazovatiel.

УДК 373.31

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В МЛАДШЕЙ ШКОЛЕ

Шевченко Алексей Викторович
учитель физической культуры
МБОУ «Ливенская средняя общеобразовательная школа №1»
с. Ливенка, Красногвардейский район, Белгородская область

Аннотация: *специфика урока физической культуры заключается в том, что основное направление обучения предмету — двигательная активность. Но так как в образовательных школах введен экзамен по физической культуре, значительно возросла роль теоретических уроков по данному предмету, которые включают большой объем теоретического материала, но на них выделяется минимальное количество часов, поэтому использование ИКТ позволяет эффективно решать данную проблему. Использование ИКТ при организации и проведении современного урока физической культуры позволяет успешно совмещать не только физическую, но и умственную работу; развивает интеллектуальные и творческие способности учащихся; расширяет общий кругозор; повышает качество знаний; помогает преодолеть трудности.*

Ключевые слова: *физическая культура, начальная школа, информационно-коммуникационные технологии.*

Одно из важнейших направлений приоритетного национального проекта «Образование» нацеливает систему на обеспечение доступности и качества образования, формирование конкурентоспособного выпускника. Перед современной школой ставится задача - воспитать людей, которые обладают развитой познавательной активностью, способны рационально действовать, умеют

принимать правильные решения и выбирать наиболее эффективные пути достижения целей, поставленных перед ними. В условиях модернизации образования на современном этапе указанная цель не может быть достигнута без опоры на информационно-коммуникационные и другие инновационные технологии. В этих условиях учителю необходимо ориентироваться в широком спектре инновационных технологий, идей, школ, направлений. В большинстве школ созданы условия для проведения уроков с компьютерной поддержкой: интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, что в значительной мере расширяет возможности предоставления информации, поднимает процесс обучения на качественно новый уровень. Применение данных современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности, в разы повышает эффективность усвоения материала. Немаловажен и психологический фактор: современный ребенок намного интереснее и легче воспринимает информацию именно в такой форме, нежели с помощью устаревших схем и таблиц [1; с. 43].

Несмотря на то, что компьютерные технологии давно широко применяются в образовательном процессе современной школы, использование интерактивных средств в физическом воспитании носит, как правило, частный характер: формирование баз данных школьников, мониторинг их физической подготовленности и физического развития, проектный метод, – и не имеют широкого распространения в школьной практике. Но, несмотря на это, современный урок физкультуры в значительной мере выигрывает при умелом сочетании традиционной системы обучения и новых информационных возможностей. Специфика урока физической культуры заключается в том, что здесь невозможно использовать информационно-коммуникативные технологии в объеме, в котором используются они на других дисциплинах, так как основное направление обучения предмету — двигательная активность. Но требования современной жизни таковы, что все участники образовательных отношений должны не просто уметь пользоваться компьютером, а органично сочетать работу с ним в процессе подготовки к уроку,

в ходе урока, либо во внеклассном мероприятии. Разрабатывая технологию применения ИКТ на уроке физкультуры, необходимо руководствоваться следующим принципом: компьютер в обучении использовать лишь тогда, когда он обеспечивает получение знаний и умений, которые невозможно или достаточно сложно сформировать при использовании традиционных технологий [2; с. 45].

Самыми популярными областями применения ИКТ в обучении является самообразование, получение новых знаний, контроль знаний. В связи с тем, что в образовательных школах введен экзамен по физической культуре, значительно возросла роль теоретических уроков по данному предмету, они были и остаются основной формой получения учащимися знаний. Они включают большой объем теоретического материала, однако им выделяется минимальное количество часов, поэтому проведение данных уроков в форме компьютерных тестов и электронных презентаций позволяет эффективно решать данную проблему. Цель электронной презентации - актуализация знаний; сопровождение объяснения педагогом нового материала; закрепление знаний; систематизация и обобщение знаний. Кроме того, электронные презентации значительно влияют на производительность обучения, так как у школьников одновременно задействованы и зрительный, и слуховой каналы восприятия. Практически неоспоримым является и тот факт, что оформление презентации оказывает непосредственное влияние на скорость восприятия материала, утомляемость, мотивацию обучаемых, делает материал более приемлемым и доступным [3; с. 15].

Специфика уроков физической культуры в младших классах в том, что здесь рекомендуется проводить общеразвивающие упражнения разной направленности, используя музыкальное сопровождение. При этом особое внимание необходимо уделять специальным упражнениям на формирование правильной осанки и коррекцию плоскостопия. Кроме того, очень важно создание положительно-эмоционального фона, который, как правило, формируется у школьников еще до начала урока и должен сохраняться на всем протяжении, однако фон может меняться по ходу урока, на помощь приходят компьютерные технологии:

включение видеороликов, музыкальных композиций. Используя тестирующие компьютерные программы на уроках физической культуры, довольно легко объективно оценить теоретические знания обучающихся: программа сама приведет много примеров, посчитает правильные ответы, объективно оценит. Польза здесь очевидна не только для учителя, который освобожден от проверки тетрадей, но, прежде всего, ученикам: компьютер непредвзят, он - независимый эксперт. Кроме того, в таком виде возможно самообучение, идущее в три раза быстрее, чем при коллективном традиционном разборе результатов тестирования. Вариант самообслуживания дает ученикам возможность понять такой объем материала, который недостижим в другом случае - в этом заключается преимущество компьютеризованных тестов. Использование данной формы работы на теоретических уроках физической культуры дает возможность учителю реально осуществлять индивидуализацию и дифференциацию обучения, вносить необходимые изменения в процесс преподавания, достоверно оценивать качество обучения и управлять им [4; с. 67].

Список литературы

1. Афонин И. В. Афонина Л. А. Внедрение информационно-коммуникационных технологий на теоретических уроках физической культуры через использование электронных презентаций и компьютерных тестов./festival.1september.ru/.

2. Зайцев Г. Н. Возможности компьютерных технологий на уроке физической культуры./sayansk.edu38.ru.

3. Богданов В. М., Пономарев В. С., Соловов А. В. Информационные технологии обучения в преподавании физической культуры/ Теория и практика физической культуры, №8– 2001.

4. Любецкий Н. Здоровье российской молодежи и физическая культура// журнал RELGA №14 -05.10.2007.

УДК 37.022

ПРИНЦИПЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ СИСТЕМНО – ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

Чумакова Инна Эдмундовна
преподаватель
Щелокова Лидия Александровна
концертмейстер
МБУ ДО «Ливенская детская музыкальная школа»,
Белгородская область

Аннотация: *автор статьи рассматривает принципы музыкального образования применительно к системно-деятельностному подходу, как общие, так и специальные. Перечисляются осваиваемые с помощью этого подхода компетенции учащихся.*

The authors consider the principles of music education in relation to the system-activity approach, both general and special. The competencies of students mastered using this approach are listed.

Ключевые слова: *системный подход в образовании, деятельностный подхлд, системно-деятельностный подход, принципы музыкального образования, ключевые компетенции обучающихся.*

Keywords: *systematic approach to education, activity approach, system-activity approach, principles of music education, key competencies of students.*

«Если ученик в школе не научился сам ничего творить, то в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельное приложение этих сведений» [4, с. 195]. Так писал Л. Толстой в своих педагогических сочинениях.

Эти слова не потеряли свою актуальность и сегодня. Неизбежные перемены во всех сферах жизни общества, вызванные переходом к новым технологиям и накоплением все большего объема знаний, заставляют еще раз задуматься, а, возможно, и переосмыслить ответы на главные вопросы педагогики: «Как учить?» и «Чему учить?». Американский философ и педагог Джон Дьюи говорил: «Если мы сегодня будем учить так, как учили вчера, то потеряем завтра» [3, с. 5]. Учитывая современные реалии, задача системы образования заключается не в передаче объема знаний, а в том, чтобы «научить учиться». Причем учебная деятельность также означает становление духовного развития личности.

О системно-деятельностном подходе впервые заговорили в 1985 г. как о понятии особого рода. Этот подход является своеобразным компромиссом, так как с помощью него ученые старались снять противоречия внутри отечественной психологической науки между системным подходом, который разрабатывался в исследованиях классиков нашей отечественной науки (таких, как Б. Г. Ананьев, Б. Ф. Ломов и др.), и деятельностным (его разрабатывали Л. С. Выготский, Л. В. Занков, А. Р. Лурия, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов и многие другие исследователи). Системно-деятельностный подход является попыткой объединения двух названных подходов.

Что значит «процесс обучения»? Это система, нацеленная на результат, под которым понимается разностороннее (физическое, духовное и т. д.) развитие личности обучающегося. А результат может быть достигнут только в том случае, если между учеником и учителем есть обратная связь.

Умение учиться для ученика складывается в систему универсальных учебных действий. Учебная деятельность – это процесс развития, саморазвития, самовоспитания личности. Познание сопровождает этот процесс.

Чему же все-таки должен научиться ребенок?

Мы все помним старую притчу о том, как пришел мудрец к бедным и сказал: «Я вижу, вы голодны. Давайте, я дам вам рыбу, чтобы вы утолили голод». Мораль сей притчи такова: не надо давать рыбу, надо дать удочку, то есть

возможность голодным самим добывать себе пропитание. Так реалии современного образования, с учетом все более увеличивающегося объема знаний требует от педагога, учителя как от мудреца в приведенной притче научить обучающегося учиться, научить «ловить рыбу», и, тем самым, овладеть универсальными учебными действиями, без которых не может быть достигнуто никаких знаний. И именно действием это знание порождается.

Цель системно-деятельностного подхода состоит в разностороннем развитии личности обучающегося, на формирование у него ценностных ориентиров, определенных в государственных федеральных образовательных стандартах.

Можно сформулировать следующие принципы системно-деятельностного подхода:

– принцип ***деятельности*** – понимание и осознание обучающимся своего активного участия в формировании и совершенствовании своих знаний, умений и навыков;

– принцип ***непрерывности*** – обозначает преемственность между всеми этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных и психологических особенностей развития детей;

– принцип ***целостности*** – предполагает формирование у обучающегося обобщенного системного представления о мире (об окружающем мире, научных достижениях, этических ценностях и др.);

– принцип ***минимакса*** – применительно к музыкальному образованию, например, детская музыкальная школа, должна предложить ученику ***возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне*** (определяемом зоной ближайшего развития) и обеспечить при этом его ***усвоение на уровне социально безопасного минимума*** (федеральные государственные образовательные стандарты);

– принцип ***психологической комфортности*** – предполагает снятие всех стресс образующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей

педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения;

– принцип ***вариативности*** – предполагает формирование у обучающихся способности к выбору и принятию вариантов решений в ситуациях выбора;

– принцип ***творчества*** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, приобретение учащимся собственного опыта творческой деятельности [1, с. 140-143].

Формы осуществления системно–деятельностного подхода включают в себя:

Моделирование и анализ жизненных и профессиональных ситуаций на занятиях:

– использование активных и интерактивных методик в обучении;

– участие детей в проектной, исследовательской и творческой деятельности;

– вовлечение учащихся в игровую, оценочную и рефлексивную деятельность, обеспечение свободного поиска эффективного, отвечающего индивидуальности ребёнка, подхода к решению учебной и творческой задачи;

– решение познавательных и практических задач, отражающих типичные ситуации;

Работа учащихся с источниками информации, с современными средствами коммуникации:

– критическое осмысление актуальной социальной информации, поступающей из разных источников, умение анализировать современные общественные явления и события;

– освоение типичных социальных и профессиональных ролей через участие в обучающих ролевых играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни и будущей профессии;

– выполнение творческих работ и исследовательских проектов, участие в исполнительских конкурсах, теоретических олимпиадах, выставках изобразительного и декоративно-прикладного искусства и других.

Системно-деятельностный подход органично сочетается с различными современными образовательными технологиями: ***информационно-коммуникационные технологии***, ***игровые технологии*** (деловые и ролевые игры, исполнительские конкурсы), ***технология проектной деятельности*** и другими, что способствует формированию универсальных учебных действий.

Системно-деятельностный подход способствует ***формированию ключевых компетентностей учащихся:***

– готовность к разрешению учебных, жизненных и творческих проблем;

– технологическая компетентность;

– готовность к самообразованию и профессиональному развитию;

– готовность к использованию информационных ресурсов;

– готовность к социальному взаимодействию и коммуникативная компетентность [2, с. 57-60].

Таким образом, системно-деятельностный подход в образовании – это такой способ организации учебной деятельности, при котором обучающиеся являются активными участника учебного процесса (процесса обучения). Организация и управление учебной деятельности обучающегося при решении им конкретных учебных задач направлена не только на развитие у ребенка предусмотренных государственным стандартом необходимых компетенций, но и в целом на его личность, ее разностороннее развитие.

Список литературы

1. Бовть Т. В. Системно-деятельностный подход в обучении / Альманах мировой науки. – 2016. – № 4-1 (7). – С. 140-143.

2. Гущина Т. П., Зинкевич Е. П., Долголюк И. В. Системно-деятельностный подход в реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / Новая наука: Опыт, традиции, инновации. – 2016. – № 3-2 (71). – С. 57-60.

3. Дьюи Дж. Мое педагогическое кредо [Электронный ресурс]. – Режим

доступа: http:/altruism.ru/sengine.cgi/5/7/8/7/9, свободный. – (дата обращения 06.12.2019 г.).

4. Толстой Л. Н. Педагогические сочинения / сост. Н. В. Вейкшан (Кудрявая). – М.: Педагогика, 1989. – 544 с.

«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»

X Международная научно-практическая конференция

Научное издание

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»)
353440, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Крымская, 216, оф. 32/2
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82
Подписано к использованию 07.05.2020 г.
Объем 2,05 Мбайт. Электрон. текстовые данные