

СИНИЦЫНА А.Д.
Анализ воздуха в городах
Ямало–Ненецкого
автономного округа

33

СУРЖИК К.А.
Виртуальные экскурсии как
средство экологического
воспитания дошкольников

64

СТАСЮК А.С.
Физика в условиях
Крайнего Севера

93



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
№ 3, 2022 Г.
WWW.ARCTIC-PROF.RU

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕСТВЕННО ПОЛЕЗНАЯ И ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Юнусова О.Р., Бадретдинова А.А. Вовлечение студентов в волонтерскую деятельность	3
--	---

ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОЕ ВОСПИТАНИЕ

Бова М.К. Современные проблемы и пути совершенствования медицинской этики и деонтологии сестринского персонала.	6
Утева М.Е. Создание семейной коллекции почтовых марок.	9

МЕДИЦИНА И СПОРТ

Максимова А.К. Привлечение лиц старшего поколения к занятиям физической культурой	12
Беляева А.М., Васильева А.В. Исследование коронавируса и его дальнейшей эволюции	15
Шафеева А.Р. Вклад выдающихся деятелей медицины XIX века в развитие анатомической науки	19
Рыб О.Р. Влияние социально–психологических факторов на развитие гипертензивной болезни	24

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Гальцов Д.А, Моргушин С.В. Исследование и определение коэффициента вязкости жидкости	28
--	----

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Марченко А.В. Технология вторичной переработки и использования кассовых чеков.	31
Синицына А.Д. Анализ воздуха в городах Ямало–Ненецкого автономного округа	33

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ЖИЗНЬ

Даудов Р.Р. Сравнительный анализ программ для 3D–моделирования.	37
Низамов Р.Ф. Компьютерная графика и анимация на службе человека	42
Задорожный М.М. Сравнительный анализ современных технологий разработки сайтов.	46

СФЕРА ОБСЛУЖИВАНИЯ

Плотникова К.И. Информационные технологии в сфере торговли	50
Коваленко И.А., Кондрашов Р.С. Объективность хороших/плохих отзывов в интернет–магазине DNS	56
Жминько А.Д., Маслахов Р.А. Формирование статистики по продажам в кофейне на основании социального опроса	61

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Суржик К.А. Виртуальные экскурсии как средство экологического воспитания дошкольников.	64
Шевчик Т.И. Технологические основы реализации дополнительных образовательных программ.	68

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Тыква А.С., Кеменченджи Е.Э. Экономическое обоснование использования информатизации в развитии организации.	72
Горякин К.С., Дранишников Д.А. Почему казино всегда остается в плюсе	77
Ушаков И.А. Инвестиции в 2022 году	81

КРАЕВЕДЕНИЕ И ГЕОГРАФИЯ

Чуйко Ю.А.

Париж – город контрастов85

Абакулова Б.С., Макарова Л.А., Мамедова М.Р.

Лучшие достопримечательности
Санкт–Петербурга.89

Стасюк А.С.

Физика в условиях Крайнего Севера 93

ОБЩЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шаленов Г.Н.

Инвестиционная политика государства96

Рупасов Е.С.

Интерактивный мультимедийный тренажер по
теме «Артикли в английском языке»102

ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО

Белоусов В.Д., Харитонов К.С.

Анализ экономического развития в игре EURO
TRUCK SIMULATOR 2. 106

Шимухаметова В.Р.

Компьютерная графика в фильмах. 110

*По материалам международной студенческой
научно–исследовательской конференции
«Современная молодежь: поиски и открытия»*

**Юнусова Ольга Руслановна,
Бадретдинова Аида Айратовна,**
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

**Научный руководитель
Леонтьева Елена Викторовна,**
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ВОВЛЕЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ В ВОЛОНТЕРСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**ОБЩЕСТВЕННО
ПОЛЕЗНАЯ
И ВОЛОНТЕРСКАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

УДК 316.42

Актуальность данной статьи заключается в том, что в современных условиях волонтерство является одной из основных форм проявления социальной активности граждан во всем мире. Авторы публикации обосновывают зависимость развития молодежной социальной активности студентов от ее участия в волонтерском движении, уточняют сущность понятия «волонтерское движение» и определяют его возможности, функции и принципы в развитии социальной активности молодежи.

The urgency of this article lies in the fact that in modern conditions volunteering is one of the main forms of social activity of citizens all over the world. The author substantiates the dependence of development of youth social activity of students on its participation in the volunteer movement, clarifies the essence of the concept «volunteer movement» and defines its possibilities, functions and principles in development of youth social activity.

Ключевые слова

студенты, социальная активность, волонтерство.

Keyword

students, social activism, volunteering.

История человечества не помнит такого общества, которому были бы чужды идеи бескорыстной помощи. Добровольная помощь, оказываемая человеком или группой людей обществу в целом или отдельным людям, основана на идеях бескорыстного служения гуманным идеалам человечества и не преследует целей извлечения прибыли, получения оплаты или ка-

рьерного роста. Она может принимать различные формы – от традиционных видов взаимопомощи до совместных усилий тысяч людей, направленных на преодоление последствий стихийного бедствия, урегулирование конфликтных ситуаций, искоренение бедности. Волонтер – человек, действующий по доброй воле, а не из материального или финансового интереса или под воздействием внешнего социального, политического или экономического давления.

Характерной особенностью участия студентов в добровольческой деятельности является возможность увидеть результаты собственного труда – улыбку воспитан-



ника детского дома после благотворительного праздника, посаженные деревья в парке, благодарность людей за приведенные в порядок могилы безымянных участников войны и т. д. Добровольческая деятельность за счет названного фактора формирует у человека привычку, потребность в деятельности, приносящей созидательные плоды, дающей неоспоримый результат.

Закрепившись в сознании, такая потребность в будущем станет ориентировать сегодняшнего студента на достижение поставленных целей, доведение начатого дела до желаемого результата. Участие в организации добровольческих акций развивает у студентов необходимые и в жизни, и в профессиональной работе лидерские качества.

Положительные моменты организации волонтерской деятельности:

- 1) студенты чувствуют, что с ними считаются и предоставляют им известную свободу;
- 2) ребята работают с более четкой мотивацией и большей отдачей;
- 3) им удается избежать неприятного чувства, которое возникает всякий раз, когда их заставляют заниматься чем-то против воли.

С целью изучения характеристик социальной активности и волонтерской деятельности молодежи было проведено исследование, в котором приняли участие 117 студентов Ноябрьского колледжа профессиональных и информационных технологий. Ребятам попросили дать понятия определения: «социальная активность молодежи» и «волонтерская деятельность», а также выделить основные качества, необходимые студентам для участия в волонтерских движениях. Как показали результаты опроса, большинство респондентов связали понятие «социальной активности» со словами «общественный», «социальный». Некоторые студенты связывали это понятие скорее с собственными интересами («получение образования», «активный досуг» и др.). Другие – с политической активностью и гражданской позицией (участие в политической жизни общества, активность на выборах, социальная мобильность и др.) и с видами деятельности (деятельность, направленная на повышение статуса, социального уровня, социального благополучия, снижение социальной напряженности в обществе и др.) (минимальное количество выборов). Данные представлены в *таблице 1*.

Свои определения «волонтерской деятельности» студенты строили на основе помощи нуждающимся, выделяя в качестве ключевых слова «благо», «благотворительность», «безвозмездный». Но все же достаточное количество респондентов включили в определения индивидуальный выбор: желанная для себя работа (внутреннее желание человека помогать), без показухи, с удовольствием и др. (минимальное количество выборов). Данные представлены в *таблице 2*.

По оценке респондентов, основными качествами, присущими волонтеру, должны быть доброжелательность, ответственность, умение общаться с детьми и взрослыми (общительность), альтруизм, активность, терпимость, толерантность. Наименее значимыми оказались следующие качества: уверенность, пунктуальность, лидерство, инициативность, креативность, самостоятельность.



Таблица 1
Определение социальной активности молодежи

Мнения респондентов	Ранги	Количество выборов	Пример определения
Включенность (участие) молодежи в общественную жизнь	1	27	Социальная активность молодежи, которой не безразлична судьба России
Участие в общественных (молодежных) организациях, проектах, акциях, мероприятиях	2	26	
Активность молодежи в социальной сфере	3	31	
Показатель заинтересованности молодежи в жизни общества	4	18	
Помощь нуждающимся (незащищенным слоям населения)	5	15	

Таблица 2.
Определение волонтерской деятельности

Мнения	Ранги	Количество выборов	Пример определения
Безвозмездная помощь незащищенным слоям населения (социальным группам)	1	50	Волонтерская деятельность – это не профессиональная социальная работа, помощь людям на безвозмездной основе
Участие в благотворительных мероприятиях, акциях	2	36	
Общественные работы, безвозмездные	3	24	
Помощь человеку в благотворительной организации, в контексте соц. программ	4	7	

Стоит отметить, что студенты первого курса имеют достаточно четкое представление о волонтерской деятельности. Более старшие ребята уже сами участвуют в различных волонтерских движениях. Например, они были инициаторами акции «Мы за здоровый Ноябрьск», принимали участие в Дне донора и озеленении города.

Возросший интерес среди молодежи к добровольческой деятельности говорит о необходимости изучения и совершенствования системы привлечения студентов к волонтерской деятельности и о необходимости их последующего сопровождения. В ходе анализа волонтерской деятельности в ноябрьском колледже выяснилось, что для успешного развития волонтерства среди моло-

дежи необходимо преодолеть ряд трудностей, а именно: популяризировать этот вид деятельности, координировать волонтерские организации, привлекать к активному участию в социально значимых проектах волонтерской деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <https://volonter.ru/> (дата обращения 25.04.2022).
2. <https://trends.rbc.ru/trends/social/61e922c59a79477514c2b9ca> (дата обращения 25.04.2022).
3. <https://dobro.ru/> (дата обращения 25.04.2022).
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki> дата обращения 25.04.2022).

Бова Марина Константиновна,
обучающаяся ГПОУ
«Донецкий медицинский колледж»,
г. Донецк

Научный руководитель
Паниева Наталья Петровна,
преподаватель ГПОУ
«Донецкий медицинский колледж»,
г. Донецк

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

**ДУХОВНО-
НРАВСТВЕННОЕ
ВОСПИТАНИЕ**

УДК 614.253

Данная публикация посвящена вопросам этической стороны медицинской помощи как неотъемлемой части медицины. Актуальность данной статьи заключается в том, что рассмотрена медицинская этика как учение о роли нравственных начал в деятельности медицинских работников, об их высокогуманном отношении к человеку как необходимое условие успешного лечения. Предметом наблюдения в медицинской этике является психоэмоциональная сторона деятельности врача, медицинской сестры, лаборанта, младшего медицинского персонала.

This article is devoted to the ethical side of medical care as an integral part of medicine. Relevance of this article lies in the fact that medical ethics is considered as a doctrine about the role of moral principles in the activity of medical workers, about their highly humane attitude to the person as a necessary condition for successful treatment. The subject of medical ethics observation is the psycho-emotional side of the activity of a doctor, a nurse, a laboratory assistant, a junior medical staff.

Ключевые слова

медицинская этика, сестринский персонал, нравственные начала в деятельности медицинских работников, нравственные и духовные принципы.

Keyword

meditsinskaya etika, sestriinskiy personal,

moral'nyye nachala v deyatel'nosti po povysheniyu kvalifikatsii, moral'nyye i dukhovnyye printsipy.

Проблемы этики и деонтологии сестринского персонала были и остаются актуальными на современном этапе развития медицины [2]. Профессиона-

лизм медсестры определяется не только тем, насколько она хорошо владеет навыками сестринской деятельности, но и умением организовать благоприятный психоэмоциональный климат в лечебном учреждении, так как этот фактор влияет на качество оказываемых медицинских услуг. Современному обществу нужны медицинские сестры, сочетающие в себе прочные профессиональные знания с нравственными принципами медицинской профессии.

На сегодняшний день все больше завоевывает свои позиции в сфере оказания медпомощи гуманистическая медицина, где во главе угла стоит гуманное отношение, взаимоуважение и эмоциональное взаимодействие между медицинским работником и пациентом. Ключевыми моментами в лечении и реабилитации являются этическое воспитание и деонтологические подходы средних медицинских работников, так как большую часть лечебного процесса пациент находится под наблюдением медицинской сестры.

Медицинская этика – это учение о роли нравственных начал в деятельности медицинских работников, об их высокогуманном отношении к человеку как необходимом условии успешного лечения. Предметом наблюдения в медицинской этике является психоэмоциональная сторона деятельности врача, медицинской сестры, лаборанта, младшего медицинского персонала [3].

Медицинская деонтология – это комплекс этических норм, принципов, которыми руководствуется медработник, совокупность профессиональных, морально-этических и правовых принципов и правил, составляющих понятие «долг медицинского работника» [1].

Этическое воспитание и знание деонтологических подходов к пациентам среди средних медицинских работников имеет важное значение, ведь профессия медицинской сестры – одна из тех, где непосредственный контакт с другим человеком играет первостепенную роль. Цена такого общения – здоровье, а нередко и жизнь человека. Поэтому так важно научить медицинского работника этике общения и нормам профессионального поведения.

Работая над сбором материалов для публикации, авторы решили выявить основные проблемы и пути совершенствования медицинской этики и деонтологии сестринского персонала, а также изучить влияние этики на их профессиональную деятельность. Для этого было проведено анкетирование пациентов разных возрастных групп:

- 12 % опрошенных – люди в возрасте от 20 до 30 лет;
- 28 % – от 30 до 40 лет;
- 20 % – от 40 до 50 лет;
- 16 % – от 50 до 60 лет;
- 18 % – от 60 до 70 лет;
- 6 % – от 70 и более лет.

В первую очередь мы постарались выяснить, насколько часто респондентам приходится обращаться в медицинские учреждения. Результаты занесены в диаграмму (рис. 1).

Далее следовала просьба оценить качество работы среднего медицинского персонала по 5-балльной шкале, указав некоторые качества медицинских сестер. Результаты в диаграмме на рис. 2.



Рис. 1. Частота обращения пациентов в медицинские учреждения



Рис. 2. Оценка качества работы медицинских сестер

На вопрос, часто ли Вам приходилось сталкиваться с грубым отношением со стороны медицинской сестры, положительно ответили шесть процентов опрошенных. Сорок процентов респондентов сказали, что периодически сталкивались с грубостью, и очень редко с этим сталкивались 54 процента пациентов.

Следующие вопросы касались внешнего вида медицинских сестер, наличия или отсутствия конфликтных ситуаций с сестринским персоналом и в целом отношения младшего медперсонала к пациентам лечебного учреждения (анализ последнего представлен на рис. 3).



Рис. 3. Удовлетворенность пациентов отношением медицинских сестер

На вопрос, нужно ли совершенствовать этические взаимоотношения среднего медицинского персонала по отношению к пациентам, большинство участников (66 %) ответили отрицательно, 10 % думают, что такая необходимость есть, и 24 % затруднились ответить.

Результаты опроса пациентов по поводу того, какие характеристики медицинских сестер для них наиболее важны, представлены в таблице 1.

Результаты проведенного исследования еще раз доказали, что моральное поведение медработника, понимание нравственных начал, норм, культуры деятельности – основы медицинской этики в сестринском деле. Оценивая проблемы, возникающие в этике и деонтологии сестринского дела, можно сказать следующее:

- присутствует размытость используемых формулировок этики и деонтологии;

Таблица 1
Характеристики медицинских сестер

Критерии	КРАЙНЕ ВАЖНО					НЕ ВАЖНО					
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Культура общения	82%	4%	6%	4%	2%					2%	
Вежливое отношение	80%	12%	4%	2%		2%					
Сочувствие, сострадание	56%	14%	10%	2%	2%	8%		2%			6%
Соблюдение субординации, сдержанность	70%	12%	8%	4%		2%	2%				2%
Доброжелательное отношение	86%	18%	4%	2%	2%						
Профессионализм	98%			2%							
Внешний вид	78%	10%	4%			6%					2%
Хранение профессиональной тайны	82%	4%	4%			6%					4%
Стремление помогать	88%	8%	2%	2%							
Внимательность	88%	8%	4%								

- слабо разработан понятийный аппарат определений;
- отсутствуют четко разработанные процедуры оценки соблюдения этики и деонтологии среди медицинского персонала.

На основании проведенного исследования были разработаны практические рекомендации, внедрение которых позволит избежать проблем, возникающих при применении основных принципов медицинской этики и деонтологии, что позволит оптимизировать межличностные взаимоотношения медсестра – пациент в современных условиях.

Практические рекомендации для межличностных взаимоотношений медсестра – пациент:

- необходимо научиться грамотно информировать пациента, использовать различные подходы и стиль поведения в определенных ситуациях;
- ежегодно проводить обучение медицинских сестер корпоративной культуре и социальной ответственности, повторять азы медицинской этики и деонтологии;
- старшим медицинским сестрам периодически необходимо проводить семинары со средним медицинским персоналом об этических взаимоотношениях между медицинской сестрой и пациентом. Потому что умение общаться с пациентами, находить подход к ним, расположить их к себе особенно необходимо медсестре;
- периодически проводить тренинги с медицинскими сестрами о методах разрешения конфликтных ситуаций;
- внедрить регулярный опрос пациентов о взаимоотношениях с медицинскими сестрами и совместно с руководителями сестринских служб проводить анализ результатов;
- при поступлении на работу новых медсестер, особенно только получивших образование, старшим ме-

дицинским сестрам необходимо рассказать о правилах и особенностях отделения, напомнить о предписаниях этического кодекса медицинской сестры и об ассоциации медицинских сестер;

- главную роль в медицине играет образование и способности персонала. По возможности медицинским сестрам необходимо повышать уровень своих знаний, поступать в медицинские вузы и получать статус академической медицинской сестры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абдуллаева О.Ю., Отажанова Н.Ш., Хурсанова Д.Х., Расулова Н.Ф., Маматова Д.М. Совершенствование методов этического воспитания медицинских сестёр лечебно-профилактических учреждений. // Молодой ученый. – 2016. – № 7. – 480 с. [Электронный ресурс] URL: <https://moluch.ru/archive/111/26879/>
2. Аниськина Н.Н. Формирование профессиональной направленности студентов средних медицинских учебных заведений: дис. кан. пед. наук: 13.00.08. – Брянск, 2016. – 260 с. [Электронный ресурс] URL: <http://dlib.rsl.ru>
3. Банных С.В., Подолужная Н.В., Сырнев Т.С.; под ред. Евтушенко А.Я. Биомедицинская этика. – Кемерово, 2018. – 255 с. [Электронный ресурс]: <http://dlib.rsl.ru>
4. Бытракова Е.Г. Профессиональное становление личности медицинского работника среднего звена, 2019. – 340 с. [Электронный ресурс]: <http://dlib.rsl.ru>
5. Валиева Т.А., Азизова Р.А., Гиясова Р.Э. Этика и деонтология в работе среднего медицинского персонала // Молодой ученый. – 2017. – № 11. – 210 с.
6. Иванюшкин А.Я. Этика сестринского дела / А.Я. Иванюшкин. – Москва: ГРАНЬ, 2019. – 168 с.

Утева Мария Евгеньевна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Сибгатуллин Ильяс Рифович,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

СОЗДАНИЕ СЕМЕЙНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ПОЧТОВЫХ МАРОК

ДУХОВНО-
НРАВСТВЕННОЕ
ВОСПИТАНИЕ

УДК 94.470

В настоящее время все меньше людей пользуются услугами почтовых отправлений, а на смену бумажным письмам пришли электронные, которые доходят до адресата в считанные секунды. Почтовая марка в таких реалиях все больше несет не практическую, а историческую и культурную ценность. В статье автор рассказывает о процессе создания семейной коллекции почтовых марок.

The relevance of this article lies in the fact that at present, fewer and fewer people use the services of postal items and electronic ones that reach the addressee in a matter of seconds have replaced paper letters. What is a brand in today's realities. The author studied the phenomenon of collecting, spoke about the process of creating postage stamps and briefly described the family collection of postage stamps.

Ключевые слова

коллекционирование, почтовая марка, филателия, культурная ценность.

Keyword

collecting, postage stamp, philately, cultural value.

Почтовая марка – это специальный знак почтовой оплаты, выпускаемый и продаваемый национальными (и иными) почтовыми ведомствами и обладающий определённой номинальной стоимостью (номиналом). Франкирование этим знаком, то есть маркирование отправления (наклейка на него марки), свидетельствует о факте оплаты услуг почтового ведом-

ства. Обычно марка представляет собой листок бумаги небольшого размера, преимущественно прямоугольной формы, как правило, с зубцовкой и клеем, нанесённым на обратную сторону. Помимо номинала, на марках может указываться наименование почтовой администрации, их выпускавшей; зачастую на ней изображены различные символы, декоративные элементы и рисунки.

Почтовую марку придумали британцы в 1840 году. На российские почтамты новый знак оплаты корреспонденции в художественном исполнении поступил в 1857 году и стал новым видом творчества для отечественных живописцев. Ранние марки печатали тремя способами: это грави-

рование на меди или стали (краска как бы выдаётся над бумагой), типографский способ (на оборотной стороне марки появляются следы рельефа) и литографский способ (обе стороны марки гладкие).

КОЛЛЕКЦИОНИРОВАНИЕ И ВИДЫ ПОЧТОВЫХ МАРОК

Одним из наиболее популярных видов коллекционирования является филателия, которая связана с собиранием и изучением знаков почтовой оплаты. К таким знакам относят: почтовые марки, сцепки, блоки, оттиски почтовых штемпелей, наклейки и т. д. Практически сразу после своего появления марки «заступили» на службу общественным интересам. В 1904 году во время Русско-японской войны по заказу Императорского женского патриотического общества вышла серия марок с надбавкой в 3 копейки на нужды сирот действующей армии. С помощью марок собирали средства и в Первую мировую – для раненых и семей погибших. Изображали на этих марках узнаваемые виды и памятники Москвы и Санкт-Петербурга. Специальным выпуском было отмечено 300-летие династии Романовых. Первая и единственная серия памятных марок Российской империи вышла в 1913 году. Чаще других в этой серии встречается портрет правящего на тот момент Николая II – на марках достоинством в 7, 10 копеек и 5 рублей. Эскизы для марок с известных монарших портретов выполнили художники Иван Билибин, Евгений Лансере и Рихард Зариньш. Спустя четыре года именно художник Зариньш стал первым автором марок советской России. Рука с мечом, разрубающая цепь. Такую картину стали печатать почти сразу после Февральской революции. С тех пор что ни событие, то новая иллюстрация в филателии.

В Советском Союзе изображения на марках стали своеобразной хроникой политической жизни в стране. К примеру, марка к пятилетию Октябрьской революции – работа известного художника Ивана Дубасова. Рабочий высекает на каменной плите даты первой революционной пятилетки. Особое значение имеет цветовая гамма, акценты, шрифт еще более броский и читаемый, чем на плакате, ведь марка в разы меньше. Индустриализация и дирижабли, портреты вождей и такие вехи в развитии государственности, как принятие Конституции страны. Художники зачастую трудились над общей темой целыми творческими коллективами. Особую популярность приобрели филателические серии: «Дирижаблестроение», «Филателия – детям», «Народности СССР»... В военные годы марки посвящали воинским частям и героям войны, в мирные – темы звучали самые разные: от лыжного двоеборья до ароматизированной серии «Дары природы».

«История отечественного флота» – одна из самых знаменитых серий в почтовой миниатюре. Автор Василий Завьялов свой первый рисунок для марки сделал в 19 лет, в 1925 году. Всего же художник стал автором более 600 знаков почтовой оплаты. Создавал почтовые марки и Федор Федоровский. Одна из миниатюрных работ главного художника Большого театра и автора проекта рубиновых звезд на башнях Кремля – проект почтовой

марки «10 лет МОПР» (Международная организация помощи борцам революции). Создание марки как своеобразное испытание на профессионализм. График Владислав Коваль во время обучения в Московском полиграфическом институте решил написать домой в Дхауджикау и отправить письмо... с собственноручно нарисованной маркой-автопортретом. Почта конверт пропустила, а уже через два года предприимчивый художник рисовал юбилейную марку ко дню рождения Дмитрия Шостаковича. Работу одобрила и Дирекция по изданию знаков почтовой оплаты, и Союз композиторов.

С той поры картины классиков в миниатюре печатались регулярно. «Кружевница» Тропинина, «Морской берег» Айвазовского, «Вдовушка» Федотова, «Итальянский полдень» Брюллова, «Сосны, освещенные солнцем» Шишкина, «Дочь Советской Киргизии» Чуйкова. К слову, марка 1974 года выпуска невольно исполнила мечту киргизской девочки, изображенной художником Семенов Чуйковым, посмотреть мир. Разлетелась на письмах во все концы света.

КОЛЛЕКЦИЯ ПОЧТОВЫХ МАРОК ИЗ ДОМАШНЕГО АРХИВА

Мой папа с самого детства любил собирать почтовые марки. Началось это с того, что он увлекался спортом, начал собирать тематическую коллекцию спортивных марок. Потом переключился и на другие темы. На данный момент коллекция марок хранится у меня, и я намерена продолжать эту семейную традицию, чтобы впоследствии передать её своим детям.



Первые папины марки в семейной коллекции



Марки в семейной коллекции

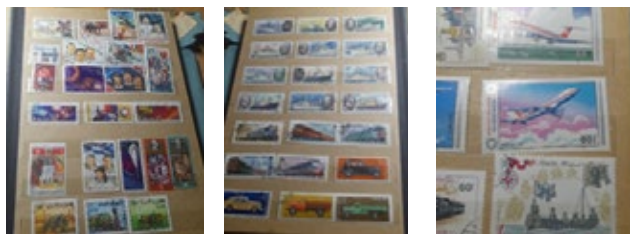
Мой папа собирал марки с 1982-го до 1997-го. Каждая из них олицетворяет какое-то событие, передает эмоции, будит воспоминания. Рассматривая коллекцию, можно понять, как раньше бережно относились к маркам.

Самой дорогой в коллекции считается марка Сувенирный лист Кубы не только по цене, но и по значимости. Она попала в коллекцию папы через тройной обмен и занимает первое место в ней.



*Copa mundial de futbol Mexico-86. 1985.
Сувенирный лист Кубы. Copa mundial de futbol
Mexico-86. 1 peso*

В целом наша семейная коллекция (два альбома) включает 764 почтовые марки, которые отец собирал в течение 15 лет. Здесь отражены самые разные тематики: спорт, животные, памятники, пожарная техника, паровозостроение, танки, летательные аппараты, авиация, космонавтика, машиностроение, кораблестроение, живопись. У каждой марки своя стоимость и значимость.



Семейная коллекция

ПОЧТОВЫЕ МАРКИ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

На современных марках названия государств дублируются латиницей и даются по возможности в своих кратких формах. Единственным исключением из общего правила являются почтовые эмиссии Великобритании. В классический период развития филателии до учреждения ВПС (1874) и организации регулярной международной почтовой связи не существовало выраженной необходимости указывать страну-эмитента понятным за рубежом способом. Текстовое обозначение было обычным для местных марок и марок колониальных владений, где это имело практический смысл как способ разграничения зон ответственности почтовых администраций одной метрополии. Многие же европейские страны (Бельгия, Испания и др.) практиковали как идентификатор изображения своих монархов, некоторые другие (Папская область, Норвегия, Российская империя и др.) считали достаточным государственный герб или даже только указание своей почтовой службы (см., например, первые выпуски серии «Германия» 1900 года).

В заключение хочется сказать, что деловая переписка в бумажном варианте сохранится, а это значит, что почтовые отправления будут существовать, пусть и в меньшем объеме. Что касается нашей семейной коллекции, то я продолжаю дело отца, а в будущем планирую собрать и свою личную коллекцию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Почтовая_марка (дата обращения 16.02.2022).
2. <https://www.culture.ru/materials/160696/grafika-malykh-form-ili-pochtovaya-miniatyura> (дата обращения 16.02.2022).
3. <https://www.vologda.kp.ru/daily/26179/3069078/> (дата обращения 16.02.2022).
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Элементы_почтовой_марки (дата обращения 16.02.2022).



*Названия сразу
четырёх эмитентов на
одной марке:
Великобритания (1952)*



*Нет названия
страны:
Убанги-Шари
(1924)*



Нет названия страны: Норвегия (1855)



Нет названия страны: Бельгия (1849)



*Название дублировано
латиницей, эмблема
страны в углу: Украина (2002)*

Максимова Анастасия Кирилловна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Дьяконова Мария Сергеевна,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ЛИЦ СТАРШЕГО ПОКОЛЕНИЯ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

МЕДИЦИНА И СПОРТ

УДК 796.011 (082)

Здоровье и долгая жизнь людей преклонного возраста имеют большое социально-биологическое значение в современном обществе. Автор считает, что для полноценного развития человека необходимо, чтобы он регулярно участвовал в общественно полезной деятельности и занимался спортом для сохранения здоровья. Физическая культура является необходимым условием продолжения активного трудового и творческого долголетия и оказывает благотворное влияние на здоровье людей старшего и пожилого возраста. В своей статье автор рассматривает возможность привлечения лиц старшего и пожилого возраста к занятиям физической культурой в городе Ноябрьске.

The relevance of this article is that the problem of health and longevity of the elderly is of great socio-biological importance. The author argues that for the qualitative development of a person it is necessary for him to regularly participate in socially useful activity and use the means of physical culture to maintain health. Physical culture is a necessary condition for the continuation of active working and creative longevity and has a beneficial effect on the health of the elderly and elderly. The author also considers the possibility of involving older and elderly people in physical education in the city of Noyabrsk.

Ключевые слова

физическая культура, люди пожилого возраста, демография, здоровый образ жизни.

Key words

physical education, seniors, demographics, healthy lifestyles.

Современное российское общество вступило в такую фазу развития, в условиях которого социально-экономические и политические преобразования направлены на утверждение гуманистических ценностей и идеалов. Важное место в этом процессе занимают вопросы, связанные с жизнедеятельностью самого человека,



его здоровьем и образом жизни.

Физическая культура, являясь одной из граней общей культуры человека, его здорового образа жизни, во многом определяет поведение людей на производстве, в быту, в общении, способствует решению социально-экономических, воспитательных и оздоровительных задач. Данный вопрос рассматривается и в национальном проекте «Демография» в части федеральных проектов «Старшее поколение» и «Спорт – норма жизни» (первый направлен на разработку и реализацию программы системной поддержки и повышения качества жизни граждан старшего поколения, второй – на создание для всех категорий и групп населения условий для занятий физической культурой и спортом, массовым спортом) [1, 2].

Физическая культура является необходимым условием для продолжения активного трудового и творческого долголетия и оказывает благотворное влияние на здоровье людей старшего и пожилого возраста. Автор, как будущий преподаватель физической культуры, работая над статьей, рассматривал возможность привлечения лиц старшего и пожилого возраста к занятиям физической культурой в городе Ноябрьске.

Для успешного достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить научную, психологическую литературу и ознакомиться с принципами андрагогики.
2. Изучить особенности использования физической культуры с лицами старшего возраста.
3. Рассмотреть места в городе Ноябрьске для занятий физической культурой людям пожилого возраста.

4. Записать видеоролик «Как правильно заниматься спортом поколению X».

Данные задачи позволили сформулировать гипотезу о том, что физическая культура – это эффективное средство борьбы с преждевременной старостью за сохранение здоровья и для успешного продления долголетия. При этом занятия физической культурой с людьми пожилого возраста, являясь средством активного отдыха, должны вместе с тем служить целям общеукрепляющего воздействия, предупреждать развитие возрастных изменений в организме и способствовать повышению уровня работоспособности. Характер и величина физической нагрузки должны быть ближе к работе умеренных физических нагрузок на занятиях и повышаться постепенно.

Планируя распределение учебного материала, следует руководствоваться правилами: «от простого к сложному» и «от известного к неизвестному». Посильные упражнения значительно повышают у занимающихся уверенность в своих силах и желание еще продолжать занятия и совершенствоваться. Упражнения подбираются посильные для всей группы [3, 38]. В занятиях с лицами старшего и пожилого возраста главное внимание должно быть уделено предупреждению активной инволюции наиболее страдающих показателей двигательных и вегетативных функций. При этом упражнения, направленные на использование и поддержание относительно лучше сохраняющихся функций и качеств, в полной мере сохраняют свое значение. Для этих целей, в частности, могут быть использованы скоростные и относительно сложные по координации (движения) упражне-

ния, конечно, с учетом возрастных особенностей людей. Как подтверждает опыт, оздоровительный эффект зависит не только от того, какие средства физической культуры (гимнастика, передвижение на лыжах, плавание, спортивные игры, велосипедный или конькобежный спорт) используются на занятиях с этим контингентом, но и от того, насколько правилен выбор методики и рациональна организация занятий.

Для людей пожилого и старшего возраста при использовании упражнений циклического характера наиболее соответствуют нагрузки умеренной интенсивности, при которых не возникает резкого усиления кровообращения и дыхания. Для этого используется скандинавская ходьба. Прогулки в режиме дня рекомендуется совершать по возможности в одно и то же время, начиная с 1,5-3 км и постепенно удлиняя путь до 5-8 км. Темп и продолжительность ходьбы обычно регулируются по самочувствию. Во время ходьбы важно следить за дыханием, вдох и выдох делать ритмично на определенное число шагов, легко и непринужденно, следить за осанкой. Целесообразно постепенно облегчать одежду.

Общая динамика нагрузки в занятии должна иметь вид волнообразной кривой с тенденцией к постепенному нарастанию. Наиболее значительная нагрузка приходится на середину или на вторую треть основной части занятия.

Врачебно-педагогический контроль над адекватностью нагрузок возрастным особенностям и состоянию здоровья занимающихся особенно необходим при групповых занятиях. Одним из наиболее простых и довольно информативных методов контроля может служить регулярное определение частоты сердечных сокращений по показателям пульса [4].

Для решения проблемы привлечения людей старшего поколения к занятиям физической культурой автором был проведен предварительный опрос респондентов в различных группах ВК, Одноклассники, сайт «Живем на Севере» и т. д., на улице и в общественных местах.

Вопросы людям задавались следующего порядка:

1. Кто такие лица поколения X?
2. Нужна ли физкультура лицам пожилого возраста?
3. Какие суставы страдают у лиц данного возраста?

В результате на вопрос, нужна ли физкультура лицам пожилого возраста, в основном были получены утвердительные ответы. Таким образом, респонденты понимают физические возрастные проблемы взрослого населения. Все полученные данные говорят о том, что работа в направлении привлечения людей старшего поколения к занятиям физической культурой необходима и востребована.

Кроме анкетирования респондентов были проведены беседы с административными работниками спортивно-оздоровительных комплексов Ноябрьска. Здесь мы тоже встретили полное понимание и поддержку в решении проблемы привлечения людей старшего поколения к занятиям физической культурой.

В результате были разработаны обучающие материалы (постеры), позволяющие продемонстрировать технику выполнения базовых упражнений для старшего поколения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный проект «Старшее поколение». Режим доступа <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/demography/3> (дата обращения 12.02.2022).
2. Федеральный проект «Спорт – норма жизни». Режим доступа https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/demografiya/sport_norma_zhizni (дата обращения 12.02.2022).
3. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., испр. и доп./ Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – Москва: Академия, 2020. – 480 с. ISBN 5-7695-0853-1. – Текст электронный.
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/X> (дата обращения 12.02.2022).

Беляева Анастасия Максимовна,
Васильева Александра Валерьевна,
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научные руководители:
Захарова Галина Ивановна,
Сухова Лилия Николаевна,
преподаватели ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРОНАВИРУСА И ЕГО ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭВОЛЮЦИИ

МЕДИЦИНА И СПОРТ

УДК 578.834.1

В контексте пандемии COVID–19 общество получило возможность переосмыслить ценности, которые не имели такой актуальности и остроты ранее. Стало вдруг очевидно: человеческая жизнь – крайне хрупкая субстанция, а перед смертью все равны. Она не щадит ни богатых, ни успешных, ни высокопоставленных, ни публичных людей. Пандемия COVID–19 в 2020 году стала неординарным и шоковым явлением для мирового сообщества и глобальной экономики. Фактически общество вступило в новую эру социально–медицинских ограничений, которые приняли повсеместный и повседневный характер. В статье авторы рассказывают об этом заболевании, а также о влиянии вируса на клетку и организм в целом. В публикации также представлена информация о методике разработки вакцины против COVID–19 и эволюции вируса в настоящее время и в ближайшем будущем.

In the context of the COVID–19 pandemic, society has had the opportunity to rethink values that did not have such relevance and acuteness before. It suddenly became obvious: human life is an extremely fragile substance, and everyone is equal in death. She spares neither the rich, nor the successful, nor high–ranking, nor public people. The COVID–19 pandemic in 2020 has become an extraordinary and shocking phenomenon for the world community and the global economy. In fact, society has entered a new era of socio–medical restrictions, which have become widespread and everyday. In his article, the author talks about this disease, showing the effect of the virus on the cell and the body as a whole. The publication also provides information on the methodology for developing a vaccine against COVID–19, and the author pays special attention to the evolution of the virus at present and in the near future.

Ключевые слова

COVID-19, коронавирус, пандемия, общественная опасность, мутации вируса.

Keyword

COVID-19, coronavirus, pandemic, public danger, virus mutations.

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) является респираторной и впервые была зафиксирована в декабре 2019 года в Ухани (Китай), откуда впоследствии и распространилась на Юго-Восточную Азию, далее в страны Европы, Южной, Северной Америки, Россию и СНГ. В марте 2020-го ВОЗ объявила пандемию, а в октябре и вторую волну заболевания. Более подвержены патологии люди старшего возраста, имеющие хронические болезни, причем мужчины предрасположены к наиболее тяжелому течению инфекции. Официальная и наиболее вероятная версия появления коронавируса в Китае – мутировавший в природной среде вирус, источником которого послужили зараженные летучие мыши (именно у них обнаружили гибрид COVID-19).

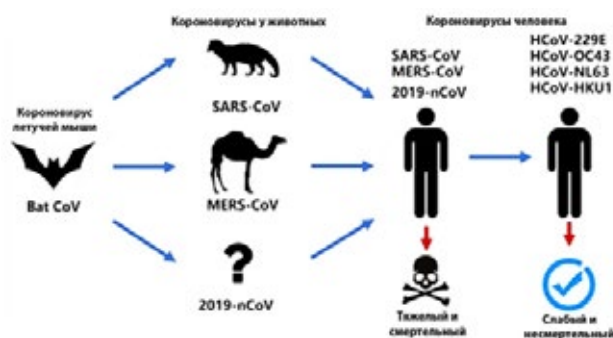


Рис. 1. Источник заражения COVID-19

SARS-CoV-2 является РНК-содержащим вирусом с оболочкой. После исследований была выдвинута гипотеза, что вирус является результатом рекомбинации коронавируса летучих мышей с другим, пока ещё не известным коронавирусом. Предполагается, что вирус передался человеку от панголина. COVID-19 – это инфекционное вирусное заболевание, преимущественно поражающее легочную ткань. Патогномичными симптомами являются дыхательная недостаточность, респираторный дистресс-синдром при критическом течении. Помимо этих проявлений, пациенты предъявляют жалобы на сухой кашель, высокую лихорадку, потерю вкуса и обоняния. Диагностика – обнаружение возбудителя в биологических материалах (молекулярно-генетический метод), специфических антител к патогену (ИФА). Этиотропное лечение осуществляется известными противовирусными и другими препаратами, применяются средства патогенетической симптоматической терапии.

Впервые существование вируса (как нового типа возбудителя болезней) доказал в 1892 году русский учёный Д.И. Ивановский. После многолетних исследований заболеваний табачных растений учёный пришёл к выводу, что мозаичная болезнь табака вызывается «бактери-

ями, проходящими через фильтр Шамберлана, которые, однако, не способны расти на искусственных субстратах». Пять лет спустя, при изучении заболеваний крупного рогатого скота (ящур) был выделен аналогичный фильтрующийся микроорганизм. В 1898 году, при воспроизведении опытов Ивановского голландским ботаником М. Бейеринком, он назвал такие микроорганизмы «фильтрующимися вирусами». В сокращённом виде название и стало обозначать данную группу микроорганизмов. В 1901 г. было обнаружено первое вирусное заболевание человека – жёлтая лихорадка. Это открытие было сделано американским военным хирургом У. Ридом и его коллегами. В 1911 г. Фрэнсис Раус доказал вирусную природу рака – саркомы Рауса. В будущем изучение вирусов сыграло важнейшую роль в развитии эпидемиологии, иммунологии, молекулярной генетики и многих других разделов биологии. В 2002 году в университете Нью-Йорка был создан первый синтетический вирус полиомиелита.

ВЛИЯНИЕ ВИРУСА НА КЛЕТКУ

1. COVID-19

По результатам исследований вирус в долгосрочной перспективе может влиять на размер и жесткость красных и белых кровяных телец, а также приводить к деформации некоторых клеток. Часть данных видоизменений наблюдалась у пациентов спустя семь месяцев после госпитализации. Через некоторое время ученые пришли к выводу, что это является одним из долгосрочных последствий инфекции, которое и объясняет повышенный риск окклюзии сосудов и эмболии легких при COVID-19, а с другой стороны, дефицит кислорода в клетках.

2. Омикрон

Согласно структурному анализу специалистов, мутации омикрона способствуют образованию дополнительных связей с ACE2-рецепторами клеток, что позволяет вирусу глубоко в них проникнуть. Помимо этого, S-белок нового штамма коронавируса обладает повышенной способностью уклоняться от антител. По мнению ученых, именно по этой причине он стал более устойчив к антителам и вакцинам при попадании в организм человека.

ВЛИЯНИЕ ВИРУСА НА ОРГАНИЗМ

Проникая в организм, COVID-19 вызывает эндотелиальную дисфункцию и оксидативный стресс. Тем самым образуется большое количество свободных радикалов, которые в свою очередь поражают различные органы и системы (бронхолегочную, сердечно-сосудистую, центральную и периферическую нервную системы, желудочно-кишечный тракт и т. д.). При COVID-19 у определенного процента людей на 7-8-й день заболевание может переходить на новую стадию, когда появляется одышка и дыхательная недостаточность. Вирус опасен тем, что может привести к так называемому цитокиновому шторму, в результате которого человек достаточно быстро может стать реанимационным.

При заражении омикроном пациентов чаще всего беспокоят слабость, головная боль, заложенность но-

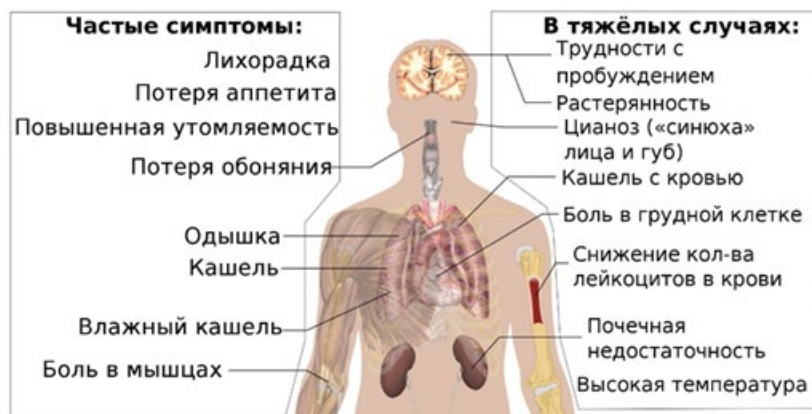


Рис. 2. Симптомы заболевания

са, насморк, першение, боль в горле, снижение аппетита, ломота в мышцах и суставах. Температура тела может повышаться до 38°C и выше, но у многих пациентов температура остается нормальной или даже пониженной. У детей же могут наблюдаться высыпания. Большая часть заболевших переносят инфекцию в легкой форме. Вне зависимости от тяжести течения заболевания происходит поражение сосудистого эндотелия, и кровь начинает сгущаться, то есть штамм на системном уровне может вызывать генерализованное сосудистое воспаление (многие жалуются на туман в голове, слабость, головокружение). Омикрон, как правило, не вызывает болезненные симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта и не опускается в легкие, а остается в бронхах. Чаще всего болезнь протекает как обычная ОРВИ.

О МЕТОДИКЕ СОЗДАНИЯ ВАКЦИНЫ

Вакцина против COVID-19 помогает формировать приобретенный иммунитет против коронавирусной инфекции COVID-19, вызываемой коронавирусом SARS-CoV-2. Разработка вакцин против коронавирусных заболеваний, таких как тяжёлый острый респираторный синдром (SARS) и ближневосточный респираторный синдром (MERS), была начата ещё до пандемии и позволила сформировать знания о структуре и функции коронавирусов, в свою очередь эти знания позволили ускорить разработку различных вакцинных технологий в начале 2020 года.

По состоянию на 19 августа 2021 г. в число вакцин, одобренных Всемирной организацией здравоохранения для экстренного применения, вошли препараты Pfizer/BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Johnson&Johnson, Sinopharm и Sinovac.

По состоянию на 20 августа 2021 года уже 112 вакцин-кандидатов находились на стадии клинических исследований, а 184 – на стадии доклинических исследований. Над 2 вакцинами-кандидатами работы были прекращены.

Позже многие страны внедрили планы поэтапной вакцинации населения. По этим планам приоритет отдаётся тем, кто подвержен наибольшему риску осложнений (пожилые люди и те, кто подвержен высокому риску заражения и передачи, например, медицинские работники).

РАЗРАБОТКА ВАКЦИНЫ ПРОТИВ COVID-19

Штаммы вируса SARS-CoV-2, вызывающего опасное инфекционное заболевание COVID-19, обнаружили в декабре 2019 года. Первыми геном вируса полностью расшифровали службы здравоохранения Китая, и 10 января его сделали публично доступным. 20 января 2020 года в Гуандун (китайская провинция) была подтверждена передача вируса от человека к человеку. 30 января 2020 года в связи со вспышкой эпидемии ВОЗ объявила чрезвычайную ситуацию международного значения в области здравоохранения, а 28 февраля 2020 года ВОЗ повысила оценку рисков на глобальном уровне с высоких на очень высокие. 11 марта 2020 года эпидемия была признана заболеванием с признаками пандемии.

Многие организации используют опубликованные геномы для разработки всевозможных вакцин против SARS-CoV-2. На 18 марта 2020 г. в работе принимали участие около 35 компаний и академических учреждений, причём 3 из них получали поддержку в области обеспечения готовности к эпидемиям (CEPI), в том числе и проекты биотехнологических компаний Moderna и Inovio Pharmaceuticals, а также Университета Квинсленда, от Коалиции за инновации. По состоянию на март 2020 года велось около 300 исследований. До 23 апреля 2020 года в список перспективных разработок ВОЗ были включены всего 83 препарата, из которых 77 находились на стадии доклинических исследований и 6 уже проходили клинические исследования на людях.

Как правило, прежде чем какие-либо многочисленные вакцины-кандидаты будут признаны безопасными и эффективными, должны пройти тщательные клинические исследования. Из вакцин, которые достигают стадии клинических исследований, успешной оказывается только одна из пяти. Вероятность того, что одна или несколько вакцин будут признаны безопасными и эффективными для иммунизации приоритетных групп населения, повышает наличие большого количества различных вакцин в разработке. Первую вакцину от коронавируса Convidicea зарегистрировали в Китае для вакцинации военнослужащих, это произошло 25 июня 2020 года. Первую общедоступную вакцину «Гам-КОВИД-Вак» (Спутник V) зарегистрировали в России 11 августа 2020 года.

После вакцинации в первые-вторые сутки могут развиваться кратковременные общие и местные реакции: головная боль, озноб, боль в мышцах и суставах, покраснение, повышение температуры тела (не выше 38,5 гр.), болезненность в месте укола, усталость.

Такие явления обычно проходят без следа в течение 2-3 дней. Для снятия жара можно применять нестероидные противовоспалительные препараты.

На территории РФ были зарегистрированы и используются четыре отечественные вакцины: «Гам-Ковид-Вак» (торговая марка «Спутник V») и «Спутник Лайт», разработанные Национальным исследовательским центром эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи Минздрава России, «ЭпиВакКорона», созданная Государственным научным центром вирусологии и биотехнологии «Вектор», и «Ковивак» (разработал Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова Российской академии наук).

ЭВОЛЮЦИЯ ВИРУСА В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ И В БЛИЖАЙШЕМ БУДУЩЕМ

Коронавирусы (лат. *Coronaviridae*) – семейство РНК-содержащих вирусов, включающее 43 вида, объединённых в два подсемейства на май 2020 года. Поражают млекопитающих (включая человека), птиц и земноводных. Название вируса связано с его строением, шиповидные отростки которого напоминают солнечную корону (приложение 1, рисунок 4).

На данный момент известно 7 коронавирусов, поражающих человека:

НСоV-229Е – *альфакоронавирус*, который впервые был выявлен в середине 1960-х годов;

НСоV-NL63 – *альфакоронавирус*, возбудитель был выявлен в Нидерландах в 2004 году;

НСоV-OC43 – *бетакоронавирус А*, выявлен в 1967 году;

НСоV-НКU1 – *бетакоронавирус А*, возбудителя обнаружили в Гонконге в 2005 году;

SARS-CoV – *бетакоронавирус В*, возбудитель тяжёлого острого респираторного синдрома, первый случай заболевания которым был зарегистрирован в 2002 году;

MERS-CoV – *бетакоронавирус С*, возбудитель ближневосточного респираторного синдрома, вспышка кото-

рого произошла в 2015 году;

SARS-CoV-2 – *бетакоронавирус В*, выявлен во второй половине 2019 года. Вызвал пандемию COVID-19, следствием стало закрытие границ и введение экстренных мер безопасности, а это карантин, строгая изоляция, ношение масок и т. д.

Возбудитель заболевания – новый РНК-содержащий бетакоронавирус SARS-CoV2 (из одноименного семейства). Секвенирование полного генома, филогенетический анализ показали, что наиболее близкое сходство наблюдается с двумя видами коронавирусов летучих мышей и, следовательно, что они могут являться природным резервуаром инфекции. Прямых доказательств передачи вируса от этих млекопитающих напрямую либо же с помощью промежуточного хозяина нет.

Таким образом, ученые проделали грандиозную работу, исследуя причины возникновения вируса. Изучили его мутации, создали много вакцин для людей разного возраста, только в России были зарегистрированы и используются четыре отечественные вакцины. Врачи научились лечить коронавирус. Наука не стоит на месте. Человечество может быть уверено, что разуму, упорству возможно победить любую болезнь.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Прививки. Сайт «Википедия» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://studfile.net/preview/4658987/> (дата обращения 19.02.2022).

2. Инфекционные болезни. Сайт «Медицина» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/infectious/COVID-19> (дата обращения 19.02.2022).

3. Коронавирус. Сайт «Медицина» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/infectious/COVID-19> (дата обращения 19.02.2022).

4. Коронавирус. Сайт «Википедия» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/COVID-19> (дата обращения 20.02.2022).

5. Омикрон. Сайт «Википедия» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.52gkb.ru/press-tsentr/news/1810-omikron-aktualnaya-informatsiya> (дата обращения 20.02.2022).

Шафеева Арина Рифовна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Яремчук Оксана Вячеславовна,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ВКЛАД ВЫДАЮЩИХСЯ ДЕЯТЕЛЕЙ МЕДИЦИНЫ XIX ВЕКА В РАЗВИТИЕ АНАТОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

МЕДИЦИНА И СПОРТ

УДК 61

Статья посвящена вкладу выдающихся деятелей медицины XIX века в анатомическую науку. Каждый из них внес свою долю в изучение человеческого организма, что составило единую анатомическую структуру. Автор ознакомился с научно-методической литературой по исследуемой проблеме, провел анкетирование и интервьюирование врачей Центральной городской больницы г. Ноябрьска, которые подчеркнули, что все полученные знания по истории медицины, анатомии применяются в медицинской практике и сегодня.

This article is devoted to the contribution of outstanding figures of medicine of the 19th century to anatomical science and the study of their works at the present time. Each of them contributed to the study of the human body, which made up a single anatomical structure. The author got acquainted with the scientific and methodological literature on the problem under study, conducted a survey and interviewed the doctors of the Central City Hospital of Noyabrsk, who emphasized that all the knowledge gained in the history of medicine and anatomy is used in medical practice today.

Ключевые слова

медицина, анатомия, ведущие деятели анатомической науки.

Keyword

medicine, anatomical science, figures of anatomical science.

XIX век считается столетием прорыва в истории анатомии. Именно в этот период резко возросло число открытий, было разработано много анатомических учебников и атласов, написано большое количество работ на микроскопическом уровне [2]. Таким образом, исследование про-

Таблица 1. Открытия деятелей анатомической науки XIX века, описанные на микроскопическом уровне [4]

№ п/п	Ф.И.О.	Год	Тема
1	К. Биша	1801	Описал жировое тело щеки
2	С. Земмеринг	1801	Описал центральную ямку сетчатки
3	Э. Купер	1803	Описал фасцию мышцы, поднимающей яичко
4	И. Меккель-младший	1805	Описал вентральный (меккелев) хрящ I жаберной дуги, подвздошный (меккелев) дивертикул
5	И. Розенмюллер	1805	Описал лимфатический узел бедренного кольца и глоточный карман
6	Ф. Гессельбах	1806	Описал межъямочковую (гессельбахову) связку и продырявленную фасцию
7	Ж. Тенон	1806	Описал фасцию глазного яблока (тенонова капсула) и межвлагалищное пространство
8	Р. Келликер	1852	Описал остеобласты, нейроглию
9	Р. Гешль	1855	Описал поперечные височные извилины
10	Г. Лушка	1855	Описал глоточную миндалину, латеральную апертуру IV желудочка (отверстие Лушки)
11	Л. Тюрк	1856	Описал височно-мостовой путь
12	Я. Молль	1857	Описал ресничные (моллевские) железы
13	Н.М. Якубович	1857	Описал добавочное ядро глазодвигательного нерва
14	Л. Грациоле	1858	Описал зрительную лучистость
15	И. Леношек	1858	Описал ретикулярную формацию спинного мозга
16	Ф. Голль	1860	Описал тонкий пучок
17	П. Брока	1861	Описал двигательный центр речи
18	К. Лангер	1862	Описал линии напряжения кожи
19	Я. Генле	1863	Описал петлю нефрона
20	О. Дейтерс	1864	Описал ретикулярную формацию головного мозга
21	Ж. Люис	1865	Описал подталамическое ядро (люисово тело)
22	Ф. Франкенхаузер	1867	Описал маточно-влагалищное нервное сплетение и тазовый ганглий (узел Франкенхаузера)
23	Ш. Робен	1868	Описал периваскулярные Вирхова-Робена пространства в головном мозге
24	Г. Швальбе	1868	Описал вкусовые почки
25	Ф. Ландцерт	1868	Описал черепно-глоточный канал
26	П. Лангерганс	1869	Описал панкреатические островки
27	Т. Мейнерт	1870	Описал дорсальный перекрест покрывки мозга, верхнюю надзрительную спайку (перекрест Мейнерта, спайка Мейнерта)
28	Б. Гуден	1870	Описал надзрительную спайку
29	О. Форель	1872	Описал неопределенную зону и вентральный (форелевский) перекрест покрывки среднего мозга
30	А. Фолькман	1873	Описал прободающие (волькмановы) каналы в костях
31	В.А. Бец	1874	Описал гигантские пирамидные нейроны (клетки Беца) в коре головного мозга
32	К. Вернике	1874	Описал сенсорный центр речи
33	П. Флексиг	1876	Описал задний спинно-мозжечковый путь (пучок Флексига)

№ п/п	Ф.И.О.	Год	Тема
34	Г. Гойер-старший	1877	Описал артериовенозные анастомозы
35	Л. Ранвье	1876	Описал узлы нервных волокон (перехваты Ранвье)
36	В Генке	1879	Описал заглоточное пространство
37	И. Сандстрем	1880	Описал околотщитовидные железы
38	У. Говерс	1880	Описал передний спинно-мозжечковый тракт (пучок Говерса)
39	А. Скин	1880	Описал парауретральные ходы
40	Г. Швальбе	1881	Описал медиальное преддверное ядро
41	К. Гегенбаур	1883	Описал остеокласты
42	К. Гольджи	1883	Описал комплекс Гольджи, мультиполярные нейроны с длинными и короткими аксонами (клетки Гольджи I и II типов), луковичеобразные тельца в коже
43	Ф. Ниссль	1885	Описал хроматофильное вещество в нервных клетках
44	Г. Гельвег	1887	Описал спинооливарный тракт
45	В. Гис-старший	1885	Описал щитовидно-язычный проток
46	Р. Одди	1887	Описал сфинктер печеночно-панкреатической ампулы, известный еще Глиссону
47	К. Вестфаль и Л. Эдингер	1887	Описали добавочное (парасимпатическое) ядро глазодвигательного нерва, ранее описанное Якубовичем
48	Л. Эдингер	1887	Описал спиноталамический тракт
49	В. Гис-младший	1893	Описал предсердно-желудочковый пучок
50	А. Руффини	1894	Описал чувствительные тельца в коже
51	Г. Ретциус	1896	Описал интралимбическую извилину
52	Д. Герота	1895	Описал почечную фасцию
53	В.М. Бехтерев	1899	Описал верхнее преддверное ядро, ретикулярные ядра покрышки моста мозга
54	Э. Цукеркандль	1900	Описал брюшной аортальный параганглий

блемы вклада деятелей медицины XIX века в анатомию требует дополнительного изучения и осмысления. Автор статьи детально изучил вклад выдающихся деятелей медицины XIX века в анатомическую науку и исследовал влияние их трудов на развитие современной медицины. Правильное понимание состояния современной анатомии возможно лишь при знании ее становления и развития. Развитие анатомии происходило и происходит не стихийно, а в зависимости от конкретной исторической эпохи. В XIX веке Россия вставала на путь экономического развития, но медицинская помощь была еще очень слабой. Развитие клинической медицины в XIX в. характеризовалась постепенным переходом от врачевания как ремесла и искусства на позиции одной из областей естественных наук. Основы для такого перехода были созданы достижениями естествознания в целом и теоретической медицины в частности: патологической анатомии с введением в больничный обиход прозекторского дела и клинико-морфологических сопоставлений; экспериментальной медицины, способствовавшей формированию функционального подхода клиницистов к проблемам патологии; бактериологии, установившей специфическую природу инфек-

ционных болезней.

В XIX в. сложились основные направления современной анатомии: фило- и онтогенетическое, функциональное, антропологическое, прикладное. Две главные причины способствовали развитию анатомии на данном этапе:

- открытие законов сохранения и превращения энергии, клеточного строения организмов, создание эволюционного учения;
- разработка и создание новых приборов и внедрение в практику более современных методов исследования [3].

Огромный вклад в анатомию внесли русские и зарубежные ученые: Пирогов Н.И., Синельников Р.Д., Гольджи К. и пр. Они сделали значимые открытия в анатомической науке. Наиболее важные представлены в таблице 1.

В нашей работе мы также провели анализ деятельности ученых, которые, помимо разработки различных методов исследования в анатомии, создали значительное количество учебной литературы, принимали активное участие в педагогической деятельности (таблица 2).

Как видно из таблиц, в XIX в. проводилось много различных открытий, создавалась необходимая учебная литература по анатомии для школ разного уровня. Все ука-

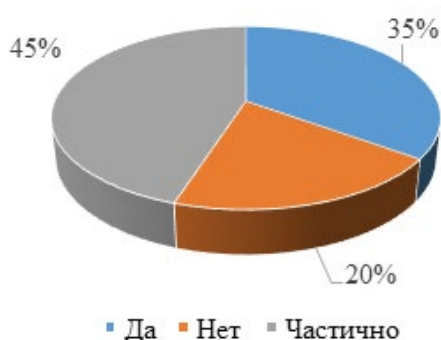
Таблица 2. Деятельность врачей-исследователей, внесших вклад в анатомию [5]

Н.И. Пирогов	Особое место в истории анатомии и хирургии занимает Н.И. Пирогов (1810-1881). По инициативе Н.И. Пирогова при Медико-хирургической академии был создан Анатомический институт, усовершенствована система анатомической подготовки врачей. Большая заслуга Н.И. Пирогова как анатома – открытие и разработка оригинального метода исследования тела человека на распилах замороженных трупов с целью изучения взаимоотношений органов друг с другом и со скелетом. Результаты многолетних трудов Н.И. Пирогов обобщил в книге «Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведенными через замороженное тело человека в трех направлениях» (1852-1859). Н.И. Пирогов изучил фасции и клетчаточные пространства в теле человека, опубликовал труд «Хирургическая анатомия артериальных стволов и фасций» (1838). Перу Н.И. Пирогова принадлежит «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела» (1843-1848) и многие другие исследования по анатомии и хирургии.
П.Ф. Лесгафт	Выдающимся исследователем в области функциональной анатомии и теории физического воспитания был П.Ф. Лесгафт (1837-1909) – автор фундаментального труда «Основы теоретической анатомии». Является основоположником теоретической анатомии в России. Он описал закономерности перестройки костного вещества под влиянием мышечной тяги, сформулировал принципы развития кровеносных сосудов и их взаимоотношений в зависимости от строения и функции органов, показал значение анастомозов между артериями в кровоснабжении органов и частей тела.
Немецкий анатом В. Брауне	Для своих исследований он пользовался методом «ледяной анатомии»: замороженные на горизонтальной доске трупы разрезали, на разрезы помещали тонкую бумагу и проводили контуры по анатомическим линиям. При помощи таких разрезов Брауне, в частности, смог установить центр тяжести человеческого тела. В Топографическо-анатомическом атласе немецкий доктор опубликовал свои «ледяные» исследования, призванные расширить знания практикующих врачей о том, как внутренние органы расположены относительно друг друга. В частности, Брауне отмечал, что его наблюдения могут быть полезны в военной хирургии: так, пластины со срезами грудной клетки и живота помогают правильно определить направление огнестрельного ранения.
И.В. Буяльский	Мировую известность ему принесли два атласа, переведенные на иностранные языки: «Анатомико-хирургические таблицы, объясняющие производство операций перевязывания больших артерий» (1828 г.) и «Анатомо-хирургические таблицы операций вырезывания раздробления мочевых камней» (1852 г.). Является создателем «ледяной анатомии» – применение холода для обработки анатомического материала. Воспитал много поколений хирургов.
Р.Д. Синельников	Автор 140 научных работ по макро- и микроскопической анатомии желез и периферической нервной системы. Усовершенствовал технику приготовления музейных анатомических препаратов. Способ окраски Синельникова – метод быстрого дифференцированного окрашивания органов и тканей, основанный на обработке срезов растворами пикриновокислого аммония и толуидинового синего. Автор уникального в мировой медицинской литературе трехтомника «Атлас анатомии человека».
В.П. Воробьев	Одним из первых начал разрабатывать функциональную анатомию, открыл новые законы структурной организации нервной системы. Предложил метод прижизненного контроля с помощью вшитых электродов. Развил учение о целостности организма, о влиянии функций и труда на морфогенез (формирование органов).
М.Ф. Биша	«Общая анатомия в ее приложении к физиологии и медицине». Впервые в этой книге было изложено учение о тканях, органах и системах. М.Ф. Биша положил тем самым начало гистологии. Он разделил органы на растительные и животные и соответственно этому нервную систему на вегетативную и анимальную.
П.А. Загорский	В 1801 году написал первый русский учебник по анатомии – книгу «Сокращенная анатомия, или Руководство к познанию строения человеческого тела», СПб. 1801 г., в 2 частях. Она сразу стала учебником в медицинских учреждениях и неоднократно переиздавалась. Основоположник самостоятельной отечественной анатомической школы, кроме того, он первый в России заложил основы экспериментальной и сравнительной физиологии.

занные выше исследования применяются и в современной медицине.

Используя полученные нами знания и умения, мы решили провести анкетирование врачей и медицинских сестер ЦГБ г. Ноябрьска. В опросе приняли участие 15 че-

ловек, из которых 8 врачей и 7 медицинских сестер. Вопросы касались знаний по истории развития анатомии, знаний о различных ученых-анатомах изучаемого периода, а также их вклада и т. д. Мы предлагаем некоторые варианты ответов. На вопрос: «Хорошо ли Вы зна-



ете историю развития анатомии?» «да» ответили 35 %, «нет» – 20 %, «частично» – 45 % (диаграмма 1).

Диаграмма 1. Знания об истории развития анатомии

В ходе исследования мы выяснили, что большинство медицинских работников знают историю развития анатомии. Все респонденты дали характеристику исторических периодов развития анатомической науки в полном



объеме. На вопрос: «Знаете ли Вы деятелей медицины, внесших значительный вклад в анатомию?» «да» ответили 83 %, «нет» – 0, «частично» – 17 % (диаграмма 2).

Диаграмма 2. Знания о деятелях медицины, внесших вклад в анатомию

Данные исследования показали, что все опрошенные знают многих ученых, которые внесли огромный вклад в развитие анатомии. Многие из респондентов назвали таких ученых, как Синельников Р.Д., Воробьев В.П., Пи-

рогов Н.И. и пр. При интервьюировании мы также выяснили, что врачи и медицинские сестры в ходе обучения в медицинских учреждениях (университет, колледж) даже не представляли, насколько сложна история развития анатомической науки, только начав изучение основ этой дисциплины, поняли, как важно понимать суть исторической анатомической мысли, что все анатомические методы, учебники, атласы, созданные различными учеными XIX века, необходимы студентам средних и высших школ. Врачи также отметили, что большинство исследований применяются в таком разделе, как хирургия. Врачи подчеркнули, что все полученные знания по истории медицины, анатомии применяются в медицинской практике и сегодня.

Таким образом, наше исследование показало, что изучение анатомии имеет историческое значение. В тяжелый период становления медицинской науки развитие анатомии не останавливалось, а, наоборот, активно внедрялось в деятельность врачей и медицинских сестер. Вклад российских и зарубежных деятелей медицины был неограничен. Каждый из них внес свою долю в изучение человеческого организма, что составило единую анатомическую структуру. В настоящее время в медицинских образовательных учреждениях студенты получают знания об открытиях различных ученых-анатомов. Указанные нами выше исследования в значительной мере применяются в медицинской практике и сегодня.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. История медицины (XIX век – настоящее время): учебное пособие. Часть 2. / Сост.: Н.Х. Шарафутдинова, Т.В. Лукманова, А.У. Киньябулатов, М.Ю. Павлова. – Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2018. – С.3.
2. Медицина. Популярная медицинская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1981. – С. 354-363.
3. Петровский Б.В., Богоявленский Н.А., Бородулин В.И., Заблудовский П.Е., Крючок Г.Р., Лидов И.П., Лисицын Ю.П., Лотова Е.И., Петров Б.Д., Сточик А.М., Страшун И.Д., Шилинис Ю.А. Медицина. БМЭ. – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1980. – С. 7-322.
4. Сорокина Т.С. История медицины. Учебник для медицинских вузов. – М.: «Академия», 3-е изд., 2004 г. С. 60.
5. <http://www.anfiz.ru/> (дата обращения 19.02.2022).

Рыб Ольга Романовна,
обучающаяся ГПОУ
«Донецкий медицинский колледж»,
г. Донецк

Научный руководитель
Локтионова Наталья Владимировна,
преподаватель ГПОУ
«Донецкий медицинский колледж»,
г. Донецк

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО– ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ БОЛЕЗНИ

МЕДИЦИНА И СПОРТ

УДК 159.9

Данная статья посвящена вопросам влияния социально–психологических факторов на развитие гипертензивной болезни. Автор рассматривает артериальную гипертензию как мультифакторное заболевание, имеющее не только генетическую предрасположенность, но и возникающее из–за приобретенных особенностей организма, ослабляющих его сопротивляемость к неблагоприятным внешним факторам.

This article is devoted to the influence of socio–psychological factors on the development of hypertensive disease. The author considers arterial hypertension as a multifactorial disease, having not only genetic predisposition, but also arising due to the acquired features of the body, weakening its resistance to unfavorable external factors.

Ключевые слова

артериальная гипертензия, факторы риска артериальной гипертензии, никотиновая зависимость.

Keyword

arterial hypertension, risk factors for arterial hypertension, nicotine addiction.

Артериальная гипертензия (далее – АГ) является одной из серьезных медицинских и социальных проблем, которая приобрела характер эпидемии. АГ – мультифакторное заболевание, имеющее генетическую предрасположенность, характе-

ризуется стойким, хроническим повышением систолического (более 140 мм рт. ст.) и диастолического (более 90 мм рт. ст.) артериального давления. Данная патология является ведущей причиной смертности и инвалидизации населения. Возникновению патологии способствуют врожденные и приобретенные особенности организма, ослабляющие его сопротивляемость к неблагоприятным внешним факторам. Все факторы риска можно разделить на эндогенные и экзогенные.

Эндогенные факторы риска АГ:

1. Возраст. Распространенность артериальной гипертензии с возрастом увели-

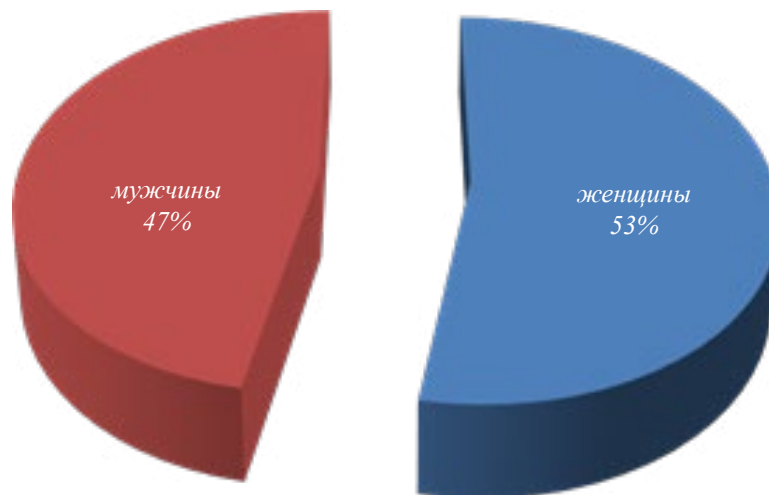


Рис. 1. Распространенность АГ по половой принадлежности

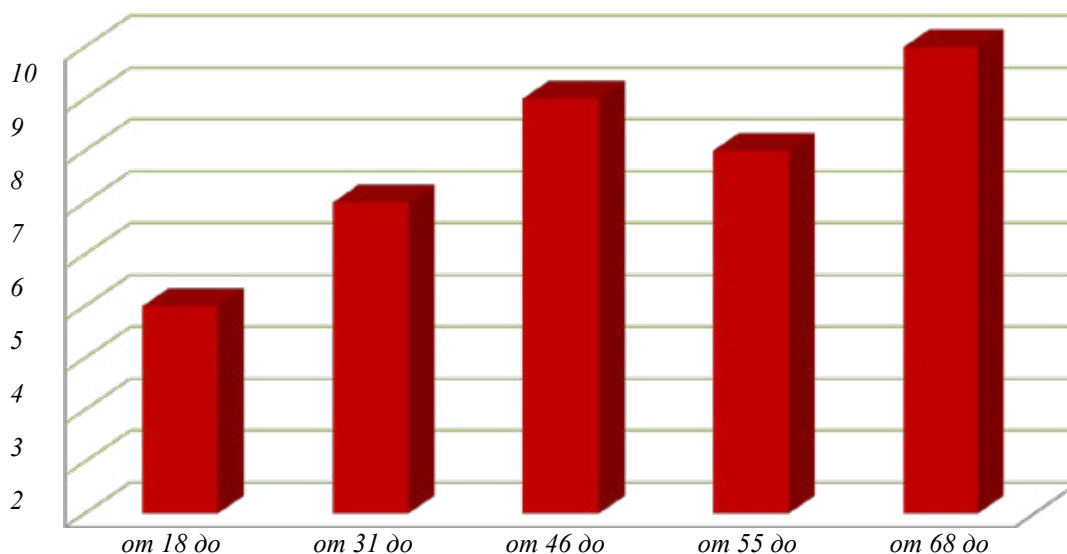


Рис. 2. Данные о возрасте опрошенных пациентов

чивается и составляет примерно: 15% – среди лиц в возрасте от 50 до 60 лет, 30% – в возрасте от 60 до 70 лет, 40% – в возрасте старше 70 лет.

2. *Генетическая предрасположенность.* Так, если оба родителя страдают артериальной гипертензией, болезнь обычно развивается в 50-75% случаев.

3. *Пол.* Распространенность артериальной гипертензии в возрасте до 40 лет у мужчин значительно выше, чем у женщин, в старшем возрасте эти различия сглаживаются.

4. *Масса тела (ожирение).* Увеличение массы тела на 10 кг сопровождается повышением систолического артериального давления на 2-3 мм рт. ст., а диастолического – на 1-3 мм рт. ст. Избыточная масса тела ассоциируется с 2-6-кратным повышением риска возникновения артериальной гипертензии.

5. *Сахарный диабет.* АГ встречается в два раза чаще у лиц с сахарным диабетом.

6. *Особенности личности и поведения* – лица с легко возбудимой нервной системой имеют более высокую вероятность развития артериальной гипертензии.

7. *Беременность, климактерический период и менопауза.*

8. *Дислипидемия* и повышение содержания уровня мочевой кислоты способствуют развитию не только ишемической болезни сердца, но и артериальной гипертензии.

9. *Нейроциркуляторная дистония* или вегетососудистая дистония по гипертоническому типу [13, 231].

Экзогенные факторы риска АГ (образ жизни и влияние внешней среды):

1. *Алиментарные факторы* – потребление поваренной соли более 5 г в сутки, дефицит магния, употребление кофе и алкоголя способствует развитию АГ.

2. *Курение.* Доказано, что инсульт и ишемическая болезнь сердца у курильщиков возникает в 2-3 раза чаще, чем у некурящих.

3. *Психосоциальные факторы.* Стресс, повторяющиеся отрицательные эмоции, психическое перенапряжение, умственное переутомление способствуют развитию артериальной гипертензии.

4. *Физическая активность.* У лиц, ведущих малоподвижный образ жизни, риск возникновения АГ на 25 % выше, чем у физически активных или тренированных [6, 333].

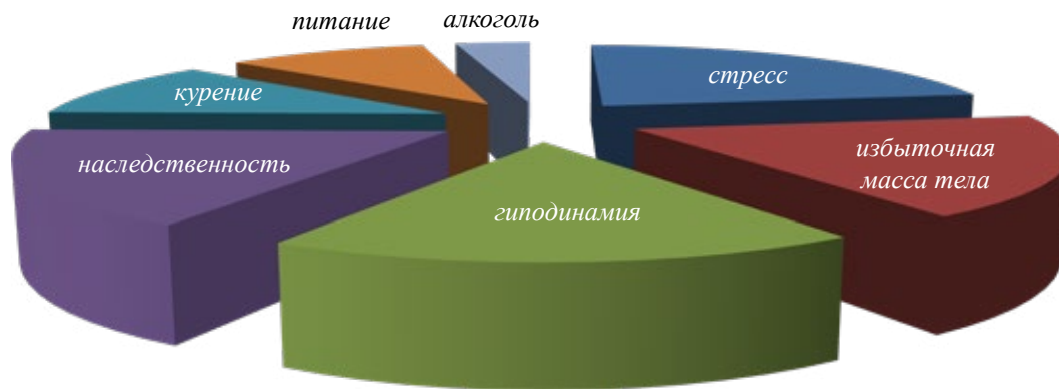


Рис. 3. Сравнительная диаграмма по итогам исследования

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА И ЧАСТОТЫ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ БОЛЕЗНИ

В своей работе автор решил выяснить, как влияют факторы риска на частоту возникновения артериальной гипертензии. Исследование социально-психологических факторов риска АГ проводилось во время производственной практики студентов путем анкетирования пациентов терапевтического отделения ГБ № 6 г. Макеевки, а также при изучении статистических данных. Опрос пациентов осуществлялся по специально разработанной анкете в группе из 34 человек с диагнозом гипертензивная болезнь. Средний возраст респондентов – от 18 до 75 лет. При анкетировании учитывались такие показатели, как возраст и пол больного, его рост и вес, наличие алкогольной или никотиновой зависимости.

При анализе анкетирования выяснилось, что АГ имеется у 18 женщин и 16 мужчин.

Возраст респондентов

В возрастную группу от 18 до 30 лет входило 4 человека, 31 – 45 лет – 6 человек, 46 – 55 лет – 8 человек, 56 – 67 лет – 7 человек и возрастом более 68 лет – 9 человек. Заболеваемость артериальной гипертензией растет по мере увеличения возраста пациентов. В стране примерно у 80 % людей в возрасте старше 65 лет диагностируются повышенные уровни АД. В мире этот показатель достигает 60% [4, 37].

Масса тела

Индекс массы тела (ИМТ) – отношение веса к росту. Индекс рассчитывается как отношение веса тела в килограммах к квадрату роста в метрах ($\text{кг}/\text{м}^2$). ИМТ является наиболее удобной мерой оценки уровня ожирения и избыточного веса у населения, поскольку он одинаков для обоих полов и для всех возрастных категорий взрослых.

Выяснилось, что среди респондентов ожирением I-III степени страдают 29%, нормальный вес у 26%, а с предрасположенностью к ожирению 44%.

Никотиновая зависимость

Ученые настойчиво ставят курение на первое место среди факторов, провоцирующих гипертонию. Современная медицина позволила получить подтверждение прямой связи курения с возникновением гипертонии.

При этом доказано, что не только активное, но и пассивное курение способствует ускоренному развитию атеросклероза и гипертонии. В ходе анкетирования выяснилось, что все респонденты относятся либо относились к активным курильщикам. Среди опрошенных 29% никогда не курили, иногда прибегают к курению 27% человек, а курильщиков со стажем 44%. Опрошенные пациенты, которые курят по 1-2 пачке в день, имеют стаж курения более 10 лет, усугубляют свое положение. Ведь при курении в значительной степени повышается риск таких осложнений гипертензии, как инфаркт миокарда и инсульт.

Употребление алкоголя

Токсическое влияние алкоголя на элементы крови и сердечно-сосудистую систему:

1. Высокие концентрации спирта разрушают эритроциты (патологический гемолиз).
2. Активация симпатико-адреналовой системы с выбросом катехоламинов. Возникают спазм коронарных сосудов, аритмии, в том числе опасные для жизни. Нарушается питание сердечной мышцы, развивается вторичная алкогольная кардиомиопатия.
3. Высокая дозировка этанола приводит к формированию артериальной гипертензии.
4. Алкоголь – высокоэнергетическая субстанция, при избытке калорий он метаболизируется в липиды, прогрессирует атеросклероз.
5. Нарушается электролитный баланс, что также приводит к возникновению аритмий.

На фоне этого фактора существует большая опасность возникновения кровоизлияния в головной мозг и увеличивается риск инфаркта миокарда [14, 115]. Среди опрошенных пациентов 15% страдали алкоголизмом, 10% никогда не употребляли алкоголь и 75 % употребляют редко, в небольшом количестве.

Наследственность

Сегодня ученые убеждены: люди, у которых развитие гипертонии определяется изменениями генов, составляют небольшую часть от общего числа больных. Течение заболевания во многом определяется не генетикой, а тем образом жизни, который каждый человек сам себе выбирает. В семейном анамнезе у 69% респондентов выявлены заболевания с артериальной гипертензией.

зией, у 20% иная патология сердечно-сосудистой системы, а остальные 11% не владеют нужной информацией.

Питание

Характер питания человека, переизбыток и преобладание в диете насыщенных жиров и углеводов способствует развитию многих заболеваний – атеросклероз, сахарный диабет, ожирение, это приводит к возникновению артериальной гипертензии.

Выяснилось, что следуют рекомендациям лечащего врача по диетическому питанию лишь 40%. Присутствует небольшой процент (10%) пациентов, которые считают, что нет связи питания и повышения их артериального давления. Остальные же 50% стараются питаться правильно. О количестве употребляемой соли точно ответили 40%.

Физическая активность

На вопрос о физической активности в течение дня 70% пациентов ответили, что ведут малоподвижный образ жизни. Из 30% многие увлекаются различными видами спорта, такими как скандинавская ходьба, фитнес, йога, плавание и др.

По результатам проведенного исследования был сделан вывод о том, что 47% пациентов с диагнозом артериальная гипертензия – мужчины, 53% – женщины, при этом у последних риск развития АГ возрастает после менопаузы. При этом больше других подвержены риску люди с избыточной массой тела и находящиеся в стрессовой ситуации. Результаты исследования факторов риска: стресс – 90%, избыточная масса тела – 73%, гиподинамия – 70%, наследственность – 69%, курение – 44%, питание – 40%, алкоголь – 15%.

В зависимости от состояния здоровья, наличия факторов риска заболевания или выраженной патологии можно рассмотреть три вида профилактики АГ.

Первичная профилактика – система мер предупреждения возникновения и воздействия факторов риска развития заболеваний (вакцинация, рациональный режим труда и отдыха, рациональное качественное питание, физическая активность, охрана окружающей среды).

Вторичная профилактика – комплекс мероприятий, направленных на устранение выраженных факторов риска, которые при определенных условиях (стресс, ослабление иммунитета, чрезмерные нагрузки на любые другие функциональные системы организма) могут привести к возникновению, обострению и рецидиву заболевания. Наиболее эффективным методом вторичной профилактики является диспансеризация.

Третичная профилактика – комплекс мероприятий по реабилитации больных, утративших возможность

полноценной жизнедеятельности.

Больные АГ в большей мере предрасположены к возникновению атеросклероза, особенно артерий мозга, сердца, почек. Всё это указывает на необходимость систематического проведения мер личной и общественной профилактики данного заболевания, его своевременного лечения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверьянов А.Б. Гипертензия. Диагностика, профилактика и методы лечения / А. Аверьянов, Е. Романова, О. Чапова. – Москва: Центрполиграф, 2019. – 191 с.
2. Васютин А.Е. Болезнь страха, или Как справиться с гипертонической болезнью / Васютин Александр. – Москва: Феникс, 2015. – 768 с.
3. Глезер Г.А. Артериальная гипертензия / Г.А. Глезер, М.Г. Глезер. – Москва: Медицина, 2014. – 661 с.
4. Емельянова И.А. Гипертензия. Современный взгляд на лечение и профилактику / Емельянова Инна Александровна. – Москва: Весь, 2017. – 436 с.
5. Иванова В.И. Организация медицинского просвещения в «школах пациентов» / В.И. Иванова, Т.В. Матвейчик // Медицинские знания. – 2013. – № 3. – 56 с.
6. Канлас Лузано Панчо. Гипертензия: безмолвный убийца. Руководство по улучшению здоровья в новом тысячелетии / Канлас Лузано Панчо. – Москва: Диля, 2013. – 285 с.
7. Козлов И.Д. Роль среднего медицинского персонала в ведении пациентов с артериальной гипертензией / И.Д. Козлов // Медицинские знания. – 2016. – № 5 – 80 с.
8. Матвейчик Т.В. Введение в основы сестринской педагогики / Т.В. Матвейчик, В.И. Иванова // Медицинские знания. – 2015. – № 1. – 150 с.
9. Орлов С.И. Высокое давление. Эффективные методы лечения. Издательство АСТМ, 2013. – 944 с.
10. Плащинская Л.И. Опыт работы по профилактике артериальной гипертензии / Л.И. Плащинская // Медицинские знания. – 2019. – № 2. – 100 с.
11. Пшеничная Л.Ф. Педагогика в сестринском деле / Л.Ф. Пшеничная. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 358 с.
12. Сердюков А.Н. Настольная книга гипертоника; Феникс – Москва, 2004 – 240 с.
13. Шевченко Н.М. Кардиология / Н.М. Шевченко. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2019. – 540 с.
14. Яковлева Н.Г. Гипертензия: жизнь без страха / Н.Г. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: ИК «Невский проспект», 2017. – 160 с. (Серия «Советует доктор»).
15. Яковлева Н.Г. Гипертензия: Жизнь без страха: Самые современные, самые эффективные методы диагностики, лечения. Машиностроение – Москва, 2016. – 160 с.

**Гальцов Данил Андреевич,
Моргушин Сергей Владимирович,**
обучающиеся филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный кол-
ледж» в г. Губкинском

**Научный руководитель
Маркина Ирина Викторовна,**
преподаватель филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный
колледж» в г. Губкинском

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ВЯЗКОСТИ ЖИДКОСТИ

ТОПЛИВНО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС

УДК 532

Актуальность данной статьи заключается в том, что определение коэффициента вязкости жидкости и несоответствующая режиму работы вязкость рабочей жидкости может серьезно нарушать эффективность работы всей гидравлики. Таким образом, физический смысл коэффициента вязкости заключается в его влиянии (позитивном либо негативном) на узлы и механизмы транспортных средств, станков и оборудования, представляет не только научно-познавательный интерес, но и несет в себе важное практическое значение. Особую значимость работе придает попытка автора рассмотреть вязкость жидкости в практическом применении.

The relevance of this article lies in the fact that determining the viscosity factor of the fluid and the working fluid viscosity that does not correspond to the operating mode can seriously compromise the efficiency of the entire hydraulics. Thus, the physical meaning of the viscosity factor is its impact (positive or negative) on the nodes and mechanisms of vehicles, machines and equipment. is not only of scientific and cognitive interest, but also carries an important practical value. The author's attempt to consider fluid viscosity in practical application gives special significance to the work.

Ключевые слова

вязкость жидкости, коэффициент, гидродвигатели.

Keyword

fluid viscosity, coefficient, hydraulic motors

Разработка старых и освоение новых нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений в России и за рубежом

требуют новых научных, технических и экономических подходов. Проблемы, которые существуют в нефтяной и газовой отрасли, указывают на необходимость решения некоторых вопросов, касающихся свойств жидкостей и газов. Одним из параметров жидкостей и газов является вязкость, уровень учета которой необходим при добыче, транспортировке и переработке нефти и газа. Интенсивное развитие технологии добычи, транспортировки

и переработки сырья требует расширения представлений о вязкости. Актуальность поднятой авторами темы заключается в том, что определение коэффициента вязкости жидкости имеет важное практическое значение. В гидросистемах рабочие жидкости не только передают энергию от насоса к гидродвигателям, но также смазывают все детали компонентов и отводят выделяемое тепло от пар трения. Несоответствующая режиму работы вязкость рабочей жидкости может серьезно нарушать эффективность всей гидравлики. Таким образом, физический смысл коэффициента вязкости заключается в его влиянии (позитивном либо негативном) на узлы и механизмы транспортных средств, станков и оборудования.

Проблема в том, что большинство течений жидкостей как в природе (воды в морях, реках, водопадах и т. д.), так и в технических устройствах (трубы, каналы, струи, резкие изгибы профилей труб и т. д.) необходимо учитывать при проектировании и перестройке технических объектов: гидротехнических сооружений, турбинных установок, газонефтепроводных магистралей, насосов и т. д. В своей работе авторы решили исследовать коэффициент вязкости жидкости и выяснить, от каких параметров он зависит.

Под вязкостью понимают свойство жидкости оказывать сопротивление перемещению ее частиц при движении или силу сопротивления смещения одного слоя жидкости по отношению к другому. Это свойство еще называют внутренним трением жидкости или газа. Природа этого трения связана с преодолением сил межмолекулярного взаимодействия жидкости или газа. Вязкость характеризует текучесть или подвижность нефтепродукта или газа, прокачиваемость по трубопроводам и является основной характеристикой парафиновой нефти, темных нефтепродуктов (мазут, моторное топливо) и масел.

Жидкость – одно из агрегатных состояний вещества. Основным свойством жидкости, отличающим её от других агрегатных состояний, является способность неограниченно менять форму под действием касательных механических напряжений. В жидкостях и газах происходит непрерывное взаимодействие молекул. Они ударяются друг о друга, отталкиваются или просто пролетают мимо. В итоге слои вещества как бы взаимодействуют друг с другом, придавая скорость каждому из них. Явление подобного взаимодействия молекул жидкостей или газов и называется вязкостью, или внутренним трением.

Вязкостью обладают все жидкости (кроме сверхтекучей фракции жидкого гелия), и у всех она разная. Сжиженные газы очень текучи, жидкости при комнатной температуре тоже не слишком вязкие. Наибольшей же вязкостью обладают сложные жидкие системы – гели, эмульсии или суспензии, в том числе жидкости с крайне высокой вязкостью – стекла и аморфные твердые тела.

Когда говорят о вязкости, то число, которое обычно рассматривают, это коэффициент вязкости. Существуют два коэффициента вязкости, зависящих от действующих сил и природы жидкости:

1. Динамическая, или абсолютная вязкость (η) определяет поведение несжимаемой ньютоновской жидкости, зависит от сорта жидкости или газа. Измеряется в паскалях в секунду. Динамическая вязкость жидкостей склон-

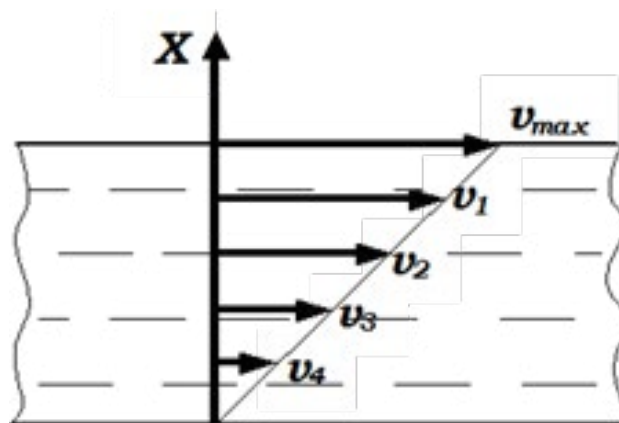


Рис. 1. Распределение скоростей по потоку

на уменьшаться при увеличении температуры, а ее повышение наблюдается с увеличением показателя давления.

2. Кинематическая вязкость (ν) – это динамическая вязкость, деленная на плотность для ньютоновских жидкостей.

Процесс измерения вязкости жидкости называется вискозиметрией. В современных условиях определение вязкости жидкости становится возможным с помощью четырех методов.

РОТАЦИОННЫЙ МЕТОД. Потребуется наличия конструкции из двух соосных цилиндров, что предполагает нахождение одного из них внутри другого. В промежуток между ними заливается жидкость, а далее внутреннему цилиндру придается определенная скорость. Данная угловая скорость также сообщается жидкости. Вязкость среды определяется при этом благодаря разнице в силе момента.

МЕДИЦИНСКИЙ МЕТОД ПО ГЕССЕ. С целью расчета вязкости жидкости таким образом потребуется наличие не одной, а двух идентичных капиллярных установок, в одну из которых помещается среда с предварительно известным значением внутреннего трения, а во второй будет находиться помещенная туда исследуемая жидкость. В дальнейшем выполняется измерение двух значений времени и составление пропорции, по которой можно выйти на нужное число.

КАПИЛЛЯРНЫЙ МЕТОД (МЕТОД ПУАЗЕЙ-ЛЯ). Для проведения этого метода потребуется наличие двух сосудов, которые соединены между собой посредством стеклянного канала с небольшим диаметром и с известной длиной. Также потребуется изначальное знание значения давления в каждом из сосудов. Жидкость помещают в стеклянный канал, а она далее за определенный промежуток времени перетекает из одной колбы в другую. Дальнейшие подсчеты будут производиться благодаря формуле Пуазейля. Современные капиллярные вискозиметры состоят из качественного и стойкого материала, способного выдерживать большие температурные нагрузки.

МЕТОД СТОКСА. Проведение такого опыта требует наличия цилиндра, наполненного жидкостью. До начала эксперимента на цилиндре делаются две пометки и затем между ними измеряется длина. Далее берется шарик определенного радиуса R , который затем опускается в жидкую среду. Для вычисления скорости его па-

дения определяется время передвижения объекта от одной метки к другой. Знание скорости движения шарика позволяет определить вязкость жидкости.

ВЯЗКОСТЬ НА ПРАКТИКЕ

В АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.

Моторные масла синтетического производства на основе неньютоновских жидкостей уменьшают свою вязкость в несколько десятков раз, при повышении оборотов двигателя, позволяя при этом уменьшить трение в двигателе. Данные жидкости применяют в новейших технологиях для амортизации некоторых элементов транспортного оборудования или механических машин. Суспензии применяют в качестве рабочей жидкости гидравлических систем, в виде тонких пленок в тормозных устройствах, в коробках передач, генераторах крутильных колебаний.

В МОРЕПЛАВАНИИ И ПОЖАРОТУШЕНИИ.

Всего лишь 20 миллионных долей полиокса (длинноцепочного полимера) могут снизить силу трения турбулентного потока в трубе на 50 %. В 50-е годы пожарные начали добавлять полимерные добавки в жидкость, вытекающую из брандспойта, при этом длина струи увеличивалась в полтора раза.

В КОСМЕТОЛОГИИ. Чтобы косметика держалась на коже, ее делают вязкой, будь это жидкий тональный крем, блеск для губ, подводка для глаз, тушь для ресниц, лосьоны или лак для ногтей. Вязкость для каждого изделия подбирается индивидуально, в зависимости от того, для какой цели оно предназначено.

В КУЛИНАРИИ. Чтобы улучшить оформление блюд, сделать еду более аппетитной, в кулинарии используют вязкие продукты питания. Вязкие продукты с их способностью удерживать форму используют также для украшения блюд. Например, йогурт или майонез на фотографии не только остаются в той форме, которую им придали, но и поддерживают украшения, которые на них положили.

В МЕДИЦИНЕ. Сюда можно отнести контроль за вязкостью крови, так как высокая вязкость способствует ряду проблем со здоровьем. По сравнению с кровью нормальной вязкости, густая и вязкая кровь плохо движется по кровеносным сосудам, что ограничивает поступление питательных веществ и кислорода в органы и ткани, и даже в мозг.

В НЕФТЕПРОМЫШЛЕННОСТИ. Малые полимерные добавки к воде и нефтепродуктам придают жидкости новые реологические свойства, благодаря че-

му резко снижается гидравлическое сопротивление при турбулентном течении. Двигаясь в трубе, жидкость испытывает силу трения о ее поверхность, в результате чего кинетическая энергия переходит в тепловую. Поэтому снижение силы трения является важной технической проблемой. Как оказалось, добавление в жидкость малого количества полимера значительно снижает силу трения. Этот эффект используют при перекачке нефти по длинным трубопроводам.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод, что измерение вязкости жидкости имеет важную роль в нашей повседневной жизни. Изучение свойства вязкости жидкостей необходимо в технике, промышленности, медицине для решения важнейших научно-технических задач: для авиастроения и судостроения, создания течения жидкости по трубе (например, нефтепродуктов в трубопроводе), в медицине и мн. др. Очень важно знать вязкости воздуха и воды для авиастроения и судостроения. Таким образом, вязкость среды считается одной из физических величин, обладающей широким практическим применением. В лаборатории, промышленности, а также в медицине понятие внутреннего трения фигурирует довольно часто. Функционирование простейшего лабораторного оборудования зависит от степени вязкости среды, используемой в исследованиях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Евдокимов, И.Н., Елисеев, Н.Ю. Молекулярные механизмы вязкости жидкости. Часть I. Основные понятия. – М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2005. – 59 с.
2. Никулин, С.С. Определение вязкости жидкости методом Стокса. – Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 12 с.
3. Рид, Р.Г., Праусниц, Дж., Шервуд, Т. Свойства газов и жидкостей: Справочное пособие – Л.: Химия, 1982. – 592 с.
4. Штеренлихт, Д.В. Гидравлика: Учебник для вузов. – М.: Энерго-атомиздат, 1984. – 640 с.
5. Вязкость жидкости [электронный ресурс] // Справочник от Автор24. Доступ: https://spravochnick.ru/fizika/fizika_zhidkostey/vyazkost_zhidkosti (дата обращения 08.02.2022).
6. Евдокимов, И.Н., Елисеев, Н.Ю. Молекулярные механизмы вязкости жидкости и газа. [Электронный ресурс]. Доступ: <http://window.edu.ru/resource/253/46253/files/gubkin04.pdf>. (дата обращения 02.02.2022).

Марченко Александр Вячеславович,
обучающийся ОГБПОУ «Колледж индустрии
питания, торговли и сферы услуг»,
г. Томск

Научный руководитель
Троценко Светлана Владимировна,
преподаватель ОГБПОУ «Колледж индустрии
питания, торговли и сферы услуг»,
г. Томск

ТЕХНОЛОГИЯ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАССОВЫХ ЧЕКОВ

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
СОСТАВЛЯЮЩАЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Статья посвящена исследованию переработки кассовых чеков и созданию из них нужных и полезных предметов и поделок. Автор публикации делится опытом и предлагает продукт, полученный экспериментальным способом в домашних условиях.

УДК 542.9

The relevance of this article lies in the fact that it is devoted to research in the field and practical recycling of cashier's checks, creating from them necessary and useful items and handicrafts. The author offers a product obtained at home.

Ключевые слова

кассовые чеки, бисфенол, вторичная переработка, вторичное использование, технология переработки, экология, ТБО, мусор, здоровье человека.

Keyword

cash receipts, bisphenol, recycling, reuse, recycling technology, ecology, MSW, garbage, human health.

Каждый ребёнок с детства знает, что продукты питания, содержащие генно-модифицированные элементы, наносят непоправимый вред здоровью. Однако даже выбрав самые экологически безопасные продукты, мы подвергаем своё здоровье опасности прямо у кассы. Все дело в чеках, используемых в кассовых аппаратах магазина. Сегодня еще не придуман механизм их альтернативной переработки, поэтому миллионы гектаров термобумаги вместе с мусором ежедневно подвер-

гается сжиганию. По данным Росстата, в России ежегодно используется 20 тысяч тонн термобумаги для одних только кассовых чеков.

Потребность в бумажных изделиях в мире возрастает с каждым днем, а вместе с тем увеличивается процент вырубки лесов. Созданная автором работы технология переработки и вторичного использования кассовых чеков может сохранить лес и здоровье человечества. Главной целью исследования является создание безопасного материала из кассовых чеков для их вторичного использования и уменьшения загрязнения окружающей среды, а также предотвращения заболеваемости человечества.

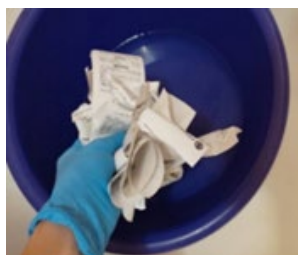
В современном мире практически любая финансовая операция совершается через выдачу кассового чека, представляющего собой полоску прямоугольной формы из термобумаги. Первые кассовые чеки появились ещё пару веков назад, ког-

да определить собственные доходы предпринимателям было крайне сложно, что создавало условия для хищений. Сейчас же на рынке появилось множество вариантов кассовых чеков и аппаратов, отражающих сведения о количестве проданных товаров и даже о товарах, проданных лично каждым продавцом. Однако кассовые чеки, используемые в специальных аппаратах магазинов, небезопасны. Все дело в бисфеноле А и бисфеноле S, содержащихся в термобумаге и чернилах кассовых чеков. Именно поэтому их и не принимают на переработку. Потерев чек сухим пальцем, человек получает 1 мкг токсина, который впитывается в кожу и накапливается в организме. Доза получаемого вещества увеличивается в два раза, если палец влажный [1]. При этом допустимая доза бисфенола А – 90 мкг в день, большее его содержание способно вызывать различные заболевания, такие как рак, бесплодие, зуд, покраснения, потеря памяти, ожирение, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, разрушение тканевой оболочки, катаракта, деменция и другие. Бисфенол S в отличие от бисфенола А создаёт гладкое покрытие на кассовых чеках и может вызывать разрушение структуры ДНК и различные наследственные заболевания, мигрень, нарушение работы щитовидной железы, разрушение клеток мозга и другие [2].

Между тем вариантов переработки чеков пока не придумано, поэтому они просто сжигаются. Пытаясь найти выход из сложившейся ситуации, мы решили разработать технологию вторичной переработки кассовых чеков, предложить способы их нового использования.

ЭКСПЕРИМЕНТ

Для проведения эксперимента в 10-литровую емкость мы засыпали кассовые чеки, затем тщательно промыли их, залив водой комнатной температуры. Полученную массу отфильтровали через сито, отжали, вновь оправили в емкость и еще раз промыли водой. Полученное вещество поместили в пластиковый сосуд и высушили феном, чтобы придать ему форму. Вот что получилось в итоге.



В результате мы имеем полностью безотходное производство и получили новое органически универсальное вещество, которое можно применить как:

- универсальный строительный материал (ремонт сквозных отверстий на различных участках);
- отделочный материал (декоративный кирпич);
- товары для животных (кормушка для попугаев);
- товары для дома (подстаканник или чашка);
- рельефная бумага (любой формат);
- сувенирная продукция (ёлочные игрушки);
- материал для разжигания костра и печей (материал хорошо горит и не выделяет вредные вещества).

В процессе работы мы убедились, что отходы производства и потребления представляют серьёзную экологическую опасность. Одна из нерешённых проблем вторичной переработки – оборот кассовых чеков: их производят, хранят, утилизируют, но не перерабатывают и не используют вторично. Созданная нами технология их переработки – новый эволюционный виток в экологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Актуальные проблемы экологии: материалы конференции (Гродно, 24-26 октября 2012 г.): в 2 частях. – Часть 2. – Гродно: ГрГУ, 2012. – 210 с.
2. Вторичные виды сырья в технологии органического синтеза: учебное пособие / А.И. Юсевич. – Минск: БГТУ, 2012. – 163 с.
3. Опасность кассовых чеков. [Электронный ресурс] // RECYCLE. – <https://recyclemag.ru/article/kassovie-vredyat-nashemu-zdorovyu-okruzhayuschei-srede> (дата обращения 27.12.2021).
4. Вторичные виды сырья в технологии органического синтеза: учебное пособие / А.И. Юсевич. – Минск: БГТУ, 2012. – 163 с.
5. Почему кассовые чеки не перерабатываются / состав / виды – <https://prostonail.com/receipts/>
6. Макулатура и кассовые чеки – <https://masterok.livejournal.com/7062725.html>

Синицына Анна Денисовна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Соловьева Элла Васильевна,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

АНАЛИЗ ВОЗДУХА В ГОРОДАХ ЯМАЛО– НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
СОСТАВЛЯЮЩАЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

УДК 574

В статье всесторонне рассматриваются вопросы состояния атмосферного воздуха в городах ЯНАО. Автор рассуждает о том, что человек и природа – понятия неделимые и взаимовлияющие друг на друга, и пытается дать ответ на ряд очень актуальных сегодня вопросов: какой состав воздуха можно считать безопасным? кто занимается данным вопросом? как воздух в моем регионе влияет на здоровье население? Ответы на эти вопросы крайне важны, а значит, требуется дополнительное изучение и осмысление данной темы. В публикации также приведены результаты анализа показателей загрязнения и сделаны соответствующие выводы.

The author says that man and nature are indivisible and mutually influential concepts, and the basis of this interaction are opportunities (resources and conditions). An analysis of the sanitary and hygienic condition of atmospheric air performed by the laboratories of the Center for Hygiene and Epidemiology in the YNAO located in Noyabrsk, Nadym, Novy Urengoy, Tarko-Sale, Muravlenko, Salekhard and Labytnangi are conducted for such chemical substances as suspended substances, sulfur dioxide, carbon monoxide, nitrogen dioxide and oxide, hydrogen sulfide, soot, ammonia, formaldehyde, saturated hydrocarbons, aromatic hydrocarbons, lead. Also in this article the results of the analysis of pollution indicators and conclusions are given.

Ключевые слова

атмосфера, загрязнение воздуха, экология городов Ямало-Ненецкого автономного округа.

Keyword

atmosphere, air pollution, urban ecology of Yamalo-Nenets Autonomous Okrug.

По данным Роспотребнадзора, загрязнение атмосферного воздуха занимает первое место среди других окружающих сред. В ЯНАО анализ санитарно-гигиенического состояния атмосферного воздуха осуществляется лабораториями Центра гигиены и эпидемиологии автономного округа, расположенными в Ноябрьске, Надыме, Новом Уренгое, Тарко-Сале, Му-

Таблица 1.1
Количество проб, отбираемых на стационарных постах

Исследуемый показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Всего проб	16944	12525	9840	11685	9846
Из них не отвечающих санитарным нормам и правилам	163	0	0	0	6
Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в городских поселениях, %	0,73	0	0	0	0
Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в сельских поселениях, %	0,23	0	0	0	0,061

Таблица 2.1
Основные показатели стационарных объектов, источников загрязнения атмосферы и объема валовых выбросов на территории автономного округа

Количество объектов, имеющих выбросы загрязнения воздуха					Количество стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха					Объем валовых выбросов от стационарных источников, тыс. тонн				
2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
440	479	666	1153	1544	53938	52293	41797	49063	60110	749,339	786,193	643,962	763,214	877,898

равленко, Салехарде и Лабытнанги. Наблюдения проводятся по целому ряду химических элементов: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, сажа, аммиак, формальдегид, предельные углеводороды, ароматические углеводороды, свинец. Лабораторные результаты отобранных проб атмосферного воздуха сопоставляются с нормативами предельно допустимых концентраций веществ атмосферного воздуха. Для анализа состояния атмосферного воздуха были взяты данные со стационарных постов. На стационарных постах наблюдение осуществляется круглогодично за содержанием примесей и химических веществ в атмосферном воздухе.

Как видно из таблицы 1.1, доля проб атмосферного воздуха территории Ямало-Ненецкого АО, превышающих ПДК, незначительна за последние 5 лет.

По данным федерального статистического наблюдения, общий объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в 2020 году составил 877 – 898 тысяч тонн.

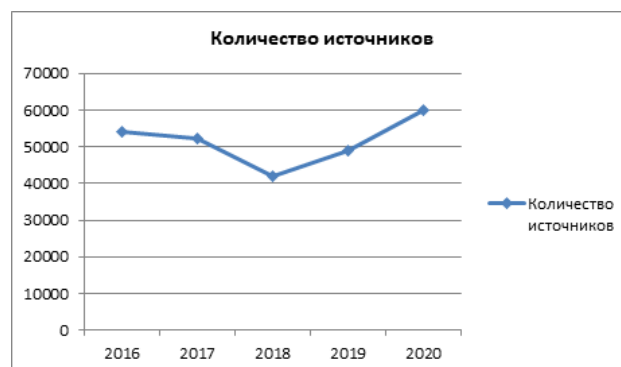
В период с 2016 по 2020 гг. наблюдается рост объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (диаграммы 1, 2).

Основными источниками выбросов являются месторождения углеводородного сырья в Надымском, Пуровском и Ямальском районах, их доля в общем объеме выбросов по округу составляет 63 %.

Согласно данным федерального статистического учёта, в 2020 году в таких городах, как Салехард, Ноябрьск и Губкинский, наблюдается аномальный рост валовых выбросов загрязняющих веществ (диаграмма 3).

Диаграммы 1, 2

Основные показатели стационарных объектов, источников загрязнения атмосферы и объема валовых выбросов на территории автономного округа



Практически половина всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в автономном округе, являются оксидами углерода. Их доля составляет 46 % от общего количества выбросов в Ямало-Ненецком автономном округе.

Загрязняющие вещества, преобладающие в структу-

Таблица 2.2
Объем валовых выбросов от стационарных источников (тыс. тонн)

Муниципальное образование	2016	2017	2018	2019	2020
г. Салехард	2,763	2,628	2,078	1,682	57,636
г. Губкинский	0,367	0,381	2,029	0,423	41,541
г. Лабытнанги	1,329	1,682	0,926	1,848	2,116
г. Муравленко	0,892	0,696	0,037	0,557	58,851
г. Надым	268,962	286,761	266,568	195,528	39,658
г. Новый Уренгой	3,889	3,502	2,596	45,548	20,944
г. Ноябрьск	3,355	6,792	4,881	7,808	75,209

Таблица 2.3
Выбросы основных загрязняющих веществ в 2020 году, тонн

Город ЯНАО	Всего	Твердые	Диоксид серы	Оксид углерода	Оксид азота	Углеводороды	Летучие органические соединения	Прочие газообразные и жидкие
Салехард	57636	1540	124	25823	7335	8261	14775	83
Губкинский	41541	38	101	18029	4227	8068	9573	4
Лабытнанги	2116	797	103	529	666	703	70	8
Муравленко	58851	359	7	6879	376	16304	34474	13
Новый Уренгой	20944	4861	64	5896	5903	7301	1394	27
Ноябрьск	75209	4861	31	45124	3933	18305	2937	18

Таблица 3.1
Объем выбросов загрязняющих веществ в 2020 году от некоторых передвижных источников с разбивкой по видам источников

Вид передвижного источника	SO ₂	NO _x	COOH	CO	C	NH ₃	CH	Всего
Автомобильный транспорт	0,3	7,44	1,63	12,12	0,23	0,19	0,1	22,0
Железнодорожный транспорт	0,0001	0,64	0,076	0,17	0,07	0,0001	0,0029	0,97
Итого	0,3	8,08	1,71	12,29	0,3	0,19	0,1	22,97

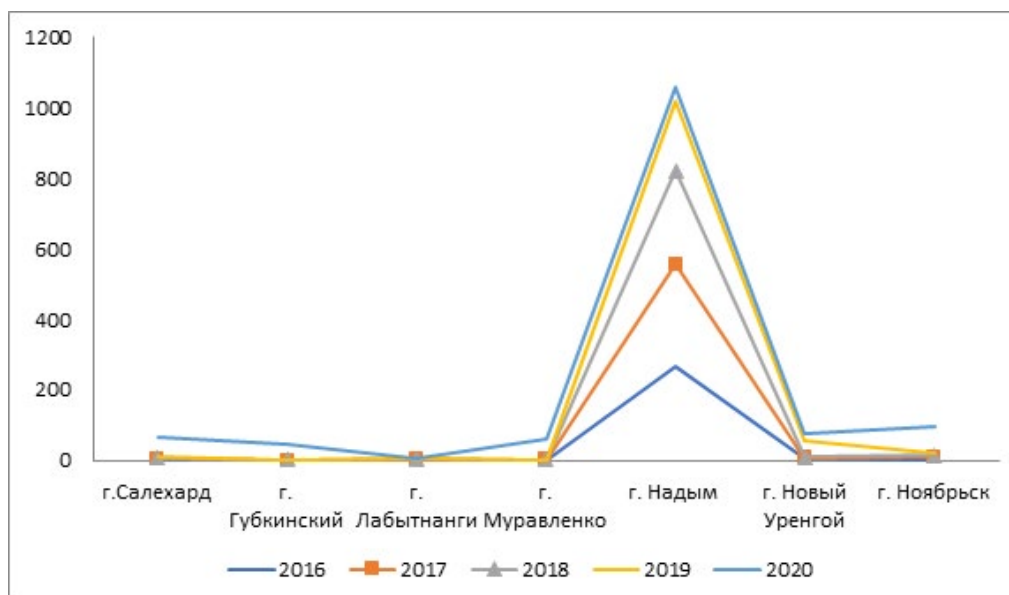
ре валовых выбросов от стационарных источников, образуются преимущественно в результате сгорания или испарения углеводородного сырья и топлива. Рост выбросов связан с развитием инфраструктуры в городах, сопутствующей обустройству месторождений.

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ ПЕРЕДВИЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Динамика выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников в Ямало-Ненецком автономном округе приведена в *таблице 3.1*

Как видно из *таблицы 3.1*, основная масса загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от передвижных источников, приходится на долю автомобильного транспорта. В 2020 году в Ямало-Ненецком автономном округе основная масса загрязняющих веществ (97,5 %) поступила в атмосферный воздух от стационарных источников. Основными эмитентами являются предприятия нефтегазового комплекса. Результаты исследований показали, что степень загрязнения атмосферного воздуха на территории полигонов комплексного экологического мониторинга характеризуется как низкая, экологической угрозы не выявлено.

Диаграмма 3.
Объем валовых выбросов от стационарных источников (тыс. тонн)



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Экология: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Я.В. Котелевская, И.В. Куко, П.М. Скворцов, Е.В. Титов // под ред. Е.В. Титова. – 7-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 208 с.: ил. – ISBN 978-5-4468-8488-9 – Текст непосредственный.

2. Гальперин, М.В. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 336 с. – Среднее профессиональное образование. – ISBN 978-5-00091-469-4 – Текст непосредственный.

3. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: учебник / М.В. Гальперин. – 2-е изд., испр. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. – 256 с. – Среднее профессиональное образование. – Текст непосредственный.

4. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 19-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 240 с. – ISBN 978-5-4468-7249-7 – Текст непосредственный.

5. Онлайн-библиотека [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vbbooks.ru>. (дата обращения 09.05.2021).

6. Интернет-университет информационных технологий [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru> (дата обращения 09.02.2022).

7. Компьютерные электронные книги [электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.compebook.ru> (дата обращения 09.02.2022).

8. Официальный сайт Роспотребнадзора Ямало-Ненецкого автономного округа [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://89.rospotrebnadzor.ru/about/structure/regions/> (дата обращения 09.02.2022).

Даудов Руслан Рустамович,
обучающийся филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный
колледж» в г. Губкинском,
г. Губкинский

Научный руководитель
Мурыгина Кристина Викторовна,
преподаватель филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный
колледж» в г. Губкинском,
г. Губкинский

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОГРАММ ДЛЯ 3D–МОДЕЛИРОВАНИЯ

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ
И ЖИЗНЬ**

УДК 004.921

Актуальность данной статьи заключается в том, что быстрое развитие IT–технологий в мире сильно сказывается и на совершенствовании программного обеспечения. С каждым годом появляются более развитые программные средства в разных компьютерных отраслях, а самые первые и многим любимые программы с каждым месяцем развиваются и модернизируются. Одним из перспективных направлений в IT–сфере является 3D–моделирование. В своей статье автор провел сравнительный анализ возможностей современных 3D–программ.

The relevance of this article lies in the fact that the rapid development of IT technologies in the world has a strong impact on the development of software. Every year more and more developed software tools appear in different computer industries, and the very first and beloved programs are developing and modernizing every month. One of the promising areas in the IT field is 3D modeling. The author carried out a comparative analysis of the capabilities of modern 3D–programs.

Ключевые слова

3D–моделирование, графика, программы, моделирование.

Keyword

3D-modeling, graphics, programs, modeling.

С 60-х годов XX века индустрия 3D-моделирования начинает развиваться. Аспирант Иван Сазерленд придумал

программу Sketchpad, которая давала возможность создавать простейшие трехмерные объекты. Первая кафедра компьютерной графики была открыта в институте города Юта Иваном Сазерлендом и доктором Дэвидом Эвансом. К примеру, техника Phong shading разработана вьетнамским ученым Би Тюн Фонгом, студентом кафедры компьютерной графики Юты. Преподаватель этого университета – французский ученый Анри Гюра изобрел принцип Gouraud shading.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТРЕХМЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Трехмерная графика – это раздел компьютерной графики с совокупностью разных инструментов для создания геометрических фигур в пространстве. Она используется преимущественно в архитектуре для разработки компьютерных игр, в науке, в телевидении, кинематографии и в печатной продукции [1]. Трехмерное изображение отличается от плоского построения геометрической проекции своей трехмерной модели, которую мы видим на экране компьютера. Трехмерная графика состоит из моделирования (создание математической модели сцены и объектов в ней) и рендеринга (построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью).

Трехмерное моделирование включает несколько видов [1]:

1. Полигональное моделирование, состоящее из трех подвидов, – Low-Poly (для создания объектов с небольшим полигоном, чтобы экономить ресурсы, такие объекты не детализированы), Mid-Poly (ориентировано на результат рендеринга, то есть в него добавляется геометрия), High-Poly (представляет собой большое количество полигонов, показывает точную копию объекта).

2. Сплайновое моделирование осуществляется при помощи кривых линий, благодаря чему объект получается плавный и гибкий.

3. NURBS-моделирование. Его принцип состоит в следующем: при помощи B-сплайнов, расположенных по вертикали и горизонтали, строится нужная форма объекта, а затем все это соединяется при помощи полигонов.

4. 3D-скульптинг – возможность делать цифровые скульптуры (лицо, тело и т. д.).

5. Промышленное моделирование применяется для создания промышленных объектов (гайки, шестеренки, болты и т. д.).

Важно отметить, что при создании несложного объекта лучше использовать полигональное моделирование, а для сложных больше подходит NURBS, сплайновое моделирование или 3D-скульптинг.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ

Существует множество различных программ для моделирования. Автор в своей работе рассмотрел лишь некоторые из них, чтобы найти наиболее удобную и простую в использовании.

BLENDER [3]. Полностью бесплатный софт, разработанный командой энтузиастов на Python. Программа неплохо справляется с анимацией и реалистичными ландшафтами, но уступает в скульптинге персонажей. Тем не менее при грамотном использовании софт становится неплохой альтернативой той же Maya и уж точно превосходит 3Ds Max. Интерфейс достаточно прост, а на официальном сайте находятся в общем доступе обучающие курсы.

Плюсы: бесплатная реалистичная картинка на выходе, большой функционал, простой интерфейс, возможность создания спецэффектов VFX, добавления плаги-

нов, неплохая палитра.

Минусы: недостаточная проработка деталей кожного покрова или одежды персонажей, которые в основном мультяшные.

SKETCHUP [7]. Простой в использовании софт придется по вкусу дизайнерам интерьера, рассчитан на моделирование архитектурных сооружений и меблировки зданий. Простой интерфейс и обучающие материалы помогают легко осваивать программное обеспечение.

Плюсы: легкая заливка объектов, встроенная функция самоучителя, инструмент добавления теней придает реалистичность, простой интерфейс, бесплатный для личного пользования.

Минусы: нестабильная работа программы, для выгрузки файлов OBJ и STL необходимы дополнительные плагины, нет возможности открывать проекты в ранних версиях.

TINKERCAD [10]. Несложный редактор для трехмерного моделирования, позволяющий создавать объекты сразу в онлайн-режиме. Официальный сайт содержит массу обучающих материалов. Моделирует электрические схемы, коды и 3D-проекты.

Плюсы: не нужно скачивать отдельным софтом, бесплатный, поддерживает 3D-принтер, имеет бесплатные обучающие видео от производителя, подходит для новичков, выгрузка файлов в формате STL.

Минусы: английский интерфейс, малый функционал, нет возможности работать в офлайн-режиме, нет четкости в обновленных версиях, приходится следить на официальном сайте.

AUTOCAD [2]. Популярный софт для инженеров и архитекторов, позволяющий создавать объекты по чертежам и выгружать их в разнообразные платформы. Чертежи из программы можно транспортировать в 3Ds Max и ArchiCAD, что упрощает работу с архитектурными зданиями. Программа идеальна для проектировщиков в промышленности и строительстве. Имеет множество обучающего материала.

Плюсы: идеальна для использования в инженерии и архитектуре, облегчает построение чертежей, имеет интеграцию с другими программами Autodesk, позволяет работать со слоями модели, хранить чертежи в одном файле.

Минусы: некоторые инструменты программы не всегда актуальны, сложность привязки информационных данных к проектам, высокая стоимость профессиональной лицензии.

MAYA [6]. Излюбленный софт для анимации, который успешно используется киностудиями для создания фильмов. Благодаря ему были созданы «Пираты Карибского моря», «Фиксики», «Смешарики». Каждый год существует обновление программы на более продвинутую версию, на официальном сайте есть лицензия для студентов, которая выдается на три года бесплатно.

Плюсы: высокий функционал анимации, повышенная скорость работы, захват движения персонажа, процедурная платформа для создания спецэффектов, повышенный функционал в скульптинге.

Минусы: не подходит для детализированного скульптинга, нет встроенного vray.

3DS MAX [12]. Собрат Maya и AutoCAD, производи-

мый той же компанией. В основном используется дизайнерами для создания статичных архитектурных проектов. Программа легка в изучении на начальных этапах, позже могут понадобиться дополнительные курсы или материалы (обучающие уроки есть в общем доступе). Лицензия для студентов выдается на три года.

Плюсы: встроенный vray позволяет создавать реалистичные картинку, простота использования, большое количество обучающего материала, перенос сцен и моделей в движки Unity, UE4.

Минусы: недостаточная анимация для создания полноценных мультфильмов, не подходит для скульптурирования людей и животных, высокая цена на профессиональный пакет.

CINEMA 4D [4]. Этот софт набирает популярность благодаря высококачественному рендеру, одновременно поддерживая анимацию объектов. Большой функционал программы дает простор для дизайнеров и разработчиков. Программа считается простой даже для начинающих. Видео получают реалистичными, подходит для создания рекламных роликов и мультфильмов.

Плюсы: сильный встроенный рендер, встроенный рендерер, простой интерфейс, наличие большого количества обучающего материала, функция сложного освещения позволяет создавать реалистичные картинку, экспорт в AfterEffects и импорт из него в софт, позволяет встраивать дополнительные модули.

Минусы: высокая стоимость лицензии, для изучения VFX эффектов требуется опыт, возможны сложности в скульптинге лиц.

INVENTOR [5]. Более удобный софт в сравнении с предыдущим также ориентирован на машиностроение и инжиниринг. Позволяет сочетать 2D- и 3D-технологии при создании проектов. Совместим с другими продуктами компании Autodesk, позволяющими переносить готовые чертежи.

Плюсы: понятный интерфейс, высокая скорость работы, обмен чертежами в DWG-формате, сохранение проекта в виде блока AutoCAD.

Минусы: узкая специализация программы, большой размер исходного файла, при установленном AutoCAD чертежи могут открываться в нем, а не в Inventor.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ

В процессе моделирования есть несколько пунктов, которые необходимо соблюдать, чтобы создать качественный объект. Первый этап заключается в выборе фигур для создания объекта (*рис. 1*).

Выбрав формы, можно приступить ко второму этапу и с помощью фигур сделать макет объекта, а затем применить сглаживание и вырывание (*рис. 2*).

На третьем этапе добавляем физику объекта (*рис. 3*).

Далее закрашиваем объект (*рис. 4*).

И наконец создаем анимацию (*рис. 5*).

СОЗДАНИЕ СЛОЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

Для создания сложного объекта «кружка» в Blendere

необходимо взять несколько фигур (тор и сферу). После берем тор, растягиваем его вверх, сферу трансформируем в круг. Далее добавляем еще одну фигуру тор, растягивая ее по координатам x. После все соединяем и добавляем цвет (*рис. 6*).

В результате из примитивных объектов тор и сфера мы создали сложный объект «кружка».

По итогам сравнительного анализа было выявлено наиболее оптимальное программное обеспечение Blender, преимущества использования данной программы для изучения 3D-моделирования. Среда была выбрана по следующим пунктам:

- 1) Blender абсолютно бесплатный;
- 2) обладает небольшим информационным весом;
- 3) имеет низкие системные требования;
- 4) постоянно развивается и ничем не уступает платным аналогам;
- 5) имеет поддержку русскоязычного интерфейса;
- 6) является универсальным средством моделирования.

Помимо теоретического материала, были разработаны простейшие и сложные 3D-объекты.

В результате исследования можно сделать вывод о том, что 3D-модели могут заменить реальные приборы. При этом они ничем не будут уступать настоящим, а в некоторых областях даже превзойдут свои прообразы. В целом процесс обучения 3D-моделированию сложен и кропотлив, но под силу каждому. Единственное, что требуется от обучающегося, – терпение и упорство.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Каминский Александр Игоревич. Трехмерное моделирование в изучении инженерной графики // Academy. 2018. № 4 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trehmernoe-modelirovanie-v-izuchenii-inzhenernoy-grafiki> (дата обращения 16.02.2022).
2. AutoCad – URL: <https://www.autodesk.ru/products/autocad/overview> (дата обращения 15.02.2022).
3. Blender – URL: <https://www.blender.org/> (дата обращения 15.02.2022).
4. Cinema 4D – URL: <https://www.maxon.net/ru/cinema-4d> (дата обращения 15.02.2022).
5. Inventor – URL: <https://www.autodesk.ru/products/inventor/free-trial> (дата обращения 15.02.2022).
6. Maya – URL: <https://www.autodesk.ru/products/maya/overview> (дата обращения 15.02.2022).
7. SketchUp – URL: <https://www.sketchup.com/ru> (дата обращения 15.02.2022).
8. Skillbox. Онлайн-университет. 6 самых популярных программ для 3D-моделирования. – URL: https://skillbox.ru/media/design/6_samykh_populyarnykh_programm_dlya_3d_modelirovaniya/ (дата обращения 12.02.2022).
9. SolidWorks – URL: <https://www.solidworks.com/ru> (дата обращения 15.02.2022).
10. TinkerCad – URL: <https://www.tinkercad.com/> (дата обращения 15.02.2022).
11. ZBrush – URL: <https://pixologic.com/> (дата обращения 15.02.2022).
12. 3Ds Max – URL: <https://www.autodesk.ru/products/3ds-max/overview> (дата обращения 15.02.2022).

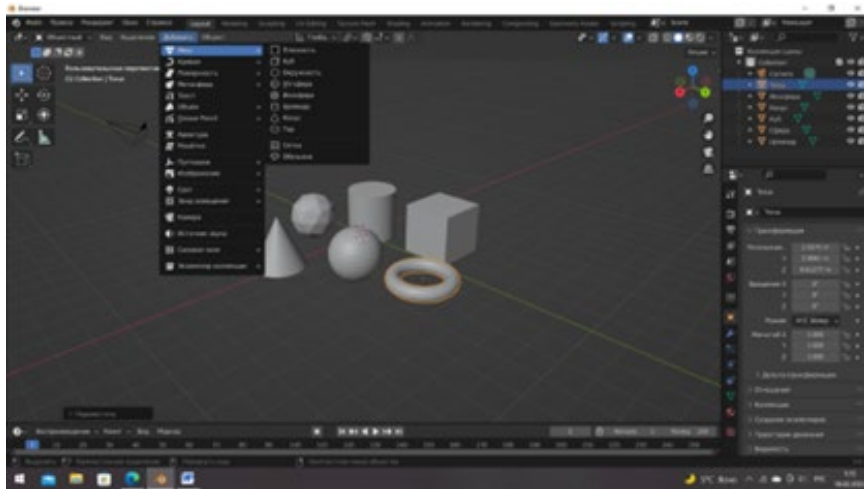


Рис. 1. Создание объектов

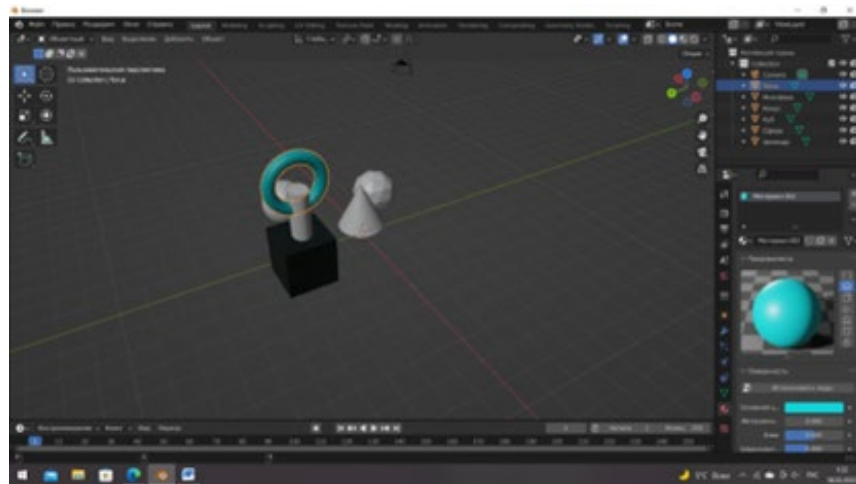


Рис. 2. Сглаживание и выравнивание объектов

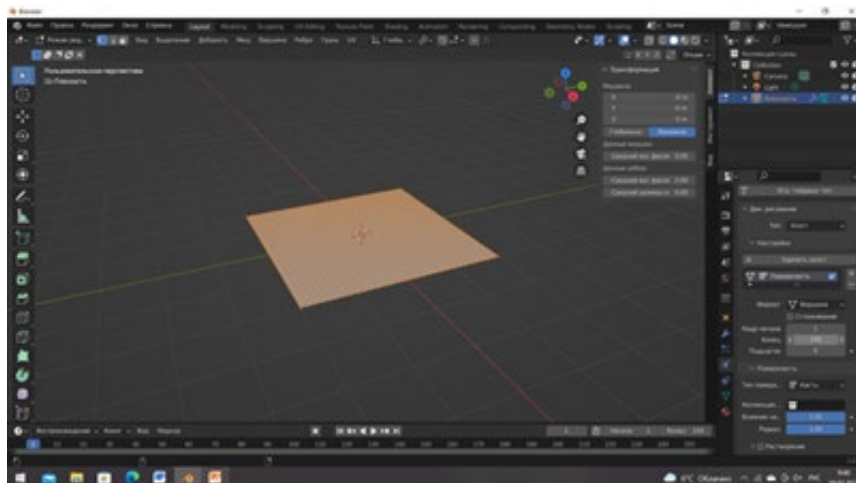


Рис. 3. Физика объекта

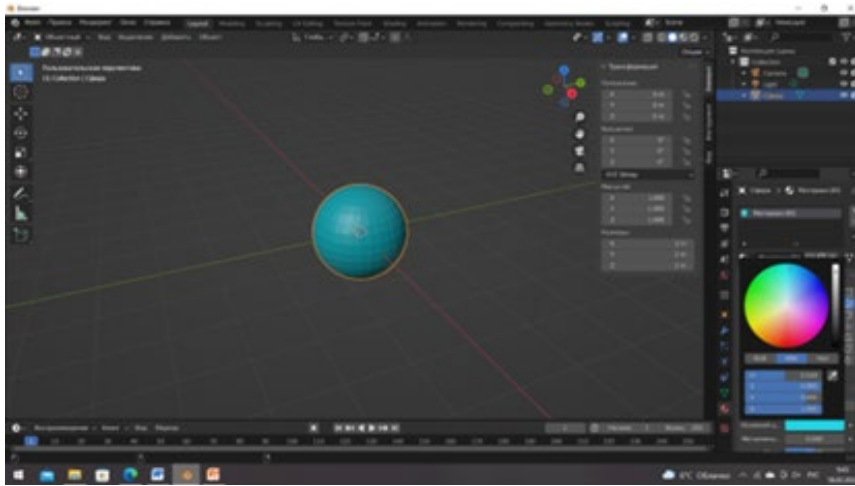


Рис. 4. Окраска объекта

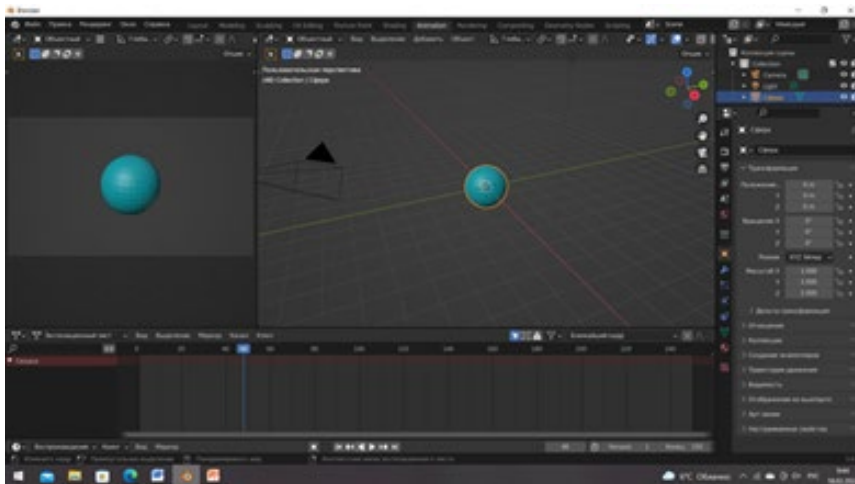


Рис. 5. Анимация объекта



Рис. 6. Создание сложного объекта

Низамов Руслан Фанильевич,
обучающийся филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный кол-
ледж» в г. Губкинском,
г. Губкинский

Научный руководитель
Одинцова Рада Файзулловна,
преподаватель филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный кол-
ледж» в г. Губкинском,
г. Губкинский

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И АНИМАЦИЯ НА СЛУЖБЕ ЧЕЛОВЕКА

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ
И ЖИЗНЬ**

УДК 004.92

В условиях современного мира человек все чаще сталкивается с большими объемами информации, с которыми достаточно тяжело взаимодействовать, если они не представлены в удобном виде. Поэтому сегодня трудно представить жизнь без видеоматериалов, так как именно эти средства представления информации помогают нам визуализировать любые данные. Автор статьи обращается к истории возникновения компьютерной графики, рассматривает виды и области ее применения, уделяя отдельное внимание компьютерной анимации.

The relevance of the article lies in the fact that in the conditions of the modern world, a person is increasingly faced with large amounts of information, which is quite difficult to interact with if they are not presented in a convenient form. Therefore, today it is difficult to imagine life without video materials, since it is these means of presenting information that help us visualize any data. The author refers to the history of the emergence of computer graphics, considers the types and areas of its application, and also pays special attention to computer animation.

Ключевые слова
компьютерная графика, анимация.

Keyword
computer graphics, animation.

Компьютерная графика используется почти во всех сферах нашей жизни. Почти столетие назад появились первые мультфильмы, а сегодня, с появлением современных технологий, анима-

ция становится одним из главных элементов мультимедиапроектов и презентаций. Также анимация очень широко применяется на телевидении. Например, многие телекомпании используют заставки, созданные с помощью компьютерной анимации. Создание видеопроизведения также не обходится без компьютера, и все чаще на профессиональных видеоресурсах используются приемы компьютерной анимации.

ИСТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Результатами расчетов на первых компьютерах являлись длинные колонки чисел, напечатанных на бумаге. После этого человек вручную производил графическую обработку результатов: чертил графики, диаграммы, чертежи. В таком виде результаты становились более понятными. Затем возникла идея поручить графическую обработку самой машине. Программисты научились получать рисунки в режиме символьной печати. На бумажных листах с помощью звездочек, точек, крестиков, букв печатались графики функций, изображались физические процессы, получались художественные изображения. В редком компьютерном центре стены не украшались распечатками с портретами Эйнштейна, репродукциями Джоконды и другой машинной живописью.

Далее появились специальные устройства для графического вывода на бумагу – **графопостроители (плоттеры)**. С помощью такого устройства на лист бумаги чернильным пером наносятся графические изображения: графики, диаграммы, технические чертежи и прочее. Для управления работой графопостроителей стали создавать специальное программное обеспечение. Появление **графического дисплея** – настоящая революция в компьютерной графике. На экране стало возможным получать рисунки, чертежи в таком же виде, как на бумаге, с помощью карандашей, красок, чертежных инструментов. Рисунок из памяти компьютера может быть выведен не только на экран, но и на бумагу с помощью принтера.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Научная графика. Первые компьютеры использовались лишь для решения научных и производственных задач. Чтобы лучше понять полученные результаты, производили их графическую обработку, строили графики, диаграммы, чертежи рассчитанных конструкций. Первые графики на машине получали в режиме символьной печати. Затем появились специальные устройства – графопостроители (плоттеры) для вычерчивания чертежей и графиков чернильным пером на бумаге. Современная научная компьютерная графика дает возможность проводить вычислительные эксперименты с наглядным представлением их результатов. Назначение научной графики – наглядное изображение объектов научных исследований, графическая обработка результатов расчетов, проведение вычислительных экспериментов с наглядным представлением их результатов.

Деловая графика, как область компьютерной графики, предназначается для наглядного представления различных показателей работы учреждений. Плановые показатели, отчетная документация, статистические сводки – вот объекты, для которых с помощью деловой графики создаются иллюстративные материалы. Программные средства деловой графики включаются в состав электронных таблиц. Назначение деловой графики – создание иллюстраций, часто используемых в работе различных учреждений. Плановые показатели, отчетная документация, статистические сводки – вот объекты, для которых с помощью деловой графики создаются иллюстративные материалы.

Конструкторская графика используется в работе инженеров-конструкторов, архитекторов, изобретателей новой техники. Этот вид компьютерной графики является обязательным элементом САПР (систем автоматизации проектирования). Средствами конструкторской графики можно получать как плоские изображения (проекции, сечения), так и пространственные трехмерные изображения. Назначение конструкторской графики – использование в работе инженеров-конструкторов и изобретателей для создания чертежей. Графика в сочетании с расчетами позволяет проводить в наглядной форме поиск оптимальной конструкции, наиболее удачной компоновки деталей, прогнозировать последствия, к которым могут привести изменения в конструкции.

Иллюстративная графика – это произвольное рисование и черчение на экране компьютера. Пакеты иллюстративной графики относятся к прикладному программному обеспечению общего назначения. Простейшие программные средства иллюстративной графики называются графическими редакторами. Программные средства, позволяющие человеку использовать компьютер для произвольного рисования, черчения, подобно тому, как он это делает на бумаге с помощью карандашей, кисточек, красок, циркулей, линеек и других инструментов, относятся к иллюстративной графике.

Художественная и рекламная графика популярны во многом благодаря телевидению. С помощью компьютера создаются рекламные ролики, мультфильмы, компьютерные игры, видеоуроки, видеопрезентации. Графические пакеты для этих целей требуют больших ресурсов компьютера по быстродействию и памяти. Отличительной особенностью этих графических пакетов является возможность создания реалистических изображений и движущихся картинок. Получение рисунков трехмерных объектов, их повороты, приближения, удаления, деформации связаны с большим объемом вычислений. Передача освещенности объекта в зависимости от положения источника света, от расположения теней, от фактуры поверхности, требует расчетов, учитывающих законы оптики.

ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

В зависимости от способа формирования изображений компьютерную графику подразделяют на *двухмерную (часто её называют 2D)* – растровая, векторная, фрактальная, и трехмерную (3D). Рассмотрим, что представляет каждая из них.

РАСТРОВАЯ ГРАФИКА – это, попросту говоря, набор точек (пикселей) различающихся по цвету, поэтому, когда мы смотрим на огромное количество этих мизерных точек, создается впечатление цельной картинки. С помощью растровой графики можно отразить и передать всю гамму оттенков и тонких эффектов, присущих реальному изображению. Растровое изображение ближе к фотографии, оно позволяет более точно воспроизводить ее основные характеристики: освещенность, прозрачность и глубину резкости. Программы для работы с растровой графикой: Paint, StarOffice Image, Microsoft

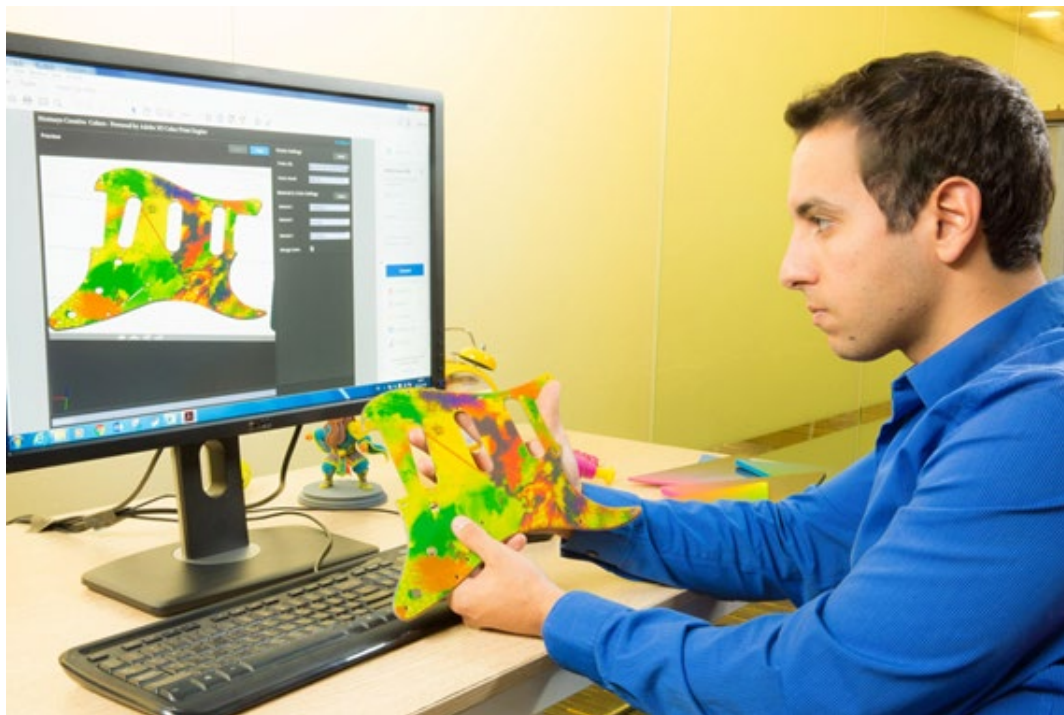


Photo Editor, Adobe Photoshop, Fractal Design Painter, MicrografxPicturePublisher.

Она применяется:

1. Для обработки изображений, требующих высокой точности передачи оттенков цветов и плавного перетекания полутонов (ретуширование, реставрирование фотографий, создание и обработка фотомонтажа, коллажей, спецэффектов).
2. Для получения изображения в растровом виде после сканирования.
3. Для художественного творчества путем использования различных спецэффектов.

Совсем другое дело **ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА**, картинка которой состоит из обычных графических фигур (круг, прямая, квадрат), заданных математическими формулами. Трансформируя их, можно нарисовать любую картинку. Векторная графика экономна в плане дискового пространства, необходимого для хранения изображений: это связано с тем, что сохраняется не само изображение, а только некоторые основные данные, используя которые программа всякий раз воссоздает изображение заново. Программы для работы с векторной графикой: StarOfficeDraw, встроенный векторный редактор в MicrosoftWord, CorelDraw, AdobeIllustrator, FractalDesignExpression, MacromediaFreehand, AutoCAD.

Для чего она применяется?

1. Для создания вывесок, этикеток, логотипов, прочих символьных изображений.
2. Для построения чертежей, диаграмм, графиков, схем.
3. Для рисованных изображений с четкими контурами, не обладающими большим спектром оттенков цветов.
4. Для моделирования объектов и создания трехмерных изображений.

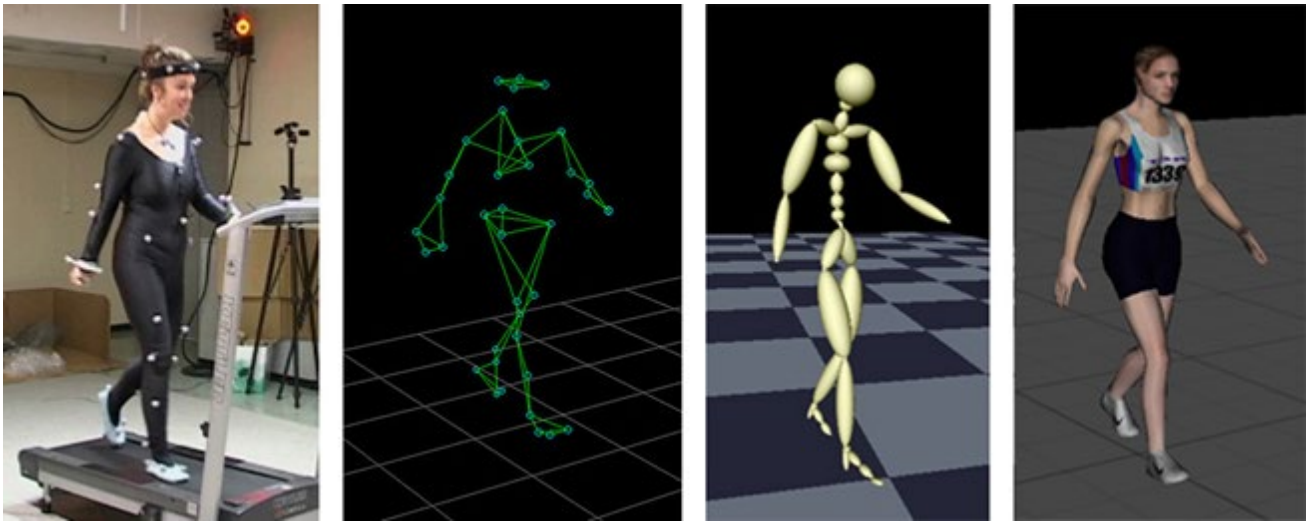
ФРАКТАЛЬНАЯ ГРАФИКА. Состоит из фракталов – математических фигур, обладающих свойствами самоподобия. Проще говоря, один объект копируется несколько раз, в результате чего получается рисунок.

Изображение строится по уравнению (или по системе уравнений), поэтому ничего, кроме формулы, хранить не надо. Изменив коэффициенты в уравнении, можно получить совершенно другую картину. Способность фрактальной графики моделировать образы живой природы вычислительным путем часто используют для автоматической генерации необычных иллюстраций. Используемые программы: Фрактальная вселенная 4.0, Fracplanet, TheFractory. Фрактальную графику применяют математики и художники. Самые распространенные программы для работы с трехмерной графикой – 3ds max, maya.

КОМПЬЮТЕРНАЯ АНИМАЦИЯ – это получение движущихся изображений на экране дисплея. Художник создает на экране рисунки начального и конечного положения движущихся объектов, все промежуточные состояния рассчитывает и изображает компьютер, выполняя расчеты, опирающиеся на математическое описание данного вида движения. Полученные рисунки, выводимые последовательно на экран с определенной частотой, создают иллюзию движения. Мультимедиа – это объединение высококачественного изображения на экране компьютера со звуковым сопровождением.

Для того чтобы рисованный или объемный персонаж на экране ожил, его движение разбивают на отдельные фазы, а затем снимают на киноплёнку. Если внимательно посмотреть на отснятую плёнку, видно, что в каждом кадре положение персонажа чуть-чуть отличается от предыдущего и последующего кадра, это и создает при проекции на экран иллюзию движения, основанную на способности сетчатки человеческого глаза удерживать изображение в течение некоторого времени, пока на него не накладывается следующее изображение.

Сегодня компьютерная анимация получила широкое применение как в области развлечений, так и в производственной, научной и деловой сферах. Являясь производной от компьютерной графики, анимация наследует



те же способы создания изображений: векторная, растровая, фрактальная, трехмерная графика (3D).

По принципу анимирования можно выделить:

1. Анимацию по ключевым кадрам. Расстановка ключевых кадров производится аниматором. Промежуточные же кадры генерирует специальная программа. Этот способ наиболее близок к традиционной рисованной анимации, только роль фазовщика берет на себя компьютер, а не человек.

2. Запись движения. Данные анимации записываются специальным оборудованием с реально двигающихся объектов и переносятся на их имитацию в компьютере. Распространённый пример такой техники — Motioncapture (захват движений). Актеры в специальных костюмах с датчиками совершают движения, которые записываются камерами и анализируются специальным программным обеспечением.

Итоговые данные о перемещении суставов и конечностей актеров применяют к трёхмерным скелетам виртуальных персонажей, чем добиваются высокого уровня достоверности их движения. Такой же метод используют для переноса мимики живого актера на его трёхмерный аналог в компьютере. Процедурная анимация полностью или частично рассчитывается компьютером. Сюда можно включить следующие её виды: симуляция физического взаимодействия твёрдых тел, имитация движения систем частиц, жидкостей и газов, имитация взаимодействия мягких тел (ткани, волосы), расчёт движения иерархической структуры связей (скелета персонажа) под внешним воздействием, имитация автономного (самостоятельного) движения персонажа.

3. Программы для создания анимации с помощью цифрового фотоаппарата. Сегодня программное обеспечение, позволяющее задействовать цифровой фотоаппарат для съёмки анимации, применяется так же часто,

как и ставшие привычными 3D- или 2D-пакеты. Любая программа такого типа обеспечивает управление цифровым фотоаппаратом через компьютер и работу с полученными кадрами. В опросе приняли участие 5 преподавателей и 17 студентов. При этом 100 процентов респондентов указали, что в большей или меньшей степени используют компьютерную графику. Одни, чтобы сделать занятие более интересным и красочным, вторые — чтобы расширить свои знания.

В ходе исследовательской работы мы выяснили, что студенты и некоторые преподаватели колледжа не имеют свои сайты в Интернете и им нужно научиться работать с графическими редакторами, которые помогут оформить дизайн сайта, создать аватар для друзей в сети.

Современное информационное общество ставит задачи освоения компьютерных технологий перед образованием на такой уровень, когда изучение информатики в общеобразовательном учреждении не может ограничиваться только средними и старшими группами.

В заключение можно сказать, что развитие мультипликации, искусства сложного, синтетического и высокотехнологичного, как ничто другое, является показателем культурного уровня страны. В современных реалиях статус мультипликации меняется, и находившаяся длительное время как бы на полях кинематографа компьютерная графика и анимация начинают претендовать на центральное в нем место.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <http://www.monitoring.ru> (дата обращения 12.02.2022).
2. www.problems.ru (дата обращения 12.02.2022).
3. www.it-n.ru (дата обращения 12.02.2022).
4. www.allbest.ru (дата обращения 12.02.2022).
5. <http://wmm5.narod.ru/>(дата обращения 12.02.2022).

Задорожный Максим Михайлович,
обучающийся филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный
колледж» в г. Губкинском,
г. Губкинский

Научный руководитель
Мурыгина Кристина Викторовна,
преподаватель филиала ГБПОУ ЯНАО
«Муравленковский многопрофильный
колледж» в г. Губкинском,
г. Губкинский

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗРАБОТКИ САЙТОВ

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ
И ЖИЗНЬ

УДК 004.65

Для разработки сайтов сегодня существует достаточно много инструментов – от навороченных HTML-редакторов до веб-фреймворков, которые позволяют поднять высоконагруженный сайт в кратчайшие сроки. Однако и среди инструментов есть достаточно много разных конкретных продуктов, которые можно сравнить между собой. Автор статьи дает краткое описание и сравнительный анализ инструментария для разработки сайтов различных типов в современной IT-индустрии.

There are quite a lot of tools for website development today – from fancy HTML editors to web frameworks that allow you to raise a highly loaded website in the shortest possible time. However, among the tools there are quite a lot of different specific products that can be compared with each other. The author of the article gives a brief description and comparative analysis of the tools for developing websites of various types of website development in the modern IT industry.

Ключевые слова

HTML-редакторы, визуальные веб-редакторы, конструкторы, CMS и веб-фреймворки.

Keyword

HTML editors, visual web editors, constructors, CMS and web frameworks.

Условно все сайты можно разделить на несколько категорий, по которым можно понять, для чего предназначен тот или иной сайт и какие задачи он решает: ком-

мерческие, информационные, сайты-визитки, лендинги, поисковики. Так, к коммерческим относятся сайты, которые служат для получения прибыли за счет продажи товара или услуги (например, интернет-магазин). Информационные сайты предоставляют информацию чаще в виде статей, которые могут быть дополнены фотографиями и видеороликами. Также на данных сайтах часто размещают форумы, чаты и комментарии для общения и обсуждения представленной информации. Сюда можно отнести новостные ресурсы

и блоги. Социальные сайты очень популярны сегодня и созданы для общения, нужно всего лишь создать аккаунт, и ты уже окунаешься в этот виртуальный мир. Помимо общения, здесь также можно делиться материалами, фотографиями, слушать музыку, следить за новостями и другое. К данной категории можно отнести социальные сети и форумы. Сайт-визитка содержит основную информацию об организации или услугах, предоставляя поверхностную информацию, обычно состоит из одной или нескольких страниц. Такие проекты обычно создаются быстро и с минимальными вложениями. Лендинг – одностраничный сайт, содержащий основную информацию и хорошо оформленный, в первую очередь служит для трех главных целей: чтобы пользователь остался на странице, дочитал до конца и приобрел товар или услугу. Поисковики предназначены для того, чтобы пользователь смог легко и без всяких трудностей найти нужную информацию в интернете. Эти сайты интуитивно понятны и имеют простой интерфейс. Наиболее популярными являются Google и Яндекс.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВАХ РАЗРАБОТКИ САЙТОВ

HTML-редактор – редактор исходного кода веб-страниц, поддерживающий язык разметки HTML [6]. Для верстальщика текстовый редактор (HTML-редактор) – это основной рабочий инструмент, который позволяет ускорить и автоматизировать написание кода. Поэтому, несмотря на то что практически любой текстовый редактор может использоваться для создания сайтов, это вовсе не означает, что вам лучше использовать обычный текстовый редактор вместо специально созданного инструмента разработчика.

Основные преимущества HTML-редакторов: возможность выделения синтаксиса при работе с самыми различными современными языками программирования, возможность автоматической генерации конструкций сайта, шанс самостоятельного написания кода для сайта, даже если вы не имеете малейшего представления о базовых знаниях HTML, внедрение плагинов, макросов для повышения функциональной составляющей будущего ресурса, устранение ошибок в коде, проверка его грамотности.

ВИЗУАЛЬНЫЕ ВЕБ-РЕДАКТОРЫ

Визуальный веб-редактор – хороший способ сэкономить время на изучение программирования и быстро сделать сайт, наполнив его всей необходимой информацией. Во-первых, для создания веб-проекта с помощью подобной программы не нужно иметь специальных знаний и быть программистом. Во-вторых, такие программы дают простор для творчества и сайт не будет выглядеть точно так же, как тысячи других. В основе работы визуальных веб-редакторов лежит свойство WYSIWYG – What You See Is, What You Get (что видишь, то и получишь). Иными словами, в процессе редактирования веб-страницы выглядят примерно так же, как будут отображаться в браузере. Суть их применения состоит в том, что разработчик, создавая сайт, не пишет код, используя

специальные HTML и CSS теги, а просто создает таблицы, пишет текст, вставляет в него изображения и видео точно так же, как это делается в обычном текстовом редакторе Word. А веб-редактор уже самостоятельно преобразует все в полноценный код страниц.

Однако следует отметить, что технология создания визуальных веб-редакторов ещё не достигла совершенства и часто такие инструменты при генерации кода добавляют в него лишние элементы, слишком его усложняя. В итоге это сказывается на скорости работы сайта и даже может привести к ошибкам. Поэтому профессиональные веб-разработчики используют визуальные веб-редакторы в основном для создания каркаса (или разметки) сайта, а тщательно доводят код уже вручную в одном из текстовых HTML-редакторов [10].

КОНСТРУКТОРЫ

Конструктор сайтов – специальный сервис, который позволяет создавать сайты без знания языков программирования. Такие программы оснащены обширным функционалом, позволяющим проработать сайт при разработке, не имея дизайнерских познаний.

Основные преимущества конструкторов: простое и быстрое создание сайта, большое количество разнообразных шаблонов, постоянный доступ с любого устройства, никакого программного кода, удобный визуальный режим редактирования (методом перетаскивания – Drag-and-drop), мгновенное внесение изменений.

Основные недостатки конструкторов: шаблонный вид сайта, изменять сайт можно только на сайте, на котором он создавался, нет возможности сменить хостинг.

Критерии, на которые следует обращать внимание при выборе конструктора: лимиты на количество страниц и объем трафика, стоимость подписки, наличие расширенных SEO-настроек и пробного периода, количество готовых шаблонов и возможность их редактирования, возможность расширения функционала сайта, интеграция с большим количеством сторонних сервисов, скорость загрузки, работа службы поддержки, простой и понятный функционал.

На данный момент в сети представлено очень большое количество разных вариантов конструкторов – платных, бесплатных, простых, сложных, качественных и так себе, если сайт вам нужен самый простой и вы готовы пользоваться шаблонами, которые не позволяют на сто процентов настраивать всё так, как хочется вам, то воспользоваться конструктором – очень хороший вариант. Потому что это и удобнее, и дешевле, и быстрее.

СРАВНЕНИЕ HTML-РЕДАКТОРОВ

Visual Studio Code – кросс-платформенный редактор кода, поддерживающий базовые возможности интегрированной среды разработки (IDE), созданный в Microsoft.

Особенности Visual Studio Code:

VS Code позволяет разрабатывать как консольные приложения, так и приложения с графическим интерфейсом, в том числе с поддержкой технологии Windows Forms, а также веб-сайты, веб-приложения, веб-службы как в родном, так и в управляемом кодах для всех платформ.

В редакторе присутствуют встроенный отладчик, инструменты для работы с Git и средства рефакторинга, навигации по коду, автодополнения типовых конструкций и контекстной подсказки.

Продукт поддерживает разработку для платформ ASP.NET и Node.js и считается легковесным решением.

Большим плюсом редактора является поддержка большого количества языков, таких как C++, C#, Python, PHP, JavaScript и других.

Atom – отличный многофункциональный текстовый редактор с возможностью установки огромного количества расширений, позволяющих приспособить его практически к чему угодно, даже можно улучшить до полноценной IDE с помощью установки дополнительных плагинов.

Особенности Atom: богатые возможности по настройке, автоматическое форматирование, показ новых / удаленных / исправленных строк, редактор можно настроить на свой вкус, можно добавлять собственные функции для редактирования, интеграция с Node.js, включая запуск веб-сервера, хорошее автодополнение кода, поддержка Git, архитектура программы проста и понятна каждому: можно заменить любой пакет своим собственным и загрузить его в центральный репозиторий, чтобы им воспользовался любой желающий.

Sublime Text – кросс-платформенный текстовый редактор, разработанный для пользователей, которые ищут эффективный, но минималистский инструмент для редактирования кода.

ОСОБЕННОСТИ SUBLIME TEXT

- программа представляет текстовый редактор, ориентированный на программистов – она поддерживает подсветку синтаксиса;

- имеются несколько цветовых шаблонов выделения текста;

- по мере набора текста в фоновом режиме работает автосохранение, а сам текст отображается полностью небольшой миниатюрой слева;

- для удобства работы с несколькими файлами одновременно в Sublime Text отображаются несколько панелей-окон редактирования в табях;

- при редактировании можно использовать выделение столбцов, автокопирование при выделении мышкой, автозавершение, проверку орфографии.

Из *таблицы 1* можно сделать вывод, что все три редактора имеют примерно одинаковую оценку, но на один балл больше набрал Visual Studio Code. В целом можно сказать, что они все имеют одинаковую общую характеристику и выбирать их следует по общему личному восприятию.

СРАВНЕНИЕ КОНСТРУКТОРОВ

Tilda Publishing – интуитивный конструктор сайтов. Подходит для создания небольших проектов.

Преимущества Tilda Publishing: качественные красивые шаблоны с подробным описанием каждого вариан-

Таблица 1. Сравнительный анализ характеристик HTML-редакторов по трехбалльной шкале

Сравнительная характеристика	Visual Studio Code	Atom	Sublime Text
Подсветка синтаксиса	3	2	3
Автозавершение кода	3	2	3
Проверка на наличие ошибок	3	3	3
Поиск	3	3	3
Цена	3	3	3
Кросс-платформенность	3	3	3
Личная оценка	3	1	2
Итого	21	17	20



Главная страница Tilda Publishing

та дизайна, удобный редактор с возможностью добавить свой код и полностью изменить дизайн любого элемента, есть бесплатный тариф, сайт легко экспортируется на другой сервер.

Недостатки Tilda Publishing: на бесплатном тарифе мало доступных блоков, сложно делать многостраничные сайты, сложность в освоении.

WIX – один из самых мощных и функциональных конструкторов. Возможностей хватает для создания форумов, сайтов-визиток, одностраничников, магазинов, блогов. Однако при ближайшем рассмотрении есть более дешевые и гибкие решения.

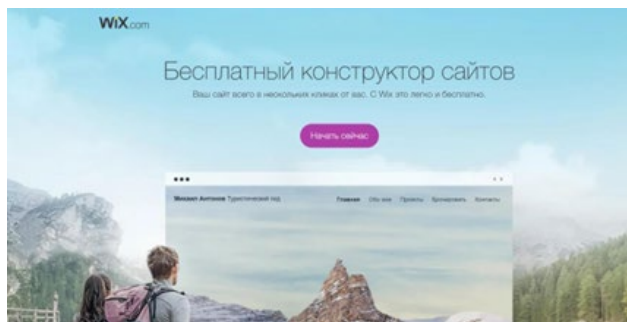
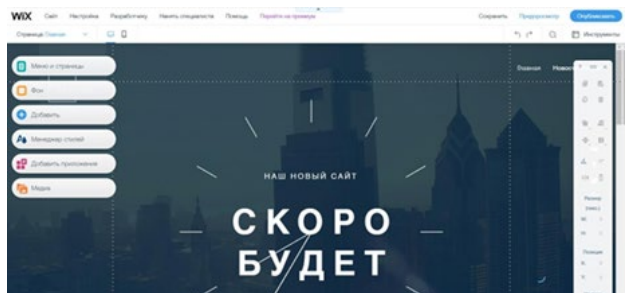


Рис. 3. Главная страница WIX

Преимущества WIX: многообразие шаблонов, заточенных под разные сферы, удобный конструктор со мно-

жеством функций, есть возможность быстро создать сайт с помощью WIX ADI, один из самых популярных конструкторов в мире.

Недостатки WIX: мало интеграций, сайт, созданный на WIX, может работать с перебоями.

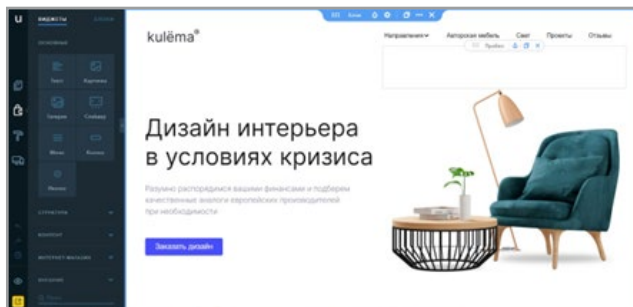


Конструктор создания сайта в WIX

uKit – сравнительно новая разработка uCoz. В отличие от своего прадедушки, uKit интуитивно понятен и выглядит современно. Создатели позиционируют свой продукт как простой в освоении и не требующий специальных знаний сервис для малого и среднего бизнеса.

Преимущества: подходит для создания сайта-визитки и лендинга, легко освоить с нуля, много симпатичных шаблонов, тексты в шаблонах уже осмысленны, структурированы и связаны с вашим направлением деятельности, быстрая скорость загрузки сайтов, есть встроенный калькулятор стоимости услуг.

Недостатки uKit: ограничение на редактирование и настройки дизайна, вставлять свой код можно только на самом дорогом тарифе, на дешёвом тарифе в футер сайта добавляется реклама сервиса, не подходит для создания блога, мало интеграций.



Конструктор создания сайта в uKit

Из таблицы 2 можно сделать вывод, что наиболее приятным и комфортным для работы конструктором будет WIX. Но, например, для создания визиток и контентных проектов оптимальным вариантом будет Tilda Publishing.

Итак, разобрали преимущества каждого из 5 типов инструментов для разработки сайтов, а также выявили слабые и сильные стороны для каждого из продуктов. В конечном итоге можно резюмировать, что каждый из инструментов хорош в своей спецификации и области применения, однако стоит помнить, что прежде всего при разработке сайта играет роль то, как пользоваться инструментом – знание его особенностей и умение работать с документацией. Помимо этого, в рамках исследования был получен незаменимый опыт работы с раз-

Таблица 2. Сравнительный анализ характеристик конструкторов по трехбалльной шкале

Сравнительная характеристика	Tilda Publishing	WIX	uKit
Онлайн-оплата	3	2	1
Сложность освоения	2	2	3
Количество шаблонов	1	3	2
Возможность редактировать код	2	3	1
Адаптация под мобильные устройства	3	3	3
Цена наиболее популярного тарифа	1	3	2
Пробная версия	3	1	3
Техподдержка	2	2	2
Домен	2	2	2
Личная оценка	2	3	3
Итого	21	24	22

личными современными инструментами и средствами разработки сайтов, что дало почувствовать на себе все недостатки и преимущества каждого из инструментов, если даже не все, то большую часть точно, так как главное – в деталях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Влад Веб / Разработка сайтов: важные термины и понятия [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vladwebstudio.ru/razrabotka-sajtov-vazhnye-terminy-i-ponyatiya>, свободный (дата обращения 24.01.2021).
2. Лайфхаки по SEO-продвижению / Какие типы сайтов бывают – полная классификация с примерами [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://altblog.ru/vidy-sajtov/#i-16>, свободный (дата обращения 24.01.2021).
3. ITVDN / Топ-10 лучших html редакторов [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://itvdn.com/ru/blog/article/top10-html>, свободный (дата обращения 24.01.2021).
4. Semantica / Что такое конструктор сайтов [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://semantica.in/blog/cto-takoe-konstruktor-sajtov.html>, свободный (дата обращения 24.01.2021).
5. Rookee / CMS: что это такое – назначение, виды и принцип работы систем управления контентом сайта [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://wiki-rookee.ru.turbopages.org/wiki.rookee.ru/s/cms/>, свободный (дата обращения 24.01.2021).
6. DevEducation / Полный обзор фреймворков, их плюсы и минусы [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://baku.deveducation.com/blog/freymvorki-v-veb-razrabotke/#article-block-2>, свободный (дата обращения 24.01.2021).
7. Loftblog / Топ-12 лучших редакторов кода и IDE – Sublime text, Atom, Visual Studio Code, Brackets, WebStorm [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://loftblog.ru/broadcast/1-luchshie-redaktory-koda-i-ide-sublime-text-atom-visual-studio-code-brackets-webstorm-caret-zed/>, свободный (дата обращения 24.01.2021).

Плотникова Карина Игоревна,
обучающаяся ОГБПОУ
«Колледж индустрии питания,
торговли и сферы услуг»,
г. Томск

Научный руководитель
Дозморова Татьяна Васильевна,
преподаватель ОГБПОУ «Колледж
индустрии питания, торговли и сферы услуг»,
г. Томск

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ТОРГОВЛИ

**СФЕРА
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

УДК 004.9:65

В данной статье рассмотрена проблема грамотного внедрения информационных технологий в сферу торговли. Автор утверждает, что появление современных информационных диджитал-технологий привело к введению нового понятия – цифровая трансформация бизнеса. Сюда входит изменение многих сфер деятельности: перестраиваются управленческие процессы, строится новая коммуникация с клиентами, появляется корпоративная культура в сети бизнеса, меняется уровень удовлетворенности работой сотрудниками.

This article considers the problem of competent implementation of information technologies in the sphere of trade, which is solved not only through the use of modern technical means. The author argues that the emergence of modern digital information technologies has led to the introduction of a new concept – the digital transformation of business. This includes changing many areas of activity – management processes are being rebuilt, new communication with customers is being built, a corporate culture is emerging in the business network, and the level of employee job satisfaction is changing.

Ключевые слова

информационные технологии, сфера торговли, цифровая трансформация бизнеса.

Keyword

information technology, trade, digital transformation of business.

Идти в ногу со временем, обладать необходимым уровнем знаний, быть в курсе рынка спроса и предложений, уметь под-

страиваться под резко меняющиеся реалии – это те условия, при которых будет развиваться предприятие. Современные информационные системы предоставляют возможность обрабатывать значительное количество информации, взаимодействовать с подразделениями предприятия, увеличивать скорость и качество обслуживания клиентов. Информационно-аналитические системы, применяемые для решения задач прогнозирования спроса, планирования закупок, управления запасами,

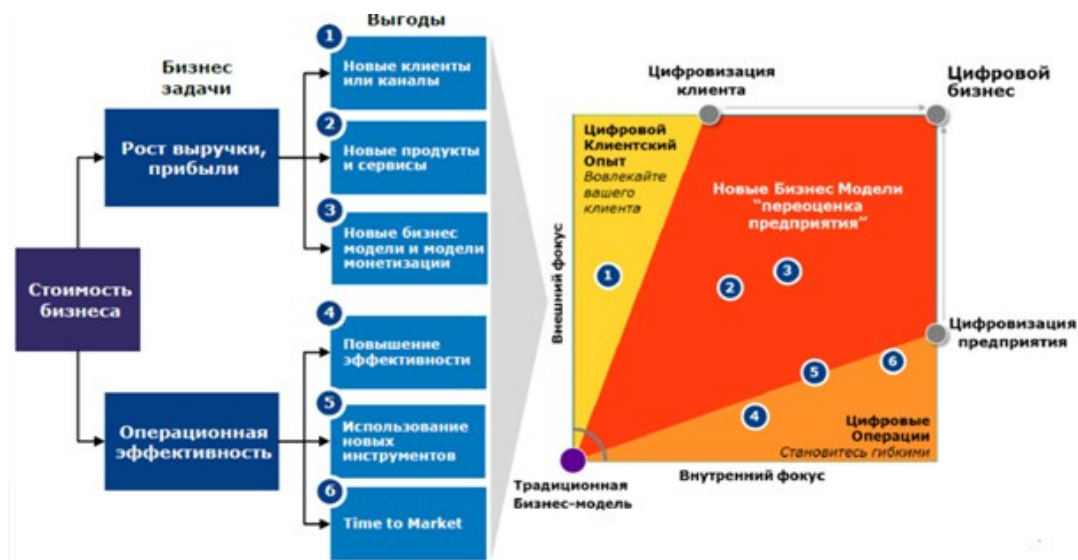


Рис. 1. Бизнес-модель цифровой трансформации

эффективного мерчандайзинга и т. п., являются приоритетными направлениями.

Появление современных информационных диджитал-технологий привело к введению нового понятия «**цифровая трансформация бизнеса**». Сюда входит изменение многих сфер деятельности, при которых перестраиваются управленческие процессы, строится новая коммуникация с клиентами, появляется корпоративная культура в сети бизнеса, меняется уровень удовлетворенности работой сотрудников. Таким образом, правильное применение современных технологий дает возможность развития предприятия, повышения его конкурентоспособности (рис. 1.)

Внедрение информационных технологий плотно связано с технологической необходимостью, когда использование информационных технологий диктуется требованием обеспечения сложных технологических операций (например, обработки штриховых кодов). Такие же технологические потребности заставляют оптовые торговые организации внедрять компьютерные программы для печати товаросопроводительной документации, объем которой для оптовой торговли значителен и без автоматизации практически невыполним. Благодаря внедрению информационных систем становится возможна оценка состояния предприятия, быстрая ориентация в товарных и финансовых потоках, охват всех стадий цикла движения товаров. Каждый сегмент современной торговой деятельности применяет различные необходимые для его развития информационные технологии.

ОПТОВАЯ ТОРГОВЛЯ, ДИСТРИБУЦИЯ

Это узловое звено в цепочках поставок. Его задача – связать производителя и покупателя, которые могут находиться отдаленно друг от друга. Лишь только самые крупные мировые изготовители в состоянии выстроить собственную сбытовую логистику таким образом, дабы не нуждаться в посредниках. Работа посредника – оптовика или же дистрибьютора – это процесс, включающий сбор и анализ потребностей клиентов, привлечение новых и удержание постоянных покупателей, рас-

чёт и поддержание оптимального уровня складских запасов, управление заказами и поставками, внутрискладской и транспортной логистикой. Эти задачи решают товароучетные системы, торговые модули ERP-систем. За складскую логистику отвечают системы управления складами (WMS – Warehouse Management System), за транспортную – системы управления перевозками грузов (TMS – Transport Management System). Задачи взаимодействия с внешним миром решают специальные системы электронного обмена данными (EDI – Electronic data interchange). Задачи поддержания лояльности клиентов и маркетинговые задачи решаются совместно в товароучетных системах или соответствующих модулях ERP-систем и в системах управления отношениями с покупателями – CRM.

Оптовая торговля и дистрибуция эволюционируют под влиянием, с одной стороны, рыночных критериев, с другой – совершенствования информационных технологий. Рыночные условия таковы, что все ресурсы для стремительного прогресса торговых предприятий практически исчерпаны. Конкуренция обострена как никогда раньше. Один и тот же товар готовы предоставить множество приблизительно по одним и тем же тарифам. Различные акции и бонусные программы вытеснили ценовую конкуренцию.

В таких условиях эффективной становится стратегия борьбы за качество и сервис. Этому способствуют не только поставки точно в срок, но и:

- системы автоматизированного заказа товара;
- интеграция информационных систем продавца и клиента;
- оперативное информирование клиента о ходе выполнения его заказа.

Информационные технологии в данный момент деятельно развиваются в мобильном секторе. Работники торговли, раньше не имевшие своих автоматических пространств для труда, получают их на планшетах и смартфонах.

Другой значительный тренд – развитие облачных технологий, увеличивающих скорость решения задач по объединению. Это и включение удаленных отделений в

общее информационное целое, и интеграция внешних контрагентов с информационными системами.

Если торговое предприятие станет использовать данные информационные технологии и сервисы (по отдельности либо комбинируя их в системы), то оно будет способно успешно решать свои задачи.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ СБЫТ

Сбытовые подразделения производственных предприятий играют ту же роль, что и оптовые организации, и дистрибьюторы, только работают они со своим же предприятием, а не с внешним контрагентом. Таким образом, чтобы производство могло выстраивать работу, используя в своей деятельности актуальные заказы, предприятию необходимо использовать единую автоматизированную ERP-систему (рис. 2.)



Рис. 2. ERP-система

Кроме того, можно дополнительно включить в свой арсенал WMS, TMS и CRM-системы или встроенные в ERP-систему модули с упрощенными функциями.

Основными тенденциями производственного сбыта являются стремление производителей управлять своими цепочками поставок, минимизировать затраты на них и извлекать максимальную прибыль. На выполнение этих задач ориентирован функционал информационных систем.

РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

Розница – это самое узкое место в цепочках поставок, при этом предприятия занимают наиболее выгодное положение и могут диктовать свои условия остальным игрокам рынка. Ни у одного розничного магазина нет возможности представить на своих полках весь спектр ассортимента товаров, которые предлагаются поставщиками. Задача магазина – спланировать диапазон товаров на полках так, чтобы они были постоянно в обороте, не «залеживались» и приносили наибольшую прибыль. Для организации логистики и управления ею ритейлеры строят собственные распределительные центры и транспортные службы (кроме той доли, которая делегируется поставщикам).

В розничной торговле применяются три класса ин-

формационных систем:

■ **фронт-офис (Front-office)** помогает в решении задач по обслуживанию покупателей, работает на специализированных рабочих местах, оснащенных необходимым оборудованием (фискальный регистратор, табло покупателя, эквайринговый терминал) или на POS-терминалах;

■ **управление магазином (In store solution)** помогает в решении задач по учету движения товаров и денег в магазине, управлению ценами, запасами, заказами, персоналом, маркетинговыми акциями и лояльностью покупателей. Существуют также комплексные системы, объединяющие товароучетные функции магазина с обслуживанием покупателей. Такие системы относятся к классу систем фронт-энд (front-end);

■ **бэк-офис (Back-office)** помогает в решении задач по учету и управлению торговым предприятием, относится к системам ERP-класса. Из специфических розничных задач «отвечает» за управление взаимоотношениями с поставщиками и ассортиментом в розничной сети.

В розничной торговле в задачи информационных систем входит: выполнение анализа и моделирование прогноза о прибыльности по товарам и товарным группам, предоставление информации для принятия решения об актуальности ввода и вывода тех или иных товарных позиций из ассортимента торгового предприятия. В зависимости от сферы деятельности предприятия встречаются и специфические особенности.

Объединение автоматизированных компонентов системы обеспечения безопасности с иными бизнес-процессами отдельной фирмы может привести к взаимному увеличению их производительности. Видеонаблюдение в торговых павильонах за покупателями может как предотвращать кражи (рисунок 3.), так и применяться с целью изучения закономерностей в их поведении при покупках отдельных категорий товаров, а анализ видеозаписей деятельности сотрудников торговых центров способствует улучшению качества их работы.



Рис. 3. Технология распознавания лиц

Немаловажную роль в автоматизации системы отчетности компании играет финансовая и бухгалтерская отчетность. Периодические изменения в налоговом законодательстве и системе отчетности, представляемой в различные государственные органы, требуют от информационной системы розничного предприятия определенной гибкости и возможности адаптации к подобным изменениям.

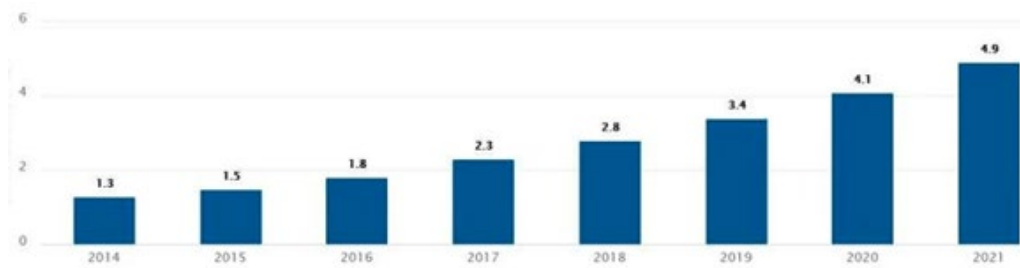


Рис. 4. Динамика роста общемирового объема продаж в интернете

К важнейшим возможностям современных информационных систем можно отнести:

- планирование основных показателей работы розничных магазинов, таких как оборот, прибыль, количество и средний размер покупок;

- анализ эффективности использования торговых площадей, производительности труда персонала и др.;

- оценку соответствия плановых показателей реальным.

Чем совершеннее и многофункциональнее информационная система, тем выше стоимость её внедрения и технического обслуживания. Чаще всего перед введением в работу единой информационной системы либо отдельных модулей рационально сравнивать их цену с ценностью тех конкурентных преимуществ, какие в итоге приобретает отдельная фирма. На сегодняшний день информационные технологии зарекомендовали себя в качестве одного из главных инструментов для торгового бизнеса. Их применение значительно повышает конкурентоспособность и рентабельность предприятия на рынке товаров и услуг.

На данный момент розничная торговля активно продвигается, и это способствует усилению конкуренции в торговом бизнесе. Как следствие, предприятию нужно постоянно поддерживать уровень эффективности своей деятельности, а для этого необходимо использование программного обеспечения для работы с большими объемами данных. Рынок специализированного программного обеспечения непрерывно развивается. Появляются новые все более совершенные программы, предоставляющие широкие возможности по управлению различными бизнес-процессами предприятия и по оперативной обработке поступающей информации.

Прогнозы развития сектора говорят о том, что инновационные технологии, такие как торговля через социальные сети, идентификация по лицу в интернет-магазинах, виртуальная реальность и Интернет вещей, предлагают значительный потенциал для трансформации потребительского опыта в сфере розничной торговли.

CASH&CARRY (ОПТОВО-РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ)

В этом сегменте торговли подразумевается объединение всех самых сложных задач секторов B2B и B2C, поэтому без автоматизации этих процессов не обойтись. Здесь присутствуют, во-первых, мелкий опт для малого бизнеса. Но оптовые продажи в нём практически не отличаются от продаж в розничной торговле.

Есть и розничные продажи, но это не продажа частному лицу, а сделка по договору купли-продажи, как и на

B2B рынке. Соответственно, она должна быть оформлена контрольно-кассовым терминалом, требуется вести персонализированный учет. Поэтому от информационных технологий в сегменте Cash&Carry требуется совмещение функциональности товаручетных систем для оптовой торговли и выполнение комплекса опций систем автоматизации розничной торговли. Это весьма экстремальные условия работы, поэтому к ним предъявляются столь же высокие требования по надежности и, как и к розничным системам, т. е. работоспособность 24x7.

ОНЛАЙН-ТОРГОВЛЯ

С появлением интернета онлайн-торговля стала неотъемлемой частью розничного рынка. Как индустрия, электронная коммерция влияет на все сферы торговли. Особенно это стало заметным в последние годы, с возникновением пандемии COVID-19 (рис. 4).

По данным исследовательского онлайн-портала Statista, объем онлайн-продаж в 2018 году более чем удвоился по сравнению с 2014-м, превысив 2,8 трлн USD. Согласно прогнозу Statista, в ближайшие годы рост продолжится, хотя темпы несколько замедлятся, и к 2021 году общемировой объем рынка составит около 4,9 трлн USD. В России доля e-commerce пока не столь велика: около 4% от общего объема розничных продаж, но в то же время Россия демонстрирует один из самых высоких темпов роста онлайн-торговли. Согласно данным аналитической компании Data Insight, по состоянию на начало 2018 года в РФ действовало не менее 300 тыс. сайтов с функцией онлайн-магазина. Только 2 тыс. из них получают больше 20 заказов в день, менее 10 тыс. получают больше 5 заказов в день. Только около 80 тыс. магазинов имеют посещаемость более 20 человек в день (рис. 5).

В настоящее время существует более десятка разновидностей бизнес-моделей электронной коммерции. Основными и наиболее применимыми на практике считаются модели (по схеме «продавец – покупатель»):

- B2C: компания – потребитель;
- C2C: потребитель – потребитель;
- B2B: компания – компания;
- C2B: потребитель – компания.

Торговля в режиме онлайн практикуется и в сегменте B2C, и в сегменте B2B. Но их требования к информационным системам различаются. Для B2B важны взаимоотношения с клиентами. Отличным решением этой задачи является использование CRM-систем, интегрированных с корпоративным сайтом, что позволяет контролировать весь цикл продажи – от первого обращения клиента до превращения его в постоянного покупателя,

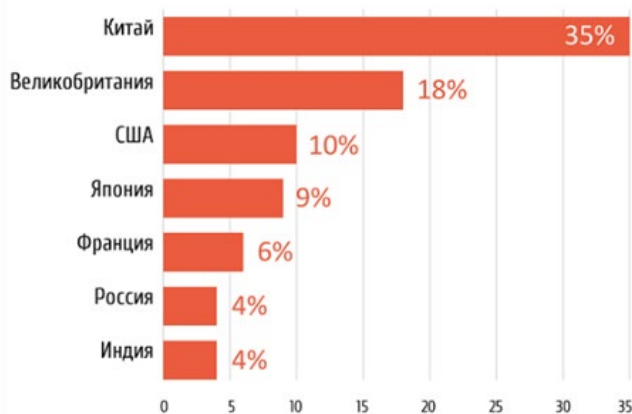


Рис. 5. Доля продаж в сегменте электронной коммерции от общего объема розничных продаж, 2018 г.

анализировать эффективность рекламных кампаний в Интернете, рассчитывать стоимость привлечения клиента. В сегменте B2C продавцы большую часть своих сил тратят на поисковую оптимизацию и продвижение своих сайтов. Оставшиеся силы направляются на повышение юзабилити, удобство работы пользователей. Сейчас мало кто разрабатывает сайты с нуля, есть множество готовых систем управления содержимым сайта (CMS – Content management system), как коммерческих, так и свободных. Практически у каждой из них есть модули для организации онлайн-торговли и интернет-магазина.

Организации вынужденно прибегают к повышению эффективности деятельности, что зависит от «способностей» программных средств. Увеличение требований компаний приводит в дальнейшем к возникновению новых специальных программных средств с более широкими возможностями. В то же время разработчики программных продуктов предлагают более совершенное программное обеспечение для торговых компаний, при этом обеспечивая эффективное управление основными бизнес-процессами торговой организации: продажи, бухгалтерский и управленческий учет, логистика, закупки, ценообразование.

Информационные системы в настоящий момент определяют самые актуальные направления формирования предприятия и оценивают результативность деятельности каждой торговой единицы. Получение и анализ данных в режиме реального времени позволяют своевременно скорректировать деятельность предприятия и учесть изменение факторов из внешней среды раньше конкурентов. Информационные системы сегодня позволяют спланировать основные показатели работы пунктов торговли, анализировать производительность работы сотрудников, результативность эксплуатации торговых площадей, оценить соотношение между запланированными показателями и реальными.

Использование информационных технологий в коммерческой деятельности обеспечивает юридическим и физическим лицам следующие преимущества:

- Экономичность, так как при организации деятельности в сети отсутствует аренда помещений или необходимость их строительства, инвестиции в развитие инфраструктуры населенного пункта.

- Коммерческие организации получают дополнительные возможности управления и экономии времени при переходе от ручных операций к электронным.

- Клиенты получают более качественное и быстрое обслуживание. Вместо того чтобы добираться до организации или связываться с ней по телефону, ожидая контакта с определенным служащим, клиент получает прямой доступ к информационным ресурсам Web-ориентированной коммерческой организации, следовательно, экономит свое время.

- Изменяются методы взаимодействия с поставщиками, деловыми партнерами и потребителями. Обмен информацией осуществляется посредством электронной почты. Более тесное взаимодействие позволяет добиться в целом лучших результатов.

- Автоматизированные интерактивные консультанты по закупке дают возможность делать сравнительные покупки. Одновременный поиск по базам данных нескольких электронных магазинов позволяет сделать оптимальный выбор.

- Совместное использование информации коммерческими организациями и потребителями. Каждый из субъектов может использовать информацию в разных целях, в разных хозяйственных процессах круглосуточно.

В заключение можно сказать, что переход торгового бизнеса на цифровую платформу предлагает как удобные инструменты для ввода и обработки информации, так и современные цифровые механизмы управления процессами деятельности предприятия, что существенно сокращает ошибки, при этом уменьшается себестоимость продукции и увеличивается производительность всего предприятия в целом. Информационные системы сегодня являются одним из главных инструментов для ведения качественного торгового бизнеса. Их применение дает возможность торговым предприятиям получать огромные преимущества среди конкурентов на рынке. Активное формирование торговых операций влечет увеличение конкурентной борьбы среди организаций торговли.

Таким образом, информационные технологии являются неотъемлемой частью развития любой отрасли экономики, в том числе и торговли. Чем активнее и правильнее они используются, тем выше качество, производительность товара, прибыль и, соответственно, растет уровень жизни населения. Это, естественно, влияет на рост покупательской способности, где уровень обслуживания играет важную роль, и способствуют этому применение современных информационных технологий, их правильное, рациональное использование и постоянное обновление.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Tadviser: сайт [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php>/Статья:ИТ_в_розничной_торговле/ (дата обращения 30.01.2022).
2. Единая информационная система в сфере закупок: официальный сайт [электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.zakupki.gov.ru/>(дата обращения 30.01.2022).
3. Зайцева, С.В. Информационные технологии в торговле / С.В. Зайцева, Н.К. Савченко, О.В. Мартыненко, Е.Г. Ключева. – Текст непосредственный // Молодой ученый.

– 2017. – № 15 (149). – С. 6-8. – URL: <https://moluch.ru/archive/149/41972/> (дата обращения 30.01.2022).

4. Пророчук Ж.А., Сибирёва А.Ю. Необходимость использования информационных технологий в сфере торговли: Международный экономический форум, 2010 – Текст непосредственный – URL: <https://be5.biz/ekonomika1/r2010/01679.htm/> (дата обращения

30.01.2022).

5. Управляем предприятием: сайт [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://upr.ru/article/informacionnye-tehnologii-v-torgovle/> (дата обращения 30.01.2022).

6. Центр электронных торгов: официальный сайт [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.b2b-center.ru/> (дата обращения 30.01.2022).

**Коваленко Игорь Андреевич,
Кондрашов Роман Сергеевич,**
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

**Научный руководитель
Каргина Наталья Юрьевна,**
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ОБЪЕКТИВНОСТЬ ХОРОШИХ/ПЛОХИХ ОТЗЫВОВ В ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНЕ DNS

СФЕРА УСЛУГ

УДК 658.817

В своей статье авторы анализируют, насколько важны для плодотворной работы интернет-магазина положительные отзывы клиентов и какое влияние они оказывают на число заказов и конверсию. Эти вопросы раскрываются на примере интернет-магазина DNS. Статья посвящена изучению информации о товарах с оценками в популярном интернет-магазине, выявлению количества удовлетворительных и неудовлетворительных отзывов и определению их объективности.

This article explores the importance of customer reviews for an online store and how they affect orders and conversions. The author tried to reveal this question on the example of the popular online store «DNS». The article is devoted to the study of information about goods with ratings on a popular online store, identifying the number of satisfactory and unsatisfactory ratings and determining their objectivity.

Ключевые слова

интернет-магазины, отзывы покупателей, маркетинг.

Keyword

Internet shops, customer reviews, marketing.

В современных условиях интернет-магазины пользуются у покупателей огромным спросом. Они позволяют в режиме онлайн сформировать заказ на покупку, выбрать способ доставки заказа и оплатить. При этом продажа товаров осуществляется дистанционно.

Сокращение количества горожан, спешащих на рынки и в магазины, а также снижение нагрузки на транспортную инфраструктуру – важные последствия киберторговли, которые влекут за собой изменение городской среды. По данным исследований Trustpilot, в 2020 году почти девять из десяти (89 %) потребителей во всем мире читают отзывы перед покупкой.

Попробуем разобраться, насколько важны отзывы об интернет-магазине и какое влияние они оказывают на его посещение, количество заказов и конверсию на примере интернет-магазина DNS.

Товар	Оценка			
	1	2	3	Не оставили пояснение
Xtrfy M4	5	0	5	4
Defender WRL ACCURA MM-935	13	6	3	0
palit GeForce RTX 3070.	1	0	1	1
PowerColor AMD Radeon 550 Red Dragon LP.	8	4	21	3
Sven Comfort KB-C7300EL	3	5	3	2
ASUS ROG Strix Scope RX	0	0	0	0



Диаграмма 1. Отрицательные оценки

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН DNS

DNS – российская компания, владелец розничной сети, специализирующейся на продаже компьютерной, цифровой и бытовой техники, а также производитель компьютеров, в том числе ноутбуков, планшетов и смартфонов (сборочное производство). Штаб-квартира компании находится во Владивостоке. В Ноябрьске DNS является самым популярным магазином компьютерных комплектующих и электроники. На его сайте можно собрать себе компьютер по частям или купить уже готовый, а также выбрать к нему периферийные устройства и аксессуары. Для оценки товара покупателями используется пятибалльная система. Следовательно, за отрицательные отзывы мы будем ставить 3 и ниже, а за положительные 4 и выше. Чтобы увидеть оценки пользователей на сайте, достаточно открыть любой товар и пролистать информацию ниже. Для изучения оценок мы выбрали пару товаров одной категории с большим количеством как положительных, так и отрицательных отзывов. Первая пара товаров: мышь проводная Xtrfy M4, мышь беспроводная Defender WRL ACCURA MM-935. Вторая пара: видеокарта palit GeForce RTX 3070, видео-

карта PowerColor AMD Radeon 550 Red Dragon LP. Третья пара: клавиатура Sven Comfort KB-C7300EL, клавиатура ASUS ROG Strix Scope RX.

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ

Xtrfy M4. У данной модели 140 отзывов, из них всего 10 отрицательных: 5 пользователей поставили оценку 1 и столько же оценку 3, 4 пользователя не оставили пояснений своим оценкам.

Мышь Defender WRL ACCURA MM-935. У данной мыши 36 отзывов, из них 22 отрицательных, 3 отзыва с оценкой 3, 6 отзывов с оценкой 2, 13 отзывов с оценкой 1. Все пользователи оставили пояснение.

Видеокарта palit GeForce RTX 3070. Данная видеокарта имеет 109 отзывов, из них 2 отрицательных. Один отзыв – 3 балла, а другой – 1. Один пользователь не оставил пояснение за свою оценку.

Видеокарта PowerColor AMD Radeon 550 Red Dragon LP. Данный товар имеет 52 отзыва, из них 33 отрицательных. 21 отзыв на 1 балл, 4 на 2 балла, 8 на 3 балла. 3 пользователя не оставили пояснений своим оценкам.

Клавиатура Sven Comfort KB-C7300EL. У данной кла-

Таблица 2. Положительные оценки

Товар	Оценка		
	5	4	Не оставили пояснения
Xtrfy M4	113	18	5
Defender WRL ACCURA MM-935	10	4	3
Palit GeForce RTX 3070	97	10	107
PowerColor RX AMD Radeon 550 Red Dragon LP	15	4	8
Sven Comfort KB-C7300EL	9	5	0
ASUS ROG Strix Scope RX	37	0	0

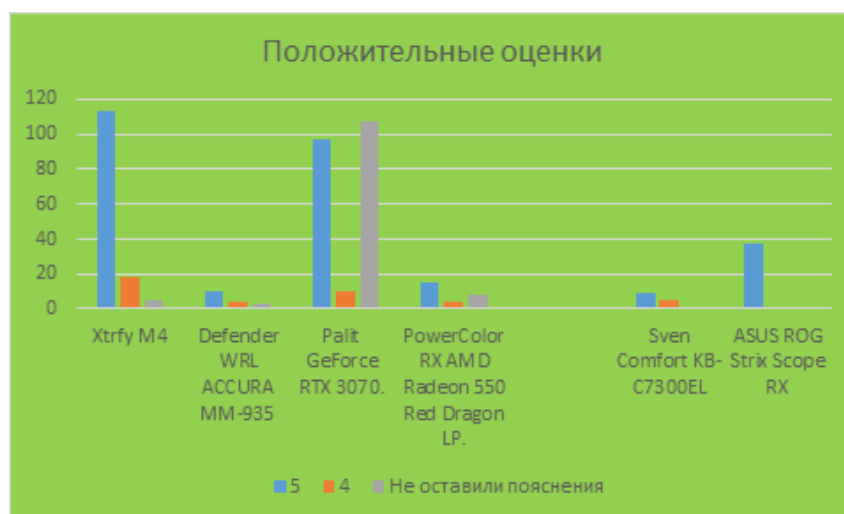


Диаграмма 2. Положительные оценки

виатуры 25 отзывов, из них 11 отрицательных. 3 отзыва на оценку 3, 5 отзывов с оценкой 2 и 3 отзыва с оценкой 1. Два покупателя не оставили пояснений своим оценкам.

Клавиатура ASUS ROG Strix Scope RX. У данной клавиатуры нет отрицательных отзывов.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ

Xtrfy M. Имеет 130 положительных отзывов. Большая часть пользователей оставили пояснение своим оценкам.

Defender WRL ACCURA MM-935. Имеет 14 положительных отзывов.

Palit GeForce RTX 3070. Имеет 107 положительных отзывов. Все пользователи оставили пояснение своим оценкам.

PowerColor AMD Radeon 550 Red Dragon LP. Имеет 19 положительных отзывов. 8 пользователей не дали пояснений своим оценкам.

Sven Comfort KB-C7300EL. Имеет 14 положительных отзывов, 9 с оценкой 5, 5 отзывов на оценку 4. Почти все пользователи дали пояснение своим оценкам.

ASUS ROG Strix Scope RX. У клавиатуры 37 отзывов, все они с оценкой 5. Все покупатели дали пояснения своим оценкам.

Обычно отрицательные оценки оставляют люди, ко-

торых не удовлетворил товар или некоторые его части, например, дизайн. Такой товар можно вернуть по системе «Возврат, обмен или гарантийный ремонт». Негативные оценки помогают другим людям увидеть недостатки товара и не выбирать его.

Положительные оценки обычно оставляют покупатели, довольные купленным товаром. Они помогают другим узнать, насколько и чем хорош данный товар и в каких случаях его стоит покупать.

По результатам диаграммы видно, что более дорогой, а соответственно, качественный товар имеет больший процент хороших оценок.

Мы решили сравнить обсуждаемость товара в одной категории, взяв по две позиции товара из одного ценового сегмента.

Товары: ASUS GeForce GT 1030 Silent LP, KFA2 GeForce GT 1030 (~10000 р.); MSI GeForce GTX 1660 SUPER Gaming X, GIGABYTE GeForce GTX 1660 SUPER OC (~50000 р.); Palit GeForce RTX 3070 Ti GamingPro, MSI GeForce RTX 3070 Ti GAMING X TRIO (~100000 р.).

Посмотрев на данный график, можно сделать вывод, что средний и высокий по цене товар имеют примерно равное количество отзывов, а товары низкой стоимости обсуждаются меньше.

Проанализировав все собранные данные, можно

Таблица 3. Процент хороших оценок

Категория товара	Название товара	Процент хороших оценок
1	Xtrfy M4	92,9
	Defender WRL ACCURA MM-935	38,8
2	PowerColor RX AMD Radeon 550 Red Dragon LP	37
	Palit GeForce RTX 3070	98,1
3	Sven Comfort KB-C7300EL	56
	ASUS ROG Strix Scope RX	100

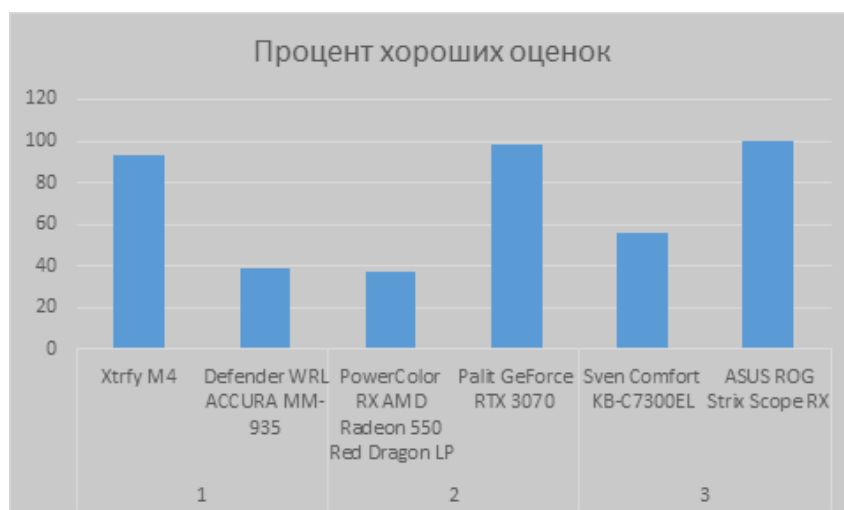


Диаграмма 3. Процент хороших оценок

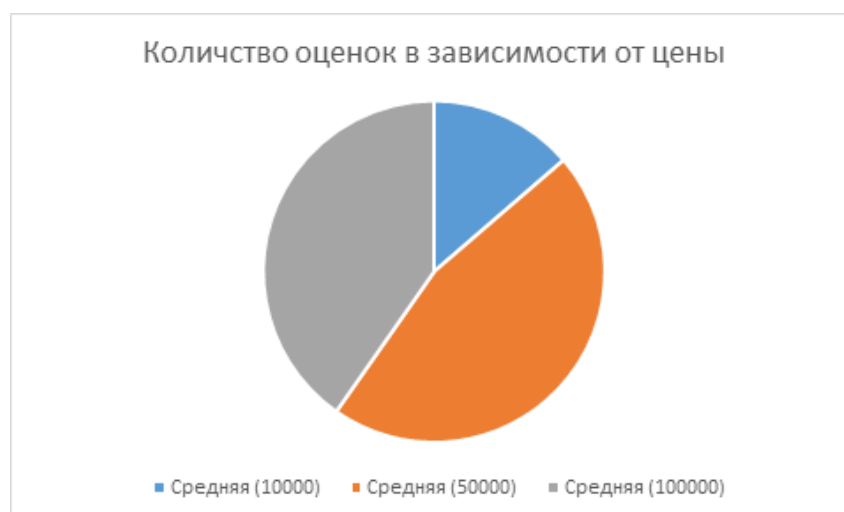


Диаграмма 4. Количество оценок в зависимости от цены

сделать следующие выводы:

1. Большая часть отрицательных отзывов описывает реальные недостатки товара, конкретизируя, почему его не стоит брать.

2. Хорошие оценки. Пользователи оставляют больше своих комментариев, но есть отзывы, по которым не очень понятно, каково качество товара, так как поль-

зователи не выделяют достоинства или недостатки. По хорошим оценкам видно, что дорогой товар в категории имеет оценки лучше дешевого.

В ходе исследования мы экспериментально доказали, что не только позитивные, но и негативные отзывы могут ощутимо помочь продажам интернет-магазина. Так, любой опубликованный отзыв (негативный, позитивный

или нейтральный) с оперативным ответом от интернет-магазина увеличивает число покупок в разы. Отметим также, что большое влияние на принятие решения о покупке оказывает **негативный отзыв**, на который компания ответила, решив проблему покупателя. Поэтому эксперты в электронной торговле рекомендуют постоянно и внимательно работать с отзывами, особенно негативными, поскольку это отличный способ превратить недовольных клиентов в приверженных покупателей. Следовательно, отзывы клиентов – это не источник проблем, а инструмент продаж.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <https://www.dns-shop.ru/product/07716711b13b3332/mys-provodnaa-xtrfy-m4-rgb-belyj/opinion/> (дата обращения 12.02.2022).
2. <https://www.dns-shop.ru/product/59926605322d3330/kompaktnaa-mys-besprovodnaa-defender-wrl-accura-mm-935-cernyj/opinion/> (дата обращения 12.02.2022).
3. <https://www.dns-shop.ru/product/573cc04348d1ed20/videokarta-powercolor-amd-radeon-rx-550-red-dragon-lp-axrx-550-4gbd5-hle/opinion/> (дата обращения 12.02.2022).

**Жминько Анастасия Дмитриевна,
Маслахов Рафаэль Альбертович,**
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

**Научный руководитель
Каргина Наталья Юрьевна,**
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ФОРМИРОВАНИЕ СТАТИСТИКИ ПО ПРОДАЖАМ В КОФЕЙНЕ НА ОСНОВАНИИ СОЦИАЛЬНОГО ОПРОСА

**СФЕРА
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

УДК 311

В эпоху повсеместной компьютеризации и развитых информационных технологий, множества приложений-помощников почти вся ручная работа бухгалтеров переходит в автоматизированный режим, и с сотрудников практически снимаются обязанности по ведению статистического учета. Современному бухгалтеру для формирования статистики по продажам в кофейне на основании социального опроса необходимо владение знаниями и умениями работы на платформе «1С:Предприятие8». Авторы статьи показывают на практике, как современные технологии помогают в решении рутинных вопросов и облегчают работу бухгалтера.

In the era of ubiquitous computerization and advanced information technologies, a multitude of assistant applications, almost all manual work of accountants goes into automated mode and employees are practically relieved of statistical accounting duties. For a modern accountant to generate statistics on sales in a coffee shop based on a social survey, it is necessary to have knowledge and skills of working on the 1C: Enterprise 8 platform. The author of the article shows in practice how modern technologists help in solving routine issues and facilitate the work of an accountant.

Ключевые слова

кофейня, кофейная индустрия, статистика продаж, бухгалтерия, отчеты.

Keyword

coffee shop, coffee industry, sales statistics, accounting, reports.

Основным критерием контроля качества предоставляемых услуг является степень приверженности и удовлетворенности ее потребителей. В условиях жесткой конкуренции на рынке услуг ключевыми факторами успеха для предпринимателей становятся удовлетворение и удержание потребителя, поскольку



Самые известные кофейни в России

ку прибыль, которую организация получает сегодня, приносят потребители, завоеванные вчера. Необходимость удержания клиентов основывается и на том, что лояльные покупатели, как правило, тратят при покупке больше, приходят чаще и обладают меньшей чувствительностью к ценам. Привлечение новых перспективных потребителей – дорогостоящий и трудный процесс для предприятия.

Кофейня – гастрономическое заведение, место для встреч и общения, где подают напитки и десертные блюда. Каждый день через порог кофейен проходят сотни человек. Но мало кто задумывается о том, насколько сложен процесс формирования отчётов по продажам за неделю и ведение учета статистики по часто продаваемым напиткам. В статье мы на конкретном примере рассказываем о формировании таких отчётов.

Для того чтобы составить статистику, мы решили провести социальный опрос, который затронул не только коллектив и студентов Ноябрьского колледжа профессиональных и информационных технологий, но также школ и некоторых образовательных учреждений в других городах. Число опрошенных составило более 200 человек. Запуская опросник, мы преследовали цель изучить предметную область и выяснить, в какой день недели молодые люди чаще всего посещают кофейни, а также понять их предпочтения по напиткам.

Для этого мы решили углубиться в предметную область и сформировать отчёты на платформе «1С:Предприятие8». Для этого мы создали конфигурацию под названием «Кофейня».

N	Напиток	Количество	Цена	Сумма
1	Американо	2	80,00	160,00
2	Горький шоколад	6	140,00	840,00
3	Какао	5	130,00	650,00
4	Капучино	7	120,00	840,00
5	Латте	9	120,00	1 080,00
6	Моко	3	130,00	390,00
7	Раф	11	150,00	1 650,00
8	Флет уайт	4	140,00	560,00
9	Эспрессо	1	60,00	60,00
ИТОГО: 48				ИТОГО: 6 230,00

Рис. 1. «1С:Предприятие8»

В базу данных мы внесли названия всех классических напитков из меню кофейни.

После чего внесли данные по ценам на один объём напитка (все цены были внесены нами произвольно, так как это конфиденциальная информация).

Для точного формирования статистики мы написали программный код, который по заданному количеству и фиксированной цене вычислял сумму заказа и итог (рис. 4) в конце рабочего дня.

N	Напитки
1	Латте
2	Капучино
3	Раф
4	Горячий шоколад
5	Американо
6	Флет уайт
7	Мокко
8	Эспрессо
9	Какао

Рис. 2. Классические напитки

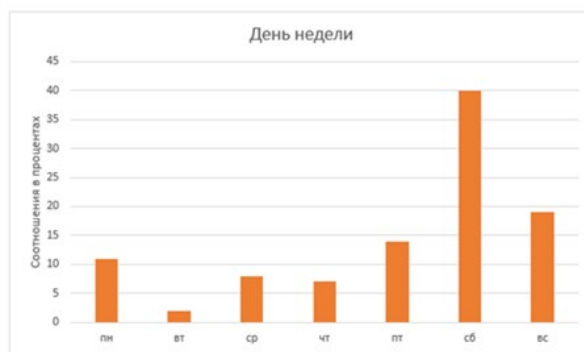


Рис. 5. Статистика по посещаемости в неделю

В заключение хотелось бы сказать, что с помощью разработанной базы данных на платформе «1С:Предприятие8» не только удалось минимизировать работу бухгалтера, но и узнать, какой напиток самый востребованный. Им оказался раф-кофе, за кото-

```

4НаКлиенте
Процедура ТабличнаяЧасть1КоличествоПризменении (Элемент)
    СтрокаТабличнойЧасти = Элементы.ТабличнаяЧасть1.ТекущиеДанные;
    СтрокаТабличнойЧасти.Сумма = СтрокаТабличнойЧасти.Количество * СтрокаТабличнойЧасти.Цена;
КонецПроцедуры

4НаКлиенте
Процедура ТабличнаяЧасть1ЦенаПризменении (Элемент)
    СтрокаТабличнойЧасти = Элементы.ТабличнаяЧасть1.ТекущиеДанные;
    СтрокаТабличнойЧасти.Сумма = СтрокаТабличнойЧасти.Количество * СтрокаТабличнойЧасти.Цена;
КонецПроцедуры

Процедура РассчитатьСумму (СтрокаТабличнойЧасти) Экспорт
    СтрокаТабличнойЧасти.Сумма = СтрокаТабличнойЧасти.Количество * СтрокаТабличнойЧасти.Цена;
КонецПроцедуры

```

Рис. 3. Программный код

N	Напитки	Количество	Цена	Сумма
1	Американо	5	80,00	400,00
2	Горячий шоколад	11	140,00	1 540,00
3	Какао	10	130,00	1 300,00
4	Капучино	12	120,00	1 440,00
5	Латте	13	120,00	1 560,00
6	Мокко	6	130,00	780,00
7	Раф	16	150,00	2 400,00
8	Флет уайт	6	140,00	840,00
9	Эспрессо	4	60,00	240,00
Итого: 83				Итого: 10 500,00

Рис. 4. Итог суммы за сутки

На основании всех внесённых и полученных данных была сформирована статистика по количеству посещения людей в неделю, а также по часто покупаемому классическому напитку.

рый проголосовало большее количество молодых людей. Также в ходе работы была изучена предметная область (кофейня) и разработан механизм, автоматически формирующий отчёт по продажам за сутки, неделю, месяц, год. С помощью него выяснилось, что самым дешёвым классическим напитком является эспрессо, а к самому дорогому относится раф-кофе. При этом наиболее продуктивный день продаж – это суббота, наименьшее число посетителей было во вторник.

В ходе выполнения практической части работы получилось решить основную проблему – специалисты, ведущие бухгалтерию кофейни, больше не будут вручную вносить данные для отчёта. Автоматизация предприятий кофейной индустрии – это инвестиции в развитие данного бизнеса, которые окупаются в среднем за 3 месяца, и, по статистике, позволяют увеличить прибыль до 20 – 40 %.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Развитие первых кофеен <https://goo.su/swbDgQ> (дата обращения 14.02.2022).
2. Напитки в меню кофейни <https://coffeegravity.ru/2019/04/28/napitki-v-menu-koфеini/> (дата обращения 14.02.2022).
3. Книги для бариста <https://m.vk.com/@coffeetoryka-top-10-knig-dlya-barista> (дата обращения 14.02.2022).

Суржик Кристина Алексеевна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Дюдина Зинаида Вениаминовна,
методист ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЭКСКУРСИИ КАК СРЕДСТВО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

**ИННОВАЦИОННЫЕ
ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ
ОБРАЗОВАНИЯ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ**

УДК 34

Виртуальные экскурсии являются одной из организационных форм обучения в дошкольном учреждении и дают возможность удаленно знакомить детей с природными явлениями, сезонными изменениями, трудом людей, направленным на преобразование окружающей среды. В настоящее время система образования предъявляет новые требования к воспитанию и обучению, внедрению новых подходов, которые должны способствовать не замене традиционных методов, а расширению их возможностей. Все шире проявляется роль информационных технологий в системе дошкольного образования. Процесс информатизации в ДОУ обусловлен социальной потребностью в повышении качества обучения, воспитания детей дошкольного возраста, требованиями современного общества. Автор статьи уверен, что процесс информатизации в ДОУ обусловлен социальной потребностью в повышении качества обучения, воспитания детей дошкольного возраста, требованиями современного общества.

The relevance of this article lies in the fact that virtual excursions are one of the organizational forms of learning in preschool and provide an opportunity to remotely acquaint children with natural objects and phenomena, with seasonal changes, with the work of people aimed at transforming the environment. Currently, the education system makes new demands on education and training, the introduction of new approaches that should not replace traditional methods, but expand their capabilities. The role of information technology in the system of preschool education is becoming more and more evident. The author argues that the process of informatization in preschool education is conditioned by the social need to improve the quality of training, education of preschool children, the requirements of modern society.

Ключевые слова

дошкольное образование, экологическое воспитание, виртуальные экскурсии.

Keyword

preschool education, environmental education, virtual excursions.

Дошкольное образование направлено на формирование и развитие у детей интеллектуальных, физических и личностных качеств. Разрабатываемые образовательные программы дошкольного образования нацелены на разностороннее развитие детей с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей, а также формируют у малышей предпосылки к учебной деятельности. Проблема экологического воспитания дошколят относится к числу самых важных в образовательном процессе. Экологическое воспитание направлено на ознакомление детей с природой. В его основе лежат различные формы и методы ознакомления детей с окружающей средой: экспериментирование, наблюдение, трудовые поручения, игровая деятельность, экскурсия. Во время экскурсий дошкольники познают мир природы во всем его многообразии, развитии, отмечают взаимосвязь явлений.

Современная система образования предъявляет новые требования к воспитанию и обучению, внедрению новых подходов, которые должны способствовать не замене традиционных методов, а увеличению их возможностей. Всё шире проявляется роль информационных технологий в системе дошкольного образования. Процесс информатизации в дошкольном образовательном учреждении (далее – ДОУ) обусловлен социальной потребностью в повышении качества обучения, воспитания детей дошкольного возраста, требованиями современной действительности.

Исследователи Бондаревская Е.В., Дерябо С.Д., Игнатьева В.А., Кондратьева Н.Н., Маневцова Л.М., Николаева С.Н., Рыжова Н.А. установили, что в возникновении экологического отношения к природе и в развитии основ экологической культуры значительная роль отводится дошкольному периоду развития. Процесс воспитания экологической культуры становится одним из приоритетных в работе дошкольных образовательных организаций. Специалисты разработали вариативные образовательные программы экологического воспитания и образования детей дошкольного возраста: Вересова Н.Н. «Мы земляне», Кондратьева Н.Н. «Мы», Николаева С.Н. «Юный эколог», «Наш дом – природа» и другие.

Личный опыт свидетельствует о том, что уже назрела необходимость совершенствовать образовательную деятельность познавательной области экологическое развитие. Это возможно посредством системного проведения виртуальных экскурсий для детей старшего дошкольного возраста. Работая над статьей, автор рассматривал экологическое воспитание детей дошкольного возраста через использование виртуальных экскурсий как одного из средств экологического воспитания. Начиная работу на первой ступеньке образования в форме игровой деятельности, мы формируем у ребенка потребность бережного целесообразного расходования природных богатств, воспитываем чувство персональной ответствен-

ности за их сохранение и приумножение.

Виртуальная экскурсия – это организационная форма образовательной деятельности, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов. Преимуществом является доступность: не покидая помещения группы, здания ДОУ, можно познакомиться с объектами, расположенными за пределами детского сада, города и даже страны. Для реализации содержания образовательной программы воспитатели используют компьютер, планшет, интерактивную доску и другое оборудование. Вариантом применения ИКТ-технологий являются виртуальные экскурсии, которые позволяют разнообразить, сделать наиболее интересным и более эффективным образовательный процесс, помогают реализовать принципы наглядности, а также способствуют развитию наблюдательности, навыков самостоятельной работы у детей дошкольного возраста. Виртуальная экскурсия может проводиться педагогом как самостоятельное образовательное мероприятие, так и являться частью занятия или же быть самостоятельным проектом.

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЭКСКУРСИИ КАК ФОРМА РАБОТЫ С ДОШКОЛЬНИКАМИ

Интерактивные технологии – это наиболее эффективные методы работы в развитии познавательных интересов современных детей. Главной целью введения интерактивных технологий в образовательный процесс является создание единого информационного пространства в образовательном учреждении. Познавательный интерес современных детей безграничен, успешно его реализовать можно, применив в образовательном процессе организации проведение виртуальной экскурсии.

Понятие экскурсия в переводе с латинского – посещение какого-либо места или объекта с целью изучения его свойств и особенностей. Такие экскурсии имеют ряд дидактических функций, реализуют принцип наглядности и научности обучения. Кроме того, виртуальные экскурсии имеют ряд основных преимуществ перед традиционными:

- доступность – возможность познакомить детей дошкольного возраста с объектами, процессами и изучить их, не покидая дошкольного образовательного учреждения;
- наглядность – демонстрация фото- и видеоматериалов детям, при помощи которых можно познакомиться с редкими видами птиц, растений и животных, а также фауной и флорой;
- возможность многократного просмотра и проведения виртуальной экскурсии в любое время дня;
- проведение педагогами виртуальной экскурсии в аудитории способствует повышению интереса детей к знаниям о современных компьютерных технологиях.

Различают два вида виртуальных экскурсий:

1. *Фотопутешествие* – знакомство с объектами и явлениями природы вместе с каким-либо героем (оформление данной виртуальной экскурсии проводится в виде электронных презентаций и слайд-шоу).
2. *Видеоэкскурсия*. Оформление данного вида вир-

туальной экскурсии происходит с использованием видеоматериалов.

Наиболее важными этапами при создании виртуальной экскурсии являются:

- постановка цели и задач экскурсии;
- выбор темы;
- отбор и изучение экскурсионных объектов;
- оцифровка фото и иллюстраций;
- составление маршрута экскурсии на основе видеоряда;
- подготовка речи экскурсовода;
- составление плана ведения экскурсии;
- показ экскурсии.



Достоинство виртуальных экскурсий состоит в том, что воспитатель сам отбирает нужный ему материал, составляет необходимый маршрут, изменяет содержание согласно поставленным целям и интересам детей. Огромную роль в активизации деятельности детей дошкольного возраста во время виртуальных экскурсий имеет поисковый метод. Дети не просто знакомятся с материалами экспозиций, но и занимаются активным поиском информации. Это достигается путём постановки проблемных вопросов перед экскурсией либо получением определённых творческих заданий.

Использование виртуальных экскурсий формирует у детей дошкольного возраста потребности в получении информации при помощи доступных средств, активную личностную позицию в окружающем мире, повышает мотивацию к познанию. При этом современный образовательный процесс направляет воспитателей следовать требованиям, осваивать возможности ИКТ, быть для детей проводником в мир информационных технологий, формировать у них основы информационной культуры, повышать свой профессиональный уровень и компетентность родителей в вопросах использования ИКТ.

Практикум: диагностика дошкольников по методике Малышевой И.А.

Показатели для оценивания:

ЖИВОТНЫЙ МИР

1. Знание основных классов животных.
2. Представление о домашних животных.
3. Представление о диких животных.
4. Трудовые умения и навыки по уходу за обитателями уголка природы.
5. Знает о значении солнца, воздуха, воды для живых организмов.

РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

6. Умение различать и называть растения ближайшего окружения.
7. Умения различать и называть комнатные растения.
8. Трудовые умения и навыки по уходу за растениями.
9. Представления о растениях различных климатических зон.
10. Знания о значении солнца и воздуха в жизни растений.

НЕЖИВАЯ ПРИРОДА

11. Знает о материалах (бумага, дерево, металл, пластмасса, стекло) и их основные свойства и качества.
12. Проявляет знания о свойствах воды, песка, глины, снега.
13. Имеет представление о сезонных изменениях в неживой природе.
14. Знает о чередовании времен года, частей суток.
15. Понимает значение солнца и воздуха в жизни человека и соблюдает правила поведения в природе.

УРОВНИ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ДЕТЕЙ

Низкий. Представления ребенка о природных объектах и их существенных свойствах поверхностны. Малыш знает и выделяет совместно со взрослым некоторые признаки внешнего строения, яркие особенности поведения: движения, голосовые реакции животных, отдельные части растений. Наблюдает за растениями и животными только по предложению взрослого. Интерес к природе ситуативный, эмоциональные реакции в общении с ней слабо выражены. Ребенок может проявлять к объектам недоброжелательность и даже агрессивность.

Средний. Ребенок узнает и называет несколько растений (преимущественно деревьев и комнатных), некоторых зверей, птиц, рыб, ярких насекомых, опираясь на отдельные признаки. Интерес и желание ухаживать за растениями и животными неустойчивый, избирательный. Самостоятельные наблюдения за ними редки. Ребенок эмоционально откликается на красоту природы.

Высокий. Ребенок знает (различает и правильно называет) достаточно большое количество растений и животных, их характерные признаки. Проявляет интерес к особенностям их жизни, радость от общения, сочувствие попавшим в беду; обнаруживает стремление оказывать помощь. Отношение к растениям и животным достаточно осознанное. Ребенок умеет определить их состояние, элементарно установить его причины на основе связей

№	Ф.И. ребенка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Итого
1.	Алексей	1	3	3	5	1	1	3	3	1	1	1	3	1	3	3	33
2.	Арина	1	1	1	3	1	1	1	3	3	3	3	1	3	1	1	27
3.	Алиса	1	3	3	1	3	3	3	1	1	1	1	3	1	3	1	29
4.	Владислав	1	3	5	3	1	3	3	5	1	1	3	1	3	5	5	43
5.	Георгий	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
6.	Дмитрий	3	1	1	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	23
7.	Даниэла	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
8.	Карина	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	1	21
9.	Марк	3	3	5	3	1	1	5	5	3	3	3	5	1	5	5	51
10.	Максим	5	5	5	5	3	3	5	5	3	1	3	5	3	5	5	59
11.	Милана	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3	1	21
12.	Ольга	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	21
13.	Сергей	3	5	5	5	3	3	5	5	5	3	1	3	3	5	5	54
14.	София	3	5	5	3	5	3	3	5	3	3	5	5	1	5	5	59
15.	Сурая	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
В -5 -29 -75 б		По результатам диагностики выявлено, что в группе 7 детей с высоким уровнем развития, 8 – со средним и 2 – с низким. В дальнейшей работе повышать уровень развития основ экологической культуры я буду при помощи проведения комплекса виртуальных экскурсий «Помощник природы», «Планета Земля», «Путешествие в тайгу», «Путешествие в увлекательный подводный мир», «Путешествие в горы Урала»															В - 7
С -3 -16 -28 б																	С - 8
Н -1 -0 -15 б																	Н - 2

различного содержания. Видит признаки объектов природы, делающие их красивыми.

В заключение хочется сказать, что виртуальным экскурсиям принадлежит особая роль в ознакомлении детей с природой. Они являются одной из организационных форм обучения в дошкольном учреждении и дают возможность удаленно знакомить детей с природными объектами и явлениями, с сезонными изменениями, с трудом людей, направленным на преобразование окружающей среды. В настоящее время система образования предъявляет новые требования к воспитанию и обучению, внедрению новых подходов, которые должны способствовать не замене традиционных методов, а расширению их возможностей. Всё шире проявляется роль информационных технологий в системе дошкольного образования. Процесс информатизации в ДОУ обусловлен социальной потребностью в повышении качества обучения, воспитания детей дошкольного возраста, требованиями современного общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон Российской Федерации от

29.12.2012 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (вступил в силу с 01.09.2012).

2. Профессиональный стандарт педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. регистрационный № 544н (с изменениями и дополнениями).

3. Адриади, И.П., Темина, С.Ю. Педагогический словарь. – НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 224 с.

4. Мардахаев, Л.В. Социальная педагогика: краткий словарь понятий и терминов / Л.В. Мардахаев – «Квант Медиа», 2016. – 217 с.

5. Научно-популярный журнал «Юный натуралист» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://unnaturalist.ru> (дата обращения 21.01.2022).

6. Энциклопедия «Флора и фауна» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.sci.aha.ru/biodiv/anim.htm> (дата обращения 21.02.2022).

7. Сайт «Природа и животные» [электронный ресурс] – Режим доступа: <http://zoo.rin.ru> (дата обращения 21.12.2022).

Шевчик Татьяна Ивановна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Дюдина Зинаида Вениаминовна,
методист ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

ИННОВАЦИОННЫЕ
ПРОЕКТЫ В СФЕРЕ
ОБРАЗОВАНИЯ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ

УДК 373.1

Дополнительное образование направлено на гармоничное развитие каждого малыша и имеет всеохватывающий характер. Автор рассматривает дополнительное образование как процесс и систему, определяет условия реализации дополнительных образовательных программ, теоретически обосновывает необходимость реализации дополнительных образовательных программ художественно-эстетической направленности в дошкольном учреждении с учетом требований технологического подхода.

The relevance of this article lies in the fact that the problem of the quality of additional education services is aimed at the harmonious development of each child and has an all-encompassing character. The author considers additional education as a process and as a system, determines the conditions for the implementation of additional educational programs, theoretically substantiates the need for the implementation of additional educational programs of artistic and aesthetic orientation in a preschool institution, taking into account the requirements of the technological approach.

Ключевые слова

дошкольное образование, художественно-эстетическое воспитание, дополнительные образовательные программы.

Keyword

preschool education, artistic and aesthetic education, additional educational programs.

Организация дополнительных образовательных услуг в дошкольном образо-

вательном учреждении – неотъемлемый компонент социального заказа общества, а также результат последовательного решения федеральных и региональных задач в области образования. Дополнительное образование представляет собой систему непрерывного образования – это особая подсистема общего образования, обеспечивающая развитие интересов и способностей личности на основе свободного выбора.

Специалисты определяют следующие тенденции развития дополнительного образования в дошкольных учреждениях:

- оказание дополнительных образовательных услуг, организация различных видов деятельности, разработка программ художественно-эстетической направленности;
- интеграция дополнительного образования в соответствии с содержанием образовательной программы, реализуемой в ДОУ;
- формирование новых подходов к созданию развивающей среды дошкольного учреждения средствами дополнительного образования;
- разработка гибкого режима строго дозированной нагрузки на детей, создание новых форм совместной деятельности детей, педагогов, родителей;
- разработка содержания дополнительного образования, соответствующего современным требованиям: совершенствование воспитательных программ для одаренных детей и детей с ограниченными возможностями;
- развитие, разработка и реализация новых методов развития детей средствами дополнительного образования и др. [4, 42-44].

Нормативно-правовое регулирование системы дополнительного образования детей в РФ осуществляется преимущественно через распорядительные документы.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

На художественно-эстетическое развитие дошкольников влияет эстетичность среды помещений детского сада (групповой и раздевальной комнат, залов, коридоров), участка и образ (здание) дошкольного учреждения. В современных детских садах выделяются помещения для размещения оборудования и материалов, проведения дополнительных образовательных и оздоровительных услуг (компьютерные классы, изостудии, игротеки, музеи и др.). В центрах искусства и творчества воспитатели объединяют разные виды художественно-эстетической деятельности дошкольников (изобразительной, творческой, речевой, игровой, музыкальной). Модель центра искусства варьируется в зависимости от возрастных возможностей дошкольников. Развитию детского творчества способствует подбор специальных материалов.

Можно выделить несколько групп необходимых материалов для видов детской изобразительной деятельности (рисования, лепки, творческого конструирования, аппликации):

- изобразительные материалы и инструменты детской деятельности (кисти, ножницы, стеки, карандаши, ручки и др.), а также пособия, стимулирующие детскую деятельность и создание ситуации «упражнения и освоения» (альбомы, раскраски, технологические карты и модели);
- материалы для развития художественно-эстетического восприятия (репродукции живописных картин, иллюстрированные разными художниками детские книги, предметы народных промыслов, выразительная и высокохудожественная скульптура малых форм, коллек-

ции цветов, необычных веток, камней, ракушек и т. п.);

- материалы для организации детской деятельности (доски, салфетки, баночки для воды, клея и т. п.) и «ведения чистоты» (ведерко, совки);
- материалы для активизации творчества и развития умений, представлений (игрушки, дидактические игры, пособия), сенсорный фонд (материалы и предметы, способствующие накоплению сенсорного опыта, различению проявлений свойств и качеств), предметы и игрушки для обследования и обыгрывания;
- материалы для «развертывания» игры и создания игрового пространства.

Во многих детских садах существует возможность организации изостудии, на базе которой проводятся образовательные ситуации по изобразительной деятельности, совместные формы деятельности (коллективные работы, экспериментирование с материалами, просмотр диафильмов, видеоматериалов), выставки, художественно-игровая деятельность дошкольников.

Значимым условием является ориентированность на социокультурные возможности и ресурсы в организации образовательного процесса. Важно предусматривать открытость миру: отражение впечатлений от празднования определенных событий, традиционных народных гуляний, культурных и массовых событий (выставок, соревнований) в оформлении детского сада, тематике бесед и образовательных ситуаций с детьми, а также «приближение» детей к «окружающему миру» (по возможности посещение театров, музеев, выставок, библиотек и др.) [4, 346-347].

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Информационно-рецептивные методы включают наблюдение, обследование приемов и игрушек, рассматривание картин и иллюстраций, освоение (показ) способа действий, беседы и др. В процессе наблюдения, рассматривания картин, предметов, игрушек дети знакомятся с объектами и явлениями окружающего материального мира, познают их основные структурные, типичные характерные и индивидуальные свойства и качества. Практикуют многократное (повторное рассматривание игрушки или предмета, систематическое наблюдение изменений в природе) наблюдение и рассматривание предметов, учитывая возрастные особенности детей. С целью активизации деятельности детей целесообразно использование диалога, поисковых вопросов, приемов акцентирования деталей, синтеза искусств (чтение стихотворений, интересных описаний, музыкальных фрагментов, усиливающих воспринимаемый образ и др.).

Обследование как организационный целенаправленный процесс системного и разнообразного «деятельного» познания объекта способствует формированию отчетливых представлений о свойствах и качествах предметов. Ценной для художественной деятельности, раз-



вития точности восприятия, некоторых моторных умений является организация разнообразного тактильно-двигательного и зрительного обследования.

В начале освоения деятельности важным является предоставление детям так называемых обобщенных способов создания изображения, на основе которых дети смогут создавать достаточно большое число рисунков. Например, круг можно несколькими деталями «превратить» в медведя, кошку, зайца.

Краткая (2-5 минут) содержательная и эмоциональная беседа часто используется для активизации и конкретизации имеющегося опыта, вызывания ассоциаций, углубления и понимания («Веселые и грустные краски осени», «Как художник пишет картины?»). Важно, чтобы информация была целесообразной, представленной в интересной образной форме, с перспективой на последующую продуктивную деятельность. Использование образов художественной литературы (выразительных и понятных для детей стихов, загадок, потешек, фрагментов сказок) способствует настрою на предстоящую работу, стимулирует ассоциативное мышление, активизирует фантазию детей.

Репродуктивные методы включают упражнения, работу с наглядными пособиями, стимулирующую многократное повторение осваиваемого. В младшем и среднем дошкольном возрасте в упражнениях происходит освоение и развитие умений, при этом они принимают вид «формообразующих» (Е.А. Флерина) заданий (готовящих «руку» к созданию простых форм) и игр-имитаций с предметами. В старших группах упражнения необходимы в процессе создания сложных элементов (например, узоры по мотивам народных промыслов) в рисовании, освоении новых способов вырезания, приемов оригами и др.

Следует отметить, как правило, отрицательное отношение исследователей детского творчества к исполь-

зованию готовых образцов (созданных воспитателем) для восприятия и «копирования». Это снижает проявления творчества, способствует формированию шаблонов и стереотипов. Однако следует отличать так называемые технологические карты (ранее используемые названия: пооперационные схемы сложения постройки модели) (Л.А. Вагнер, Д.И. Воробьева, И.А. Лыкова), демонстрирующие не конкретный результат, а способ достижения (последовательность действий), что важно при конструировании из строительного материала, бумаги или природного материала, оригами, аппликации, некоторых способов лепки.

Исследовательские, эвристические методы проблемного изложения, как отмечает Т.С. Комарова, относительно развития изобразительной деятельности часто используются в единстве. Данные методы активизируют самостоятельный поиск детьми интересного выразительного образа, самобытных решений в создании изображения (цветовое, композиционное решение, сочетание изобразительных техник). Ряд исследователей (Т.С. Комарова, И.А. Лыкова) используют термин «художественное экспериментирование», подразумевающий активное экспериментирование в работе с изобразительными материалами, инструментами, освоение различных изобразительных техник (кляксография, ниткография, рисование пластилином, пальцевая и ладонная техника, оттиски, лепка из различных материалов и др.) [4, 340-344].

В заключение хочется сказать, что дополнительное образование – это образовательное пространство, которое развивает творческие способности ребенка. Этот вид образования направлен на создание образовательной среды. Дополнительное образование предназначено для свободного выбора и освоения детьми дополнительных образовательных программ, для развития творческого потенциала.

Главным стратегическим и технологическим ресур-

сом дополнительного образования является педагог. От его профессионализма, нравственных ценностей, интеллекта зависит качество образования.

Занятия с дошкольниками по дополнительному образованию могут организовывать воспитатели и специалисты дошкольного учреждения, педагоги учреждений дополнительного образования, работники культуры. Воспитатели, которые ведут кружки по дополнительному образованию, имеют дипломы педагогов дополнительного образования, проходят обучение по дополнительным профессиональным программам.

В результате проведенного исследования мы пришли к выводу о том, что воспитатель, реализующий программы дополнительного образования, должен

ЗНАТЬ:

значение и логику целеполагания в обучении, воспитании и педагогической деятельности, психолого-педагогические условия развития мотивации и способностей в процессе обучения, основы развивающего обучения, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания, особенности работы с одаренными детьми, детьми с особыми образовательными потребностями, девиантным поведением, педагогические основы оценочной деятельности педагога, сущность и своеобразие продуктивной деятельности дошкольников, содержание и способы организации продуктивной деятельности дошкольников, технологии художественной обработки материалов, основы изобразительной грамоты, приемы рисования, лепки, аппликации и конструирования.

УМЕТЬ:

ориентироваться в современных проблемах образования, тенденциях его развития, определять педагогические возможности различных методов, приемов, методик, форм организации обучения и воспитания, анализировать педагогическую деятельность, педагогические факты и явления, находить и анализировать информацию, необходимую для решения педагогических проблем, повышения эффективности педагогической деятельности, профессионального самообразования и саморазвития, руководить продуктивными видами деятельности с учетом возраста и индивидуальных особенностей детей группы, оценивать продукты детской деятельности, изготавливать поделки из различных материалов, рисовать, лепить, конструировать.

Педагог дополнительного образования организует образовательную деятельность в рамках дополнительной образовательной программы, вариативность которой позволяет индивидуализировать образовательный процесс, ориентируясь на личность каждого воспитанника, оказывая особую поддержку одаренным и талантливым, а также детям, имеющим отклонения в развитии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию».

2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г., регистрационный № 1155).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 Дошкольное образование (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г., регистрационный № 1155, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34898).

4. Гогоберидзе, А.Г. Солнцева, О.В. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: учебник – СПб.: Питер, 2017. – 464 с.

5. Куликовская, И.Э. Чумичева, Р.М. Белогуров, А.Ю. Теоретические основы дошкольного образования: учебник (среднее профессиональное образование) – Москва: КНОПУС, 2021. – 170 с.

6. Пикина, А.Л. Дополнительное образование детей: история и современность: учебное пособие для среднего профессионального образования – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 267 с.

7. Погодина, С.В. Теоретические и методические основы организации продуктивных видов деятельности детей дошкольного возраста: учебник для студентов – М., 2017. – 272 с.

8. Цэруш, Л.В. Старцева, Е.Г. Продан, Е.В. Аспекты платной деятельности ДОО. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2016. – 240 с.

**Тыква Анна Сергеевна,
Кеменченджи Екатерина Эдуардовна,**
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

**Научный руководитель
Зиязова Регина Навлетдиновна,**
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В РАЗВИТИИ ОРГАНИЗАЦИИ

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

УДК 37.013.32

Информатизация экономики – это превращение информации в экономический ресурс первостепенного значения. Происходит данный процесс на базе компьютеризации и телекоммуникаций, обеспечивающих принципиально новые возможности экономического развития, многократного роста производительности труда, решения социальных и экономических проблем, становления нового типа экономических отношений. На примере исследования деятельности туристической компании ООО «Гринпальма–Тур» г. Ноябрьска авторы постарались выявить влияние новых информационных технологий на развитие сферы социально–культурного сервиса и туризма.

The relevance of this article lies in the fact that the informatization of the economy is the transformation of information into an economic resource of paramount importance and occurs on the basis of computerization and telecommunications, providing fundamentally new opportunities for economic development, multiple growth of labor productivity, solving social and economic problems, the establishment of a new type of economic relations. The author studied the tourist company LLC «Greenpalma–Tour» in the city of Noyabrsk for the introduction of new information technologies in the sphere of socio–cultural service and tourism.

Ключевые слова
туристическая отрасль, цифровизация экономики, экономические аспекты информатизации организации.

tourism industry, digitalization of the economy, economic aspects of informatization of the organization.

Keyword

Информатизация (англ. Informatization) – это своеобразный процесс, направленный

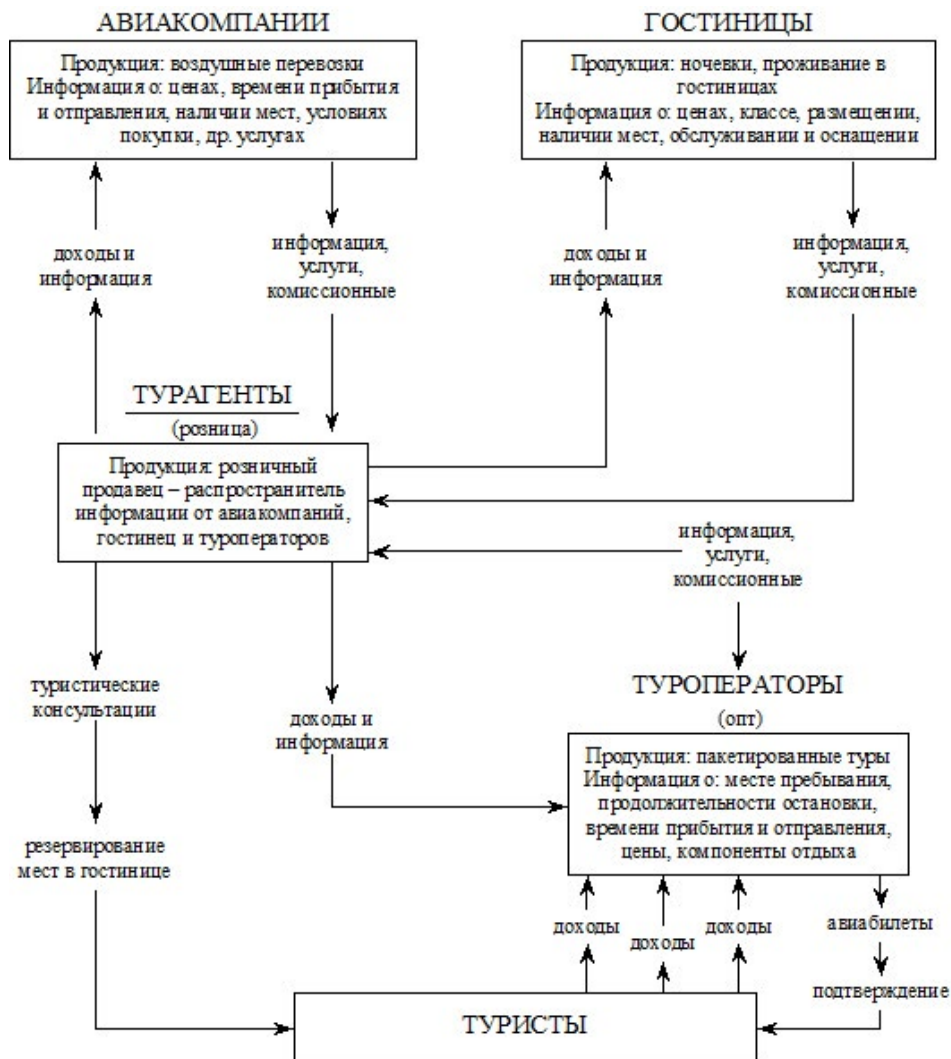


Рис. 1. Поток передвижения информации о платежах и поступлениях

ный на построение и развитие телекоммуникационной инфраструктуры, объединяющей территориально распределенные информационные ресурсы. В ходе информатизации решаются задачи изменения подходов к производству, модернизируется уклад жизни предприятия.

Автоматизация любой организации подразумевает внедрение современных средств вычислительной техники, которое требует значительных материальных и трудовых затрат. Обязательным условием применения этих средств является получение экономической эффективности от их внедрения. Для этого требуется проведение расчетов экономической эффективности и ее обоснования.

Обоснование экономической эффективности применения информационных технологий позволяет:

- определить необходимость и целесообразность затрат на создание и внедрение автоматизированной системы сбора и обработки информации на различных уровнях ИС;
- установить основные направления автоматизации обработки информации исходя из специфики различных уровней ИС, а также методов получения, передачи и обработки информации на каждом из них;
- выбрать экономически эффективные варианты технологических процессов обработки экономической информации.

ПРОЦЕСС ИНФОРМАТИЗАЦИИ В КОМПАНИИ «ГРИНПАЛЬМА-ТУР»

Как международный, так и внутренний туризм является сферой деятельности, которая немыслима без применения информационных технологий.

Новая технология предусматривает автоматизацию многих гостиничных процессов, электронное резервирование, введение технологий, способствующих улучшению качества обслуживания одновременно при сокращении персонала. Автоматизированные системы направлены на повышение производительности труда, поднятие уровня знаний у высших управленческих работников. Становится все более обычным совмещение профессий, что влечет за собой растущую потребность в более фундаментальной подготовке персонала, в обучении их нескольким профессиям.

В структуру компании «Гринпальма-Тур» целесообразно включить ОТДЕЛ ИНФОРМАЦИИ веб-узла сети Интернет, который будет являться связующим звеном организации с экономическими партнерами (в отделе информации сосредоточится работа по информационному обеспечению деятельности гостиницы и организации его контактов в Интернете).

Основными задачами отдела информации будут являться:

- сбор, анализ и распределение информации, направленной на обеспечение интересов компании;
- организация работы по созданию банка информационных данных;
- координация и анализ состояния работы с потребителями услуг;
- подготовка материалов к различным мероприятиям.

Специалисты отдела будут анализировать деятельность различных подразделений компании, а также осуществлять сбор и обработку информации по основным направлениям деятельности, проводить работу по составлению банка информационных материалов в области экономических связей, осуществлять анализ туристических услуг по направлениям, представляющим практический интерес в области туризма и отдыха.

Отдел информации должен вести работу по составлению банка информационных материалов для их практического использования в деятельности различных подразделений компании. Специальная информация запрашивается подразделениями и распределяется по структурным подразделениям организации. Информация, предназначенная для широкого использования, предлагается клиентам бесплатно либо на коммерческой основе.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ ВЕБ-УЗЛА

Структура управления информационным отделом веб-узла должна выглядеть так, как представлено на рис. 2:



Рис. 2. Структура управления информационным отделом веб-узла

Информационный отдел должен будет тесно взаимодействовать с планово-экономическим, а также отделом маркетинга и другими службами компании. Создаваемый веб-узел при этом станет основой функционирования компании, будет осуществлять весь внутренний документооборот, принимать заказы на предлагаемые туристические туры, проводить электронные платежи, а также должен выполнять и информационную функцию для всех потенциальных клиентов (посетителей).

Информацию, размещаемую на веб-узле, условно можно разделить на две части:

1. Общая рекламная информация о зонах отдыха, позволяющая потенциальным клиентам получить информацию о городах в целом, их расположении, видах городов, транспорте, достоверных погодных условиях, безопасности отдыха.

2. Специальная справочная информация о предлагаемых гостиничных комплексах.

Общая информация о зоне отдыха будет включать в себя:

- ежедневную сводку погоды (температура воздуха, воды в имеющемся водоеме);
- приветствие-обращение администрации зоны отдыха к гостям;
- карту зоны отдыха с основными объектами;
- виды городов;
- музеи, выставочные и концертные залы;
- экскурсионные маршруты;
- культурную программу;
- проводимые конференции, симпозиумы, ярмарки;
- транспорт (расписание движения поездов, самолетов, автобусов от ж/д и аэровокзалов).

Специальная справочная информация о гостиницах:

- местонахождение гостиницы, санатория, дома отдыха;
- внешний вид объекта, его территории и пляжей;
- перечень услуг, предоставляемых тем или иным объектом отдыха;
- внутренний вид номера (интерьер);
- стоимость проживания и лечения;
- наличие свободных мест.

Кроме того, веб-узел даст возможность любому посетителю стать клиентом компании, разместив свою заявку на понравившийся тур или любую составляющую тура. При этом для турагентств будет предоставлена возможность формирования пакетов туров по их желанию. То есть вся та работа, что раньше проводилась только при личном присутствии клиента в офисе компании, будет осуществляться через веб-узел (включая электронные платежи посредством кредитных карт).

Однако реализация данного проекта требует определенных капиталовложений, поэтому необходимо провести детальный анализ затрат. Для этого можно разделить их на единовременные капиталовложения, связанные с предпроектной подготовкой, и текущие затраты, обеспечивающие работу данного проекта. Необходимые единовременные инвестиции приведены в таблице 1.

Данные единовременные инвестиции, составляющие 348 100 рублей и включающие оплату консультационных услуг, не превышают размера уже сформированного фонда развития компании ООО «Гринпальма-Тур» и могут быть реализованы без привлечения дополнительных источников финансирования в первые два месяца осуществления предпроектной подготовки.

На сегодняшний день (до реализации проекта) текущий показатель количества продаж туров соответствует 11 500 сделок в месяц, при этом в первый месяц реализации проекта планируется выполнить лишь 6 000 сде-

Таблица 1. Единовременные затраты на реализацию проекта

Показатель	Сумма, руб.
Стоимость оборудования и ПО	275 000
Доставка	11 000
Монтаж	24 750
Обучение и набор персонала	22 000
Оплата консультационных услуг	15 350
Итого	348 100

Таблица 2. Структура постоянных и переменных затрат

Показатель	Единица измерения	Значение
Постоянные затраты:		
Зарплата начальника информационного отдела	руб. в мес.	16 350
Амортизация оборудования и ПО	руб. в мес.	7 650
Абонентская плата за выделенную линию	руб. в мес.	6 000
Электроэнергия	руб. в мес.	700
Ремонт и обслуживание оборудования	руб. в мес.	3 800
Итого постоянных затрат	руб. в мес.	34 500
Переменные затраты		
Зарплата персонала информационного отдела	% от суммы сделки	1
Себестоимость элемента тура*	% от суммы сделки	67
Итого переменных затрат	% от объемов сделок	68

* по данным планово-экономического отдела

лок, что меньше значения показателя текущего количества отгрузок в 1,9 раза. Однако для полной окупаемости проекта достаточно в первый месяц осуществить 2 713 сделок, т. е. меньше 50 % от запланированного и в 4,2 раза меньше текущего. При этом к концу третьего месяца реализации проекта, когда будет достигнуто прогнозируемое значение использования потенциала веб-узла, составляющее 35 % количество сделок (продаж элементов туров) увеличится уже в 2 раза относительно текущего показателя, что подтверждает повышение экономической эффективности деятельности организации ООО «Гринпальма-Тур» от использования информационных технологий.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА СОЗДАНИЯ ВЕБ-УЗЛА И РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Экономическая экспертиза проекта предполагает проведение факторного анализа устойчивости и чувствительности проекта с целью определения «узких мест».

В процессе исследования устойчивости и чувствительности данного проекта определяют предельное негативное значение анализируемого показателя, при ко-

тором сохраняется экономическая целесообразность реализации проекта.

Полученные данные об устойчивости/чувствительности проекта представлены в *таблице 3*:

Таким образом, по всем рассмотренным показателям данный проект имеет очень высокую степень устойчивости.

Анализ рисков проекта производится в соответствии с результатами оценки устойчивости и чувствительности, то есть из всех факторов, отражающих возможные угрозы для реализации проекта, отбираются те, по которым проект имеет высокую чувствительность. Однако в данном случае по результатам расчетов был сделан вывод о высокой степени устойчивости проекта, поэтому необходимо рассмотреть возможные риски данного инновационного проекта, которые не были учтены в расчетах.

Анализ и разработка механизма управления рисками обобщаются в *таблице 4*.

Однако, несмотря на разработанные методы управления рисками, фактически преодолеть вероятностный исход конкретного фактора в условиях рынка объективно невозможно. Можно говорить только о способах минимизации данного фактора.

Подводя итоги вышесказанному, хочется отметить, что в экономическом аспекте информатизация туристической

Таблица 3. Анализ чувствительности и устойчивости проекта

Показатель	Ед. изм.	Исходное значение	Предельное значение	Уровень чувствительности	Значение ЧДД при 10-процентном изменении показателя, тыс. руб.	Вывод
Покупная стоимость	% от объема сделок	67	97	44,8 %	+ 2 174,28	Устойчив, нечувствителен, не рискован
Объем отгрузки	тыс. руб.	18 540	2 220	88,0 %	+ 2 528,87	Устойчив, нечувствителен, не рискован
Текущие затраты	тыс. руб.	12 642	18 330	45,0 %	+ 2 155,12	Устойчив, нечувствителен, не рискован

Таблица 4. Анализ рисков проекта

Фактор риска	Вероятность (качественная оценка)	Метод управления риском
Стихийные бедствия	1,4	Создание страхового фонда (самострахование)
Увеличение цен на энергоносители	8,8	Покупка портфеля акций нефтегазовых компаний
Существенное изменение курса доллара США	10,2	Покупка срочных фьючерсных контрактов на приобретение долларов США (хеджирование)
Новые конкуренты	11,4	Удержание цен на минимальном уровне при высоком уровне качества обслуживания
Отсутствие роста спроса на туристические услуги	19,2	Увеличение средств на мониторинг спроса
Потеря имущества	24	Страхование несчастных случаев в страховых компаниях
Невыполнение обязательств по договорам	35	Поиск новых туристических элементов (диверсификация поставщиков)

организации ООО «Гринпальма-Тур» потребует единовременных затрат в размере 348 тыс. руб., но в результате реализации проекта чистый дисконтированный доход составит 2 845,89 тыс. руб. при коэффициенте дисконтирования 55 %. При этом внутренняя норма доходности составит 225 %, а рентабельность – 74,2 %, при индексе доходности 9,17. Таким образом, данный проект является экономически высокоэффективным и привлекательным для инвестиций и позволяет повысить экономическую эффективность деятельности компании ООО «Гринпальма-Тур» более чем в четыре раза.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Авдошин, С.М. Информатизация бизнеса. Управление рисками: Учебник / Авдошин С.М., Песоцкая Е.Ю., – 2-е изд., (эл.) – Москва: ДМК Пресс, 2018. – 178 с.: ISBN 978-5-93700-030-9.
2. Гасумова, С.Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебное пособие для бакалавров / С.Е. Гасумова. – 6-е изд., стер. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 310 с. – ISBN 978-5-394-03642-2.
3. Лapidус, Л.В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 479 с. – ISBN 978-5-16-013640-0.
4. Остроумов, О.В. Туризм. Продвижение российского турпродукта: возможности и реальность: учебно-методическое пособие / О.В. Остроумов; под. ред. Ю.С. Пурика. – Москва: Финансы и статистика, 2021. – 128 с.
5. Сафьянова, М.Г. Основы организации и проектирования бизнеса: учебное пособие / М.Г. Сафьянова, Л.Д. Шапиро. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. – 540 с. – ISBN 978-5-94621-974-7.
6. Научный журнал «Фундаментальные исследования» [электронный ресурс]. – М., 2022 – режим доступа <https://fundamental-research.ru/>.
7. Туристическая компания «Гринпальма-Тур» [электронный ресурс]. – М., 2022. – режим доступа: <https://greenpalma.ru/>.

**Горякин Кирилл Сергеевич,
Дранишников Дмитрий Александрович,**
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

**Научный руководитель
Каргина Наталья Юрьевна,**
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ПОЧЕМУ КАЗИНО ВСЕГДА ОСТАЕТСЯ В ПЛЮСЕ

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

УДК 519.813

Игорный бизнес является одним из самых популярных и прибыльных во всем мире. Владельцы игровых автоматов и казино получают огромные доходы. В сети Интернет существует много онлайн-казино, в которых пользователи играют на реальные деньги. Но, как известно, казино всегда остается в плюсе. Авторы статьи решили подойти к такому «везению» подобных заведений с научной точки зрения и рассказать о математике обмана людей. В публикации проанализированы самые известные азартные игры, описаны их устройства и правила, а также выявлены скрытые хитрости получения выгоды владельцами казино.

As you know, gambling is one of the most popular and profitable in the world, and the owners of slot machines and casinos receive huge revenues. There are many online casinos on the Internet where users play for real money. But, as you know, the casino always remains in the black. The author of the article decided to approach such «luck» of such establishments from a scientific point of view and talk about the mathematics of deceiving people with gambling. The publication analyzes the most famous gambling games, describes their devices and rules, as well as reveals hidden tricks for obtaining benefits by casino owners.

Ключевые слова

азартные игры, казино, игорный бизнес, лудомания.

Keyword

gambling, casino, gambling, ludomania.

Происхождение казино датировать достаточно сложно, но, по одной из версий, первые упоминания о казино появились еще в 1387 году во Франции. В те годы

и речи не было о крупных организациях азартных игр, ведь тогда под casino понимали небольшие виллы, летние домики, павильоны для отдыха и развлечения, в которых необязательно организовывали азартные игры, но и проводили театральные представления, банкеты и другие общественные мероприятия. Само слово «казино» имеет итальянское происхождение и дословно означает little house – маленький домик.



Рис. 1. Небольшая вилла casino, little house

Первое официальное казино открылось в 1765 году в Бадене (Baden), Швейцария. Оно занималось организацией азартных игр. Так стал формироваться образ современного казино, который включает и ресторан, и отель. Своя версия присутствует и у бельгийцев. Маленький городок Спа (Spa) гордится тем, что это старейший в Европе оздоровительный курорт (в котором стоит первое в мире казино). Практически в каждой культуре присутствуют упоминания об игорных заведениях: в азартные игры играли в Древней Греции и Риме, в Английской республике и наполеоновской Франции.

На данный момент на территории РФ подпольный игорный бизнес запрещён, но имеются официальные игорные зоны. При этом, согласно данным статистики, из 300 опрошенных респондентов 180 человек хоть раз играли в азартные игры, остальные 120 ни разу не делали ставки.

$$180/300 * 100 \% = 60 \%$$

(180 – число игроков, 300 – опрошенных всего, 60 % – игроки).

Получается, что 40 % опрошенных – люди, которые никогда не испытывали себя в стезе азартных игр. Остальным 60 % мы задали еще один вопрос:

Что заставляет игроков вновь возвращаться к азартным играм?

Ответы таковы:

1. Чувство адреналина, схожее с экстремальными видами спорта, – 60 человек.
2. Деньги. Шанс джекпота – 80 человек.
3. Образовалась привычка – 10 человек.
4. Безысходность (в плане финансовых возможностей) – 30 человек.

Опрос 180 игроков показал, что главным их мотивом была возможность выиграть большие деньги. Тем не менее с совсем небольшим отрывом следовал такой довод, как чувство адреналина.

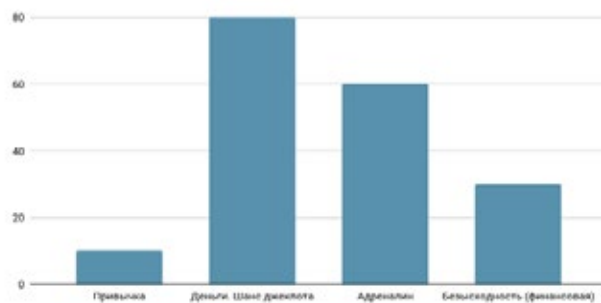


Рис. 2. Статистика голосов на диаграмме

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИГРОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТ КАЗИНО

Как и у любого психического заболевания, у игровой зависимости есть свои симптомы. Игровая зависимость, или лудомания, возникает под влиянием определенных провоцирующих факторов. К их числу можно отнести:

- *психологический дискомфорт* – человек постоянно испытывает негативные эмоции, внутреннюю опустошенность, стремится избавиться от них любым способом;
- *проблемы в общении* – не складываются отношения с коллегами, нет близких друзей, нет понимания в семье, человек ощущает себя очень одиноким;
- *невозможность* самостоятельно справиться со стрессами, происходит эффект «заедания стресса», при котором человек вместо употребления пищи для его снятия идет играть в азартные игры;
- *пассивное отношение к жизни* – у человека нет цели, нет мечты, нет серьезных увлечений, течение его жизни малоактивное, не хватает ярких впечатлений;
- *дурной пример* друзей и знакомых, уже подсевших на азартные игры. Является наиболее быстродействующим при условии, что знакомые и правда смогли выиграть деньги.

УСТРОЙСТВО И МЕХАНИЗМ АЗАРТНЫХ ИГР



Рис. 3. Рулетка

Все игры в казино (рулетка, карточные игры, автоматы) основаны на случайности (или же нет?). Если в карточных играх игрок как-то может повлиять на результат, то в остальных у всех игроков равные шансы. Однако казино всегда останется в выигрыше.

Рулетка – одна из самых известных азартных игр. Она представляет собой вращающуюся круглую установку с нанесенной разметкой в виде черных, красных и зелёной (зеро) полос, напротив каждой находится углубление для шарика. Во время игры в рулетку помещается шарик, затем установку раскручивают и ждут, когда она остановится, а шарик попадёт в одно из углублений.

В начале игры каждый игрок делает ставку на один из цветов. Всего в рулетке 37 ячеек: 18 красных, 18 черных и одно зеро. Если шарик упал в углубление напротив цвета, на который игрок сделал ставку, то игрок получает приз. Если игрок угадал красный или чёрный цвет, то его ставка удваивается, а если зеро, то умножается в 35 раз!



Рис. 4. Zero (ноль)

Если рулетка – это, по сути, генератор случайных чисел, то каким образом казино только в плюсе? Давайте представим, что в рулетке нет зеро. Таким образом, останутся только 36 ячеек: 18 красных и 18 черных. На что бы игрок ни поставил, его шанс выигрыша, по теории вероятности, составлял бы 18/36 или 50%. В такой рулетке у вас и у казино одинаковые шансы на победу или поражение. Но! В казино у всех рулеток есть 37-я ячейка – зеро. Именно она гарантирует прибыль казино. За счёт зеро у игроков шанс на победу у казино меньше 50%! Сейчас мы проведем повторные вычисления, но уже с учётом секции зеро:

$$18/37 * 100\% \approx 48.65\%$$

Где 18 – количество чёрных или красных ячеек, 37 ячеек всего, 48.65% – шанс на красное или чёрное.

Вычитаем 48.65% из 100% и получаем 2.7% – шанс на зеро. Это немного, но достаточно для хорошего заработка казино на азартных игроках.

ТАКТИКА «МАРТИНГЕЙЛ»

Также существует тактика игры в рулетку, при которой надо ставить только на красное или чёрное и при

каждом поражении удваивать ставку. Рано или поздно игрок выигрывает и возвращается к изначальной размеру ставки. Схема кажется логичной, но на деле суммарный выигрыш не превысит размера изначальной ставки. Вот пример использования этой тактики:

Таблица 1. Игра по тактике «Мартингейл»

Игры	Ставка на чёрное	Результат	Баланс
1	1	красное	-1
2	2	красное	-3
3	4	красное	-7
4	8	красное	-15
5	16	красное	-31
6	32	чёрное	1

Как видим, эта тактика неэффективна, потому что шанс на удачу в каждой игре равен 48.65%, это легко может привести к истощению баланса игрока. И наконец, все владельцы казино прекрасно знают про эту тактику и просто устанавливают ограничение по минимальной и максимальной ставке.

«ОДНОРУКИЕ БАНДИТЫ»

Игровые автоматы, слот-машины, «однорукие бандиты», у этой игры много разных названий. Именно с этими автоматами ассоциируется казино в первую очередь. Один автомат представляет собой экран и рычаг. На экране видны три вращающихся барабана с разными изображениями.



Рис. 5. Слот-машина

Джекпот – призовой фонд в некоторых слотах, лотереях и прочих азартных играх.

Правила просты: вносишь ставку (как правило, сумма ставки очень маленькая) и тянешь за рычаг. Далее на экране вращаются барабаны, которые постепенно останавливаются. Если три одинаковые картинки встали в ряд, то игрок получает огромный приз – джекпот!

ЗАРАБОТОК НА СЛОТ–МАШИНАХ

Здесь всё намного проще. Игровые автоматы электронные, и их можно запрограммировать. Формально игровые автоматы работают честно и останавливают барабаны, основываясь на генераторе случайных чисел. На самом деле автоматы запрограммированы на возврат игрокам определенного процента от вложенных денег, обычно он составляет 80 % – 90 %. Остальное получает владелец казино. Но самые первые автоматы не были компьютерными, их нельзя было запрограммировать, и они были действительно случайными. Поэтому, давайте подсчитаем вероятность выпадения 3 одинаковых символов на таком автомате. Большинство из таких автоматов имело 3 барабана по 5 символов на каждом. Вычисляем:

$$1 \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} \cdot 100 \% = 4 \%$$

Где 1 – вероятность выпадения любого символа,
 $\frac{1}{5}$ – вероятность повторного выпадения
этого же символа.

И получаем, что шанс выигрыша = 4 % или 1 к 25.

В современных вариантах игровых автоматов присутствует уже 4 барабана, на каждом из которых по 7 символов. Вычисляем:

$$1 \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{7} \cdot 100 \% \approx 0.29 \%$$

Где 1 – вероятность выпадения любого символа,
 $\frac{1}{7}$ – вероятность повторного выпадения
этого же символа.

Получаем, что шанс выигрыша на таком автомате = 0.29 %, это 1 к 343.

Итак, делаем вывод, что в казино можно играть только в своё удовольствие, но никак не ради денег. В конечном итоге лучше вообще избегать игры в казино. Надеемся, что после прочтения вы перестанете воспринимать азартные игры как инструмент для заработка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. zen.yandex.ru/media/lifehubpro/otkuda-poiavilas-pervaia-v-mire-azartnaia-igra-istoriia-i-proishozhdenie-azartnyh-igr-5dc1553bfbe6e700aedaedeb (дата обращения 19.02.2022).
2. journal.tinkoff.ru/casino-addiction/ (дата обращения 19.02.2022).
3. slotegrator.pro/analiticheskie_statii/portret_igroka_v_onlain_kazino_.html (дата обращения 19.02.2022).
4. www.krainaz.org/2017-01/207-games-chance (дата обращения 19.02.2022).
5. casinosochi.ru/games (дата обращения 19.02.2022).

Ушаков Иван Александрович,
обучающийся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Каргина Наталья Юрьевна,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ИНВЕСТИЦИИ В 2022 ГОДУ

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

УДК 330.322

Традиционно под инвестициями принято понимать осуществление определенных экономических проектов в настоящем с расчетом получить доход в будущем. Такой подход к пониманию инвестиций является преобладающим как в отечественной, так и зарубежной экономической литературе. В данной публикации инвестиции рассматриваются как один из видов дохода, зависящий от грамотно подобранных инвестактивов. Автором дана классификация инвестиционных портфелей по степени вовлеченности и представлена актуальная информация о российских инвестиционных акциях.

Traditionally, investments are understood to mean the implementation of certain economic projects in the present with the expectation of earning income in the future. This approach to understanding investments is predominant in both domestic and foreign economic literature. In this publication, investments are considered as one of the types of income that depends on wellchosen investment assets. The author gives a classification of investment portfolios according to the degree of involvement and provides uptodate information about Russian investment stocks.

Ключевые слова

инвестиции, классификация инвестиций, инвестиционный портфель.

Keyword

investments, classification of investments, investment portfolio

В широком смысле слова под инвестициями принято понимать денежные средства, имущественные и интеллектуальные ценности государства, юридических и физических лиц, направленные на создание новых предприятий, расши-

рение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих, приобретение недвижимости, акций, облигаций и других ценных бумаг и активов с целью получения прибыли и (или) иного положительного эффекта. Вопросом инвестиций и вложением денежных средств для получения прибыли задаются многие, поскольку финансовая состоятельность гражданина зависит не только от масштабов заработка, но и от того, как правильно им распорядиться. Мы попытались разобраться с данным вопросом. Для начала немного теории.



КЛАССИФИКАЦИЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Реальные инвестиции (прямая покупка реального капитала в различных формах):

- в форме материальных активов (основных фондов, земли), оплата строительства или реконструкции;
- капитальный ремонт основных фондов;
- вложения в нематериальные активы: патенты, лицензии, права пользования, авторские права, товарные знаки, ноу-хау и т. д.;
- вложения в человеческий капитал (воспитание, образование, наука);
- приобретение готового бизнеса.

Финансовые инвестиции (косвенная покупка капитала через финансовые активы):

- ценные бумаги, в том числе через паевые инвестиционные фонды (далее – ПИФ);
- предоставленные кредиты;
- лизинг (для лизингодателя).

Венчурные инвестиции

Спекулятивные инвестиции (покупка активов исключительно ради возможного изменения цены): валюты, драгоценные и редкоземельные металлы (в виде обезличенных металлических счетов), ценные бумаги (акции, облигации, сертификаты институтов совместного инвестирования и т. п.).

ВИДЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПОРТФЕЛЕЙ ПО СТЕПЕНИ ВОВЛЕЧЕННОСТИ

Инвестиционный портфель – это набор активов, собранных таким образом, чтобы доход от них соответствовал определенным целям инвестора. Портфель может быть сформирован как с точки зрения сроков достижения цели, так и по составу инструментов.

Инвесторы могут располагать разным количеством вре-

мени для работы с активами. С этой точки зрения можно выделить два основных вида портфелей:

1. Активный. Сюда входят высокодоходные рискованные инструменты, требующие ежедневного контроля из-за быстрого изменения рыночной ситуации. То есть инвестор будет часто покупать и продавать различные активы. Портфель формируется из IPO, высокодоходных облигаций, стартапов, акций роста, ПАММ-счетов (ПАММ-счет – оригинальный сервис, с помощью которого инвесторы могут зарабатывать не торгуя) и других инструментов. Рискованные инструменты могут быстро подорожать и внезапно потерять в цене. Чтобы вовремя зафиксировать прибыль, нужно постоянно следить за их состоянием.

2. Пассивный. Портфель, состоящий из активов, не требующих постоянной вовлеченности инвестора. Подходит тем, у кого нет времени или желания каждый день или неделю следить за ситуацией на рынке. Здесь ниже как уровень риска, так и размер потенциальной прибыли. Такие портфели часто содержат драгоценные металлы, паи ПИФов, акции индексных фондов и другие надёжные активы.

РАЗНОВИДНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Консервативная (пассивная) инвестиционная стратегия подразумевает под собой наиболее низкую прибыльность. В разных источниках под ней понимается уровень доходности до 15-20 процентов годовых, а инвестор имеет дело с минимально возможным уровнем рисков. То есть подобные вложения практически не грозят потерей инвестированного капитала.

Умеренная – вложения, позволяющие дать в долгосрочном периоде больший доход, но время от времени могут падать в цене. Гарантий прибыли умеренные инвестиции не дают.

Агрессивная – данная стратегия подразумевает под собой наиболее высокую прибыльность, выше 45-50 процентов годовых. Очевидно, что, работая с такими сверхагрессивными финансовыми инструментами, инвестор сталкивается с запредельными рисками. В некоторых случаях их значения стремятся к абсолюту, то есть к 90 и даже 100 процентам.

Смешанная – любой по-настоящему успешный инвестор скажет вам, что невозможно стабильно зарабатывать много денег, используя в чистом виде любую из поименованных выше стратегий. Во всем следует искать и находить баланс. Смешиваясь в определенных пропорциях, перечисленные виды инвестиционных стратегий как раз и помогают найти ту самую золотую середину. Смешанная стратегия инвестирования является оптимальным сочетанием нескольких типов финансовых инструментов, которые различаются по доходности и рискованности.

РОССИЙСКИЕ АКЦИИ: ЛИДЕРЫ В КАЖДОМ СЕКТОРЕ В 2022–м

Важным моментом в составлении инвестиционных портфелей продолжает оставаться выбор сильных и перспективных компаний, а также соблюдение принципов здоровой диверсификации, в том числе по отраслям.

Акции **Газпрома** сейчас оценены относительно дешево, учитывая рекордные цены на газ. Из-за низких запасов спрос на топливо в ближайшей перспективе должен оставаться повышенным. Дивидендная доходность Газпрома по итогам года ожидается около 12-15 % – больше среднерыночных значений, и особенно высоко для голубой фишки.

Лукойл и **Роснефть** выигрывают от высоких цен на нефть. В IV квартале стоимость барреля скорректировалась относительно пиков III квартала, но остается для нефтяников более чем комфортной. Основные факторы инвестиционной привлекательности Лукойла: щедрая дивидендная политика. Дивидендная доходность акций в 2022 г. ожидается около 8-11 %. Обратный выкуп создает в акциях дополнительный спрос, благодаря чему они должны показывать динамику лучше рынка. Роснефть интересна за счет реализации проекта Восток Ойл. Это крупный привлекательный актив с оценкой в 70 млрд евро при текущей капитализации Роснефти около 73 млрд евро.

Ключевой фактор привлекательности **М.Видео** – ожидаемая высокая дивидендная доходность (13-16 %). На текущий момент М.Видео по основным стоимостным мультипликаторам является одной из самых дешевых бумаг сектора и торгуется в среднем на 22 % ниже медианы по конкурентам.

Сектор телекоммуникаций: **МТС**. У компании большие планы, включая IPO МТС Банка, возможную продажу башенного бизнеса и принятие новой дивидендной политики. Конкретики по дивидендам на следующий год сейчас нет, однако менеджмент МТС дал понять, что осознает важность дивидендов для инвесторов.

Энергетический сектор: ОГК-2, Энел Россия, Ленэнерго ап. В кейсе ОГК-2 важны ожидаемые крупные дивиденды по итогам 2021 г., дивидендная доходность может составить 11-13 %. В перспективе высокие выплаты по акци-

ям должны сохраниться.

Финансовый сектор: Сбербанк и ВТБ.

Оба банка интересны за счет ожиданий крупных дивидендов по итогам 2021 г. Дивидендная доходность ВТБ ожидается вблизи 14-18 %, Сбербанк – около 9 % для обыкновенных акций и 10 % для привилегированных.

Информационные технологии: Яндекс и HeadHunter.

У Яндекса широко диверсифицированный портфель активов, высокие темпы роста бизнеса. Недавно компания начала активно развиваться в сегменте e-commerce, который в перспективе может стать сильным драйвером роста группы.

ЧТО КУПИТЬ СЕЙЧАС РАДИ ДИВИДЕНДОВ В 2022 г.

С учетом выплат за второе полугодие 2020 года и первое полугодие 2021 года, дивидендная доходность акций АЛРОСА, вероятно, составит 11-12%.

Учитывая хорошую конъюнктуру рынка, мы предполагаем, что по итогам обоих полугодий 2021 года компания сможет распределить в виде дивидендов 100 % своего свободного денежного потока и выплатить самые большие дивиденды за всю свою историю.



Рис. 1. Акции Алроса

Во втором квартале можно ожидать продолжения серии успешных финансовых отчетов. Промежуточный дивиденд по итогам первого полугодия может превысить ₽400, что соответствует дивидендной доходности в 6 %.

По нашим прогнозам, скорректированный FCF компании за 2021 год составит ₽510 – 645 млрд, что эквивалентно совокупным дивидендам в размере ₽735 – 930 на акцию. С учетом цены в ₽6600 за акцию, годовая дивидендная доходность по бумагам компании может составить 11-14%.

Надо признать, пока у ВТБ неплохо получается продвигаться к намеченным целям. По данным МСФО, за первые пять месяцев банк уже заработал ₽137,4 млрд.

Если прогнозы реализуются, а на дивиденды за 2021 год действительно будет направлено 50% от чистой прибыли, общий объем выплат составит ₽135 млрд.

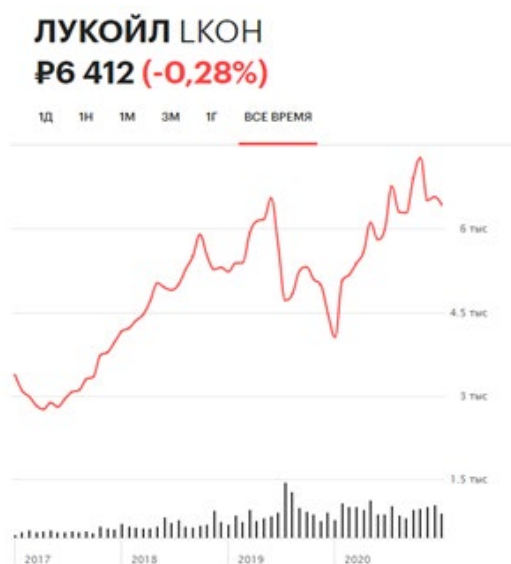


Рис. 2. Акции Лукойла

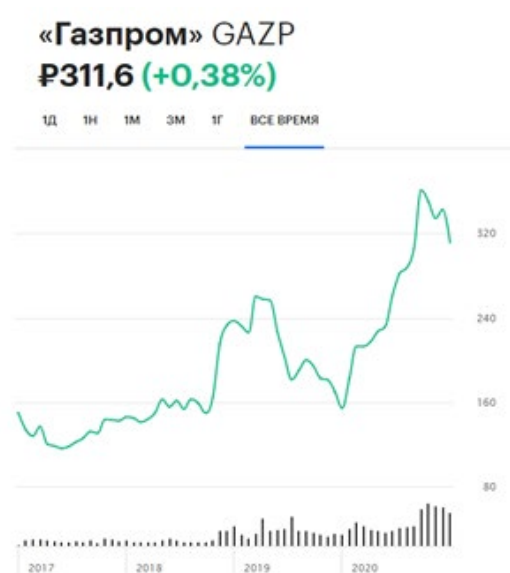


Рис. 4. Акции Газпрома

Тогда на одну обыкновенную акцию придется 0,006-0,007 рубля, что предполагает дивидендную доходность в 12-14% к текущим ценам.



Рис. 3. Акции ВТБ

За 2020 год компания выплатила акционерам 12,55 руб. на акцию. В первом квартале этого года скорректированная чистая прибыль Газпрома составила 391 млрд руб., что закладывает хорошую базу для будущих выплат. Если ориентироваться на выплаты в 50% от скорректированной чистой прибыли, вклад первого квартала в предстоящие дивидендные выплаты оценивается в 8,26 руб. на акцию.

По нашим оценкам, по итогам 2021 года дивидендная доходность акций Газпрома составит не менее 10-12% к текущим ценам.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что для успешного инвестирования необходимо повышать свой уровень знаний постоянно. Успешность инвестиций зависит от грамотно подобранных инвестицион-

ных активов. Такой вид заработка становится все более популярным. Инвестор постоянно работает с рисками, поэтому он изначально должен быть готов терять деньги. Но не стоит вкладывать сумму, потеря которой будет слишком болезненной. Если на руках немного денег, то лучше начинать с предельно надежных активов. Увеличивать капитал можно при помощи реинвестирования: когда полученная прибыль вкладывается повторно. С инструментами, имеющими средний и высокий уровень риска, можно работать, используя не более 15% стартовых средств. Чем меньше сумма депозита, тем ниже должны быть риски. Главная задача на старте сводится к обучению и наработке практического опыта. Формируя портфель, нужно собирать инструменты, уровень риска которых различается. И большую часть должны составлять надежные активы. Такой подход обеспечит диверсификацию – снижение вероятности потери капитала.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Инвестиции 2022. Электронный ресурс: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/investitsii-2022-cto-kupit-polnoe-rukovodstvo-s-prognozami> (дата обращения 16.02.2022).
2. Что купить сейчас ради дивидендов в 2022. Электронный ресурс: <https://quote.rbc.ru/card/60dd9dd49a79475014e881af> (дата обращения 16.02.2022).
3. Инвестиционный портфель. Электронный ресурс: <https://quote.rbc.ru/dict/Portfolio> (дата обращения 16.02.2022).
4. Что такое инвестиционный портфель. Электронный ресурс: <https://alfabank.ru/help/articles/investments/cto-takoe-investitsionnyj-portfel/> (дата обращения 16.02.2022).
5. Бенджамин Грэм. Разумный инвестор. Издано при содействии Международного Финансового Холдинга «FIBO Group, Ltd.» в 2014 г. (дата обращения 16.02.2022).
6. Электронный ресурс: <https://www.litres.ru/bendzhamin-grem/razumnyy-investor-polnoe-rukovodstvo-po-stoimostnomu-inves/> (дата обращения 16.02.2022).

Чуйко Юлия Александровна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научные руководители:
Шевелева Анна Валерьевна,
Панюта Оксана Александровна,
преподаватели ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ПАРИЖ – ГОРОД КОНТРАСТОВ

**КРАЕВЕДЕНИЕ
И ГЕОГРАФИЯ**

УДК 910:69.032

В статье автор рассказывает о самых ярких и необычных памятниках Парижа и одновременно составляет интерактивную карту архитектурных шедевров этого легендарного города. В публикации рассмотрен вопрос составления программного продукта на основе Power Point по нескольким архитектурным достопримечательностям Парижа, с помощью которого можно более подробно узнать про памятники культуры этого прекрасного города.

In his article, the author tells about the most striking and unusual monuments of Paris and at the same time makes an interactive map of architectural masterpieces of this legendary city. The publication discusses the issue of compiling a software product based on Power Point for five architectural landmarks of Paris, with which you can learn more about the cultural monuments of this beautiful city.

Ключевые слова

Париж, архитектурные памятники,
Microsoft Power Point.

Keyword

Paris, architectural monuments,
Microsoft Power Point.

Париж! Как много мы все о нем слышали, но при исследовании этого города всегда можно узнать еще что-то новое. После того как я стала студенткой колледжа, обучающейся специальности 08.02.01 «строительство и эксплуатация зданий и сооружений», мне стало интересно исследовать архитектурные памятники в других странах. Одним из самых красивых городов мира считается Париж. Город, сочетающий исторические построй-

ки и современные архитектурные тенденции. После знакомства с ним мне захотелось поделиться информацией о Париже и создать презентацию, знакомящую с этим историческим местом.

Работая над статьей, я опиралась на данные с различных сайтов и использовала ссылки на Яндекс-картинки, расположенные в свободном доступе. Конечно, в Париже очень много уникальных сооружений и памятников старины, и все они создают неповторимую атмосферу города. Поэтому я выбрала лишь некоторые из них, которые, на мой взгляд, незаслуженно мало освещаются. В итоге получилось мое видение интересных архитектурных памятников Парижа.

Самым древним и хорошо сохранившимся инженерным сооружением города

является **арена Лютеции**, отсчитывающая свое начало с I века нашей эры. Ко временам существования Лютеции относятся еще и **термы Клюни**. Все эти объекты являются национальным достоянием города. Сегодня их облагородили и любой желающий может с ними ознакомиться и поразиться их возрастом и сохранностью.

Но всё-таки Париж, благодаря романам Александра Дюма и других авторов, ассоциируется с готическими постройками. Самой грандиозной из них и символом Франции считается **собор Парижской Богоматери**. Храм Нотр-Дам де Пари расположен на месте, где ранее находились романские, христианские, меровингские святыни. Возведение величественного здания началось в 1163 году при короле Людовике VII, который всю жизнь посвятил церкви. Папа Александр III удостоился чести заложить камень в основание собора.

Очень интересен с точки зрения архитектуры **университет Сорбонна**. Старейшее учебное заведение Франции и один из первых университетов, основанных в Европе, занимает и сегодня одно из ведущих мест среди вузов всего мира не только по старшинству, но и по качеству обучения.

В старой части Парижа расположен еще один удивительный архитектурный шедевр – **замок Консьержи**. Бывший королевский замок и тюрьма находятся в самом центре Парижа в первом круге, на западной стороне острова Сите, недалеко от собора Парижской Богоматери. Отражаясь в водах Сены, этот замок хранит истории великих людей из различных эпох. Он и сам уже давно является историческим, поэтому превращен частично в музей.

Для основы данной части работы мной была взята карта из интернета, на которую были размещены ссылки на все эти достопримечательности (*приложение 1*).

Переходя к современным архитектурным решениям в Париже, мне хотелось бы начать с **парка Ла-Виллет**. Он расположен в XIX округе Парижа. Пожалуй, самый необычный во французской столице. Это крупнейший во всей Франции урбанистический парк, представляющий собой симбиоз старинных построек эпохи конструктивизма, современных научно-познавательных выставок, музыкальных площадок и тематических парков с детскими площадками [5].

Из современных зданий очень интересно смотрится **«капустный квартал»**. В послевоенные годы перед большинством архитекторов была поставлена задача в кратчайшие сроки обеспечить жильем огромное количество людей. В итоге чаще всего решением проблемы становились квадратные серые многоэтажки. Жерар Гранваль, руководствуясь философией органического дизайна, создал свой ни на что не похожий квартал в пригороде Кретьей [3]. Сейчас этот объект является памятником архитектуры.

Проблема обеспечения граждан жильем в крупных городах стоит остро везде. Частично решить ее должны были **башни Айо** – это жилой комплекс, расположенный в Нантер (пригород Парижа). Комплекс был построен в третьей четверти XX века архитектором Эмилем Айо. Тогда было построено 18 башен, каждая из которых состоит из нескольких цилиндров, сдвинутых вместе. Оригинальным решением стало покрытие из мозаики, на-

поминающей облака, что придаёт башням достаточно живописный вид. Известно, что президент Валери Жискар, увидев первые две башни, потребовал уменьшить высоту остальных. В современном Париже вокруг данных башен были построены уже гораздо более высокие объекты в стиле модерн, но башни отлично смотрятся на их фоне, радуя взгляд своим цветом.

Самым современным объектом Парижа, построенным по последнему слову техники и с использованием уникальных авторских разработок, является здание **фонда Луиса Виттона**. Оно открылось в 2014 году, после шести лет строительства и семилетней разработки проекта. Автором выступил американский архитектор Фрэнк Гери, известный деконструктивист и лауреат Притцкеровской премии. Новый музей расположен в Булонском лесу, рядом с садом Аклиматасьон [6].

Еще мне хотелось бы отметить, с какой любовью были обыграны в данном городе малоэтажные застройки. Так возник **жилой комплекс Озерные Аркады**. Он полностью пешеходный, а все автомобили ушли в подземные паркинги, чтобы не нарушать единение человека и природы. Комплекс зданий строили по проекту очень известного архитектора Рикардо Бофилла в 1982 году. Район расположился в пригороде Парижа, возле искусственного озера, и должен был напоминать маленький Версаль или французские парки.

Все данные достопримечательности я разместила на интерактивной карте Парижа (*приложение 2*).

В современном мире для представления информации существует огромный выбор программного обеспечения, которое позволяет красочно и наглядно продемонстрировать все необходимые аспекты.

Для реализации своего проекта мною выбрана программа Microsoft Power Point, которая позволяет создавать презентации и просматривать их. Презентация – это эффективный и универсальный формат донесения информации, который прочно вошел в нашу современную жизнь. Главная цель – наглядно и кратко продемонстрировать результаты своей работы, донести основную информацию до слушателей, представить какой-то проект.

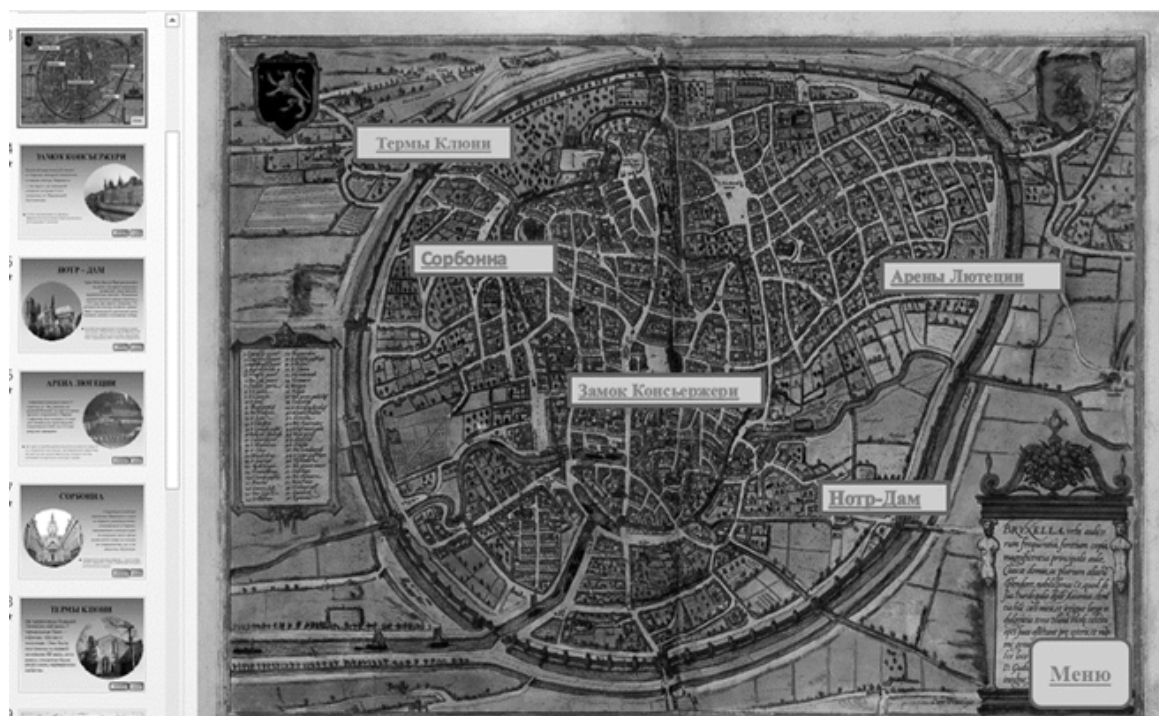
Презентация требует предварительного составления плана показа. Для каждого слайда выполняется проектирование: определяются содержание слайда, размер, состав элементов, способы их оформления и т. п.

В нашем случае презентация выступает как электронное учебное пособие. С помощью нее можно донести информацию до обучающихся. Для создания презентации мною был выбран способ «Создание презентации с нуля», который позволяет сделать ее уникальной и непохожей на все остальные работы.

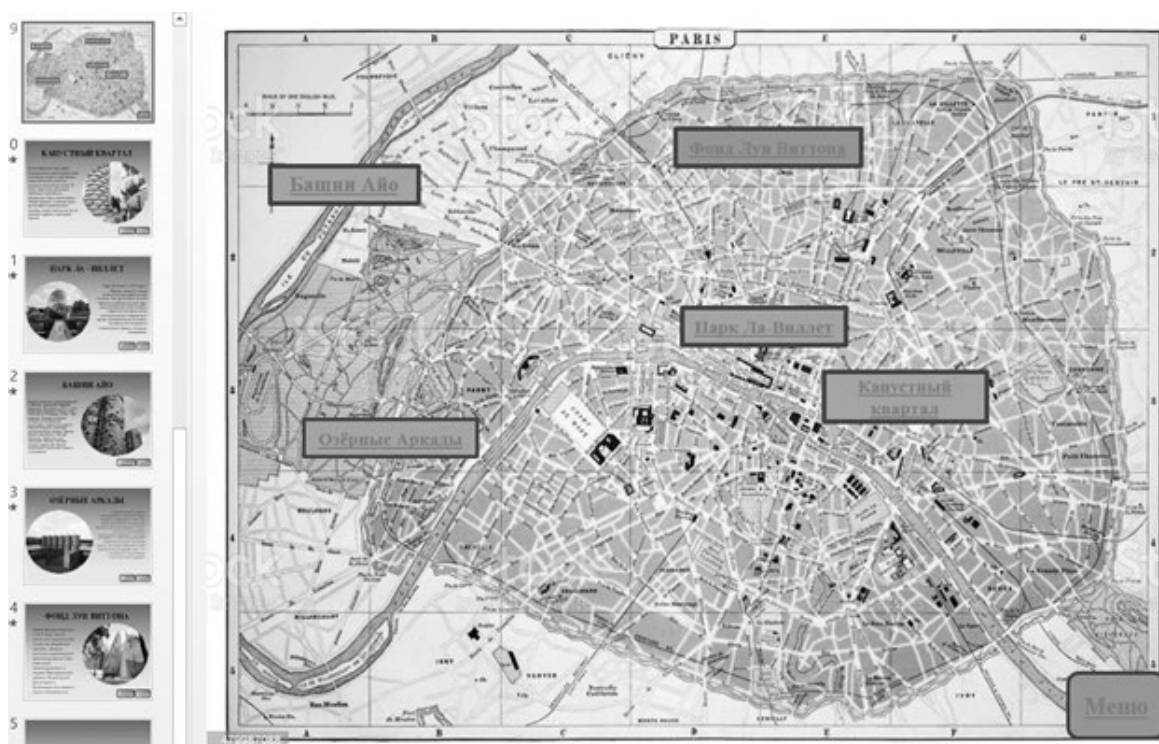
Самым первым шагом был составлен план презентации, осуществлён поиск, анализ и отбор информации по теме. Затем был выбран дизайн – это не просто картинки и подбор цветовой гаммы, а целая совокупность элементов, гармонично переплетенных и сочетающихся между собой (оптимизация и раскадровка текста, подбор нужного шрифта, цветовой гаммы, иконок, расстановка фигур).

Одно из важных правил при создании презентаций – это минимум текста, поэтому более подробную инфор-

Приложение 1. Самые древние постройки Парижа. Карта старого Парижа [2]



Приложение 2. Самые новые тенденции архитектуры Парижа. Карта Парижа [1]



мацию о памятниках архитектуры было решено вынести в текстовые документы, которые открываются с помощью гиперссылок, размещенных на слайдах.

Считаю, что с основной задачей проекта – заинтересовать своих однокурсников архитектурными памятниками Парижа – я справилась. Моя карта получилась интерактивной. На двух картах были собраны самые уникальные памятники архитектуры, создающие неповторимый образ как старого города, так и новые кварталы Па-

рижа, которые можно увидеть во французских фильмах.

На примере моей работы видно, как растет и изменяется архитектура этого великого города. Даже новые застройки отличаются креативностью и разнообразием. Чтобы этого достичь, в Париж приезжают архитекторы со всего мира, воплощая в нем самые необычные свои идеи.

Сложность моей работы была заключена в том, чтобы из всего многообразия памятников архитектуры вы-

брать только десять, по пять для первой и второй части, чтобы они были интересны, передавали особенность Парижа, но не были широко известны, чтобы заинтересовать своих однокурсников. Возможно, кто-то считает, что и другие памятники архитектуры достойны внимания. Я с ними соглашусь, но моей задачей было отобрать из них те, которые помогли бы понять, почему красив Париж не только на своих центральных улицах, но и его обычные жилые кварталы неповторимы и вызывают восхищение.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Karte von Paris 1894 – Vektor Illustration. iStock by Getly Imaces [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.istockphoto.com/de/vektor/karte-von-paris-1894-gm479987088-68742981>.

2. Градове всякакви. Стари карти и атласи [электронный ресурс]. Режим доступа: http://starikarti.blogspot.com/2017/05/blog-post_89.html.

3. «Капустный квартал» в пригороде Парижа: почему провалился замысел Гранваля. Рамблер/женский [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://woman.rambler.ru/home/45889873/?utm_content=woman_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink.

4. Париж. Википедия – свободная энциклопедия [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.

5. Парк Ла Виллет в Париже (La Villette). Туристер [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.tourister.ru/world/europe/france/city/paris/parks_ent/981.

6. Современная архитектура Парижа: 10 знаковых построек. 34Travel [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://34travel.me/post/arhitektura-parizha>.

**Абакулова Бахорай Санъатбековна,
Макарова Любовь Архиповна,
Мамедова Милана Руфулла кызы,**
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

**Научный руководитель
Панюта Оксана Александровна,**
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ЛУЧШИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**КРАЕВЕДЕНИЕ
И ГЕОГРАФИЯ**

УДК 910. 908

Если появилась возможность побывать в городе на Неве, то важно определить, с чего начать знакомство, ведь достопримечательностей очень много и посетить их все за небольшой промежуток времени просто нереально. В статье авторы постарались выделить наиболее яркие достопримечательности Северной столицы, опираясь на мнения местных жителей. Полученный результат был сопоставлен с другими источниками.

The purpose of our research work was to highlight the most interesting sights of the northern capital. If we have the opportunity to visit the city on the Neva, then we need to determine where to start getting acquainted with the city, since there are a lot of attractions, it will not be possible to see them all in a short period of time. the question arose where to start. In our research, we relied on the opinions of local residents. The result was compared with other sources.

Ключевые слова

Санкт-Петербург, достопримечательности, Эрмитаж, Петергоф, Спас на Крови, Александровский театр, Казанский собор, Невский проспект, Дворцовая площадь, мосты разводные, Петропавловская крепость, Театр на Васильевском, Ботанический сад, Исаакиевский собор, Медный всадник, Музей Эрарта, Екатерининский дворец, остров Новая Голландия.

Keyword

St. Petersburg, places of interest, the Hermitage, Peterhof, the Savior on Spilled Blood, Alexander theatre, Kazan Cathedral, Nevsky Prospekt, Palace Square, drawbridges, Peter and Paul Fortress, Theater

on Vasilyevsky, Botanical Garden, St. Isaac's Cathedral, Bronze Horseman, Erarta Museum, Catherine Palace, New Holland Island.

Красив и интересен Санкт-Петербург. В этом городе много удивительных и прекрасных достопримечательностей. Но как за ограниченное время успеть все посмотреть? Поиски в интернете про самые яркие достопримечательности еще больше нас запутали. Тогда возникла идея спросить совета у наших сверстников, живущих в Санкт-Петербурге, которые наверняка лучше разбираются в достопримечательностях родного города и посоветуют, куда сходить туристам. Работая над сбо-

ром материалов для статьи, мы ознакомились с различными источниками про Санкт-Петербург, а также провели опрос наших сверстников, чтобы составить свой рейтинг интереснейших мест Северной столицы и рекомендовать их для посещения всем людям, заинтересованным в путешествиях по родной стране.

ЛУЧШИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ПО ДАННЫМ ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКОВ

Поиск достопримечательностей Санкт-Петербурга начался с интернета. В нашем исследовании мы сравнили данные с трех сайтов: www.tutu.ru, <https://wikiway.com>, <https://zen.yandex.ru>. Один из них является приложением популярной в России поисковой системы «Яндекс», второй связан с известной иностранной энциклопедией «Википедия», третий – просто сайт для людей, любящих путешествия. Далее данные приведены в *таблице 1*.

Визитной карточкой Санкт-Петербурга, несомненно, является Эрмитаж или Зимний дворец – место жизни царской семьи. Здесь на достаточно большой площади собраны достопримечательности со всего мира, начиная с Древнего Египта и заканчивая современностью. Все это сочетается с великолепным убранством дворца, отделанного позолотой и полудрагоценными камнями. Малахитовый зал нашел свое отражение в сказках П.П. Бажова «Малахитовая шкатулка». Побывать в Зимнем дворце – это все равно что попасть в сказку, настолько великолепно его убранство. Для любителей искусства во дворце собраны картины известных художников, а также скульптуры, предметы интерьера и многое другое.



Малахитовый зал Эрмитажа

Эрмитаж расположен в историческом центре города в окружении других легендарных достопримечательностей, на Дворцовой площади, которая также тесно связана с историей нашей страны и сама по себе является достопримечательностью. На «Яндекс. Дзен» она в числе лидеров. При составлении маршрута туриста посещение Дворцовой площади окажется неизбежным, так как она расположена рядом с Эрмитажем.

Не менее пристального внимания заслуживает и Невский проспект, где расположен Казанский собор. Прогуливаясь по Невскому проспекту, можно добраться до храма Спаса на Крови и Исаакиевского собора.

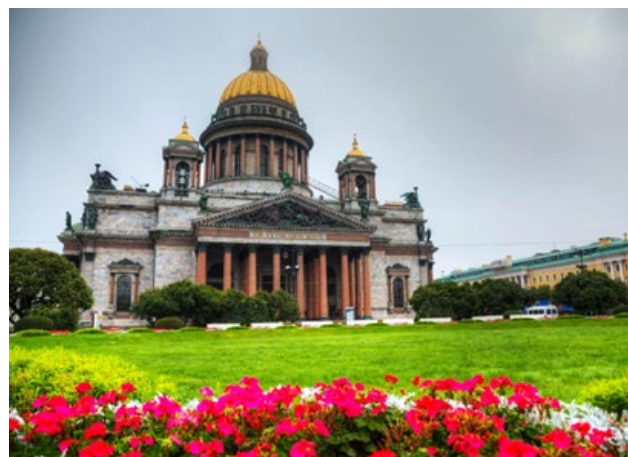


Невский проспект

Храм Спаса на Крови построен в память о трагических событиях – гибели российского императора Александра II – освободителя. Храм очень богато украшен в русском стиле, как снаружи, так и внутри. При отделке использовалось много уральских самоцветов. Подобного храма нет нигде в мире.



Храм Спаса на Крови



Исаакиевский собор

Таблица 1

№ п/п	https://zen.yandex.ru [5]	https://wikiway.com [2]	www.tutu.ru [1]
1.	Эрмитаж	Зимний дворец (Эрмитаж)	Эрмитаж
2.	Исаакиевский собор	Кунсткамера	Невский проспект
3.	Петропавловская крепость	Исаакиевский собор	Русский музей
4.	Стрелка Васильевского острова	Медный всадник	Кунсткамера
5.	Дворцовая площадь	Петропавловская крепость	Петропавловская крепость
6.	Мариинский театр	Спас на Крови	Исаакиевский собор
7.	Кунсткамера	Летний сад	Летний сад
8.	Русский музей, Михайловский дворец	Крейсер «Аврора»	Мариинский театр
9.	Храм Спаса на Крови	Юсуповский дворец	Казанский собор
10.	Смольный собор	Метро	Храм Спаса на Крови

Таблица 2

№ п/п	Достопримечательность	Количество рекомендаций	Количество рекомендаций (%)
1.	Эрмитаж	22	17,6
2.	Петергоф	16	12,8
3.	Спас на Крови	13	10,4
4.	Александровский театр	12	9,6
5.	Казанский собор	11	8,8
6.	Невский проспект	9	7,2
7.	Дворцовая площадь	8	6,4
8.	Мосты разводные	8	6,4
9.	Петропавловская крепость	6	4,8
10.	Театр на Васильевском	5	4
11.	Ботанический сад	4	3,2
12.	Исаакиевский собор	4	3,2
13.	Медный всадник	3	2,4
14.	Музей Эрарта	2	1,6
15.	Екатерининский дворец	1	0,8
16.	Остров Новая Голландия	1	0,8
	Итого	125	100

Исаакиевский собор – это очень монументальное здание, которое является музеем. Многих туристов он привлекает возможностью подняться на колоннаду и сделать уникальное селфи, а также посмотреть на город с большой высоты. Также в число основных достопримечательностей попали: Кунсткамера, Русский музей, Петропавловская крепость.

ЛУЧШИЕ ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, ПО МНЕНИЮ ЖИТЕЛЕЙ

Опрос мы проводили среди наших сверстников с использованием социальной сети «ВКонтакте». Всем опро-

шенным задавался стандартный вопрос: «Добрый день! Меня зовут... Я живу в Ноябрьске. Мне дали задание по географии узнать пару интересных достопримечательностей в Санкт-Петербурге. Могли бы вы подсказать пару необычных мест, которые было бы интересно у вас посмотреть?»

Примерно треть наших вопросов осталась без ответа. На основании ответов, полученных от остальных, мы составили *таблицу 2*.

И здесь в лидеры вышел Эрмитаж (так же, как и в официальных путеводителях). На втором месте оказался Петергоф, которого нет на рассмотренных нами сайтах. Но горожане считают, что, несмотря на удаленность, посетить его нужно обязательно. Петергоф кроме выдающихся дворцовых построек известен еще своими фонтана-

ми, но насладиться их видом можно только в летний период. Также в нем находится уникальная янтарная комната, которая была воссоздана не так давно. Третье место занимает Спас на Крови, о котором мы уже рассказывали. На четвертом месте нашего опроса оказался Александровский театр, хотя его не было в рассмотренных нами выше путеводителях. Дальше идут классические достопримечательности: Казанский собор, Невский проспект, Дворцовая площадь. А после них наступает очередь разводных мостов, которые являются визитной карточкой города как символ инженерного чуда. Петропавловская крепость также попала в наш топ-9. Она известна захоронениями останков русских императоров, монетным двором, знаменитой тюрьмой и различными выставками. Думаем, посетить это место будет всем интересно. Театр на Васильевском является государственным драматическим. Наличие второго театра в нашем списке говорит о том, что петербуржцы любят проводить в них время. Следующей достопримечательностью оказался Ботанический сад – самый старейший в России. В нем произрастают более 80 тысяч образцов флоры нашей планеты. На двенадцатом месте расположился Исаакиевский собор, который является классической достопримечательностью Северной столицы.

Скульптурная композиция Медный всадник является символом города, так как посвящена основателю Санкт-Петербурга Петру I. Сделать фотографию на фоне данной достопримечательности мечтают многие, оказавшиеся в городе Петра. Про музей Эрарта до проведения нашего опроса мы не слышали. Оказывается, он расположен на Васильевском острове и является первым частным музеем современного искусства. Фотографии из данного музея показывают, что это очень современный и необычный музей. Думаем, что его посещение должно оставить после себя приятные впечатления. Екатерининский дворец расположен в Царском Селе и являлся летней резиденцией российских императоров. Он немного напоминает Зимний дворец красотой убранства, позолотой и отделкой. Замыкает наш список остров Новая Голландия, точнее два рукотворных острова, построенных еще Петром I для нужд кораблестроения. Здания на острове построены в стиле классицизма. В последние

годы здесь была проведена реконструкция, и остров открыли для посетителей.

Просмотрев большой материал о городе, мы сделали вывод, что к поездке в Санкт-Петербург надо готовиться очень тщательно, ознакомившись заранее с достопримечательностями, и, в зависимости от времени нахождения в городе, составить список объектов, которые необходимо посетить. Знакомство с Эрмитажем обязательно должно быть в плане. На него нужно потратить минимум день, так как красив не только сам дворец, но и его окрестности. В летний период нужно обязательно посмотреть Петергоф с его чудесными фонтанами. Знакомство же со всем остальным должно зависеть от наличия времени и индивидуальных предпочтений: это и Исаакиевский собор, с его великолепным панорамным видом с колоннады, и Спас на Крови, как драгоценный самоцвет в традиционном русском стиле, украшенный уральскими самоцветами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Достопримечательности. tutu [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.tutu.ru/geo/rossiya/saint-petersburg/article/sights/> (дата обращения 10.02.2022).
2. Достопримечательности Санкт-Петербурга. wikiway [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://wikiway.com/russia/sankt-peterburg/dostoprimechatelnosti/> (дата обращения 10.02.2022).
3. Санкт-Петербург. «Википедия» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia>. (дата обращения 10.02.2022).
4. Сочинение на тему «Мой любимый город – Санкт-Петербург». Лит-конспект [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kickscontest.ru/sochineniya/sochinenie-pro-peterburg>. (дата обращения 10.02.2022).
5. ТОП-40 Главные достопримечательности Санкт-Петербурга: куда сходить и что посмотреть, фото с описанием. «Яндекс. Дзен» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5e7b8daa7bdb6e1b170e5cd0/top40-glavnye-dostoprimechatelnosti-sanktpeterburga-kuda-shodit-i-cto-posmotret-foto-s-opisaniem-5f1fb703e2b1262704e1f934> (дата обращения 10.02.2022).

Стасюк Антон Степанович,
обучающийся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Сибягатуллина Рафия Назыровна,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ФИЗИКА В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

КРАЕВЕДЕНИЕ
И ГЕОГРАФИЯ

УДК 539.1

Статья посвящена особенностям протекания физических процессов в условиях Крайнего Севера, в том числе через знакомство с культурой и традициями народов арктической зоны. Автор изучил информацию о протекании физических процессов и явлений в условиях Севера, ознакомился с жизнью и бытом коренных малочисленных народов в контексте их адаптации к условиям Крайнего Севера.

This article is devoted to the features of the flow of physical processes in the conditions of the Far North, incl. through acquaintance with the culture and traditions of the peoples of the Arctic zone. The author studied the information about the course of physical processes and phenomena in the conditions of the North, got acquainted with the life and way of life of the indigenous peoples of the north in the context of their adaptation to the conditions of the Far North.

Ключевые слова

физика, физические законы, Крайний Север, коренные жители Севера.

Keyword

physics, physical laws, Far North, indigenous people of the North.

К районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям отнесены полностью или частично территории 27 субъектов РФ с общей площадью 11,9 млн квадратных километров, что составляет 70% всей территории России, и населением 12,2 млн человек. В этой связи весьма актуальным представляется обращение к теме специфики протекания физических процессов в условиях Крайнего Севера и их влияние на жизнь человека.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА СНЕГА

Снег является одним из неперенных атрибутов зимы. Он образуется, когда микроскопические капли воды в облаках притягиваются к пылевым частицам и замерзают. Появляющиеся при этом кристаллы льда, не превышающие поначалу 0,1 мм в диаметре, падают вниз и растут в результате конденсации на них влаги из воздуха. При этом образуются шестиконечные кристаллические формы. Из-за структуры молекул воды между лучами кристалла возможны углы лишь в 60° и 120°. Основной кристалл воды имеет в плоскости форму правильного шестигульника. На его вершинах затем осаждаются новые кристаллы, на них – но-

вые, и так получают разнообразные формы звёздочек-снежинок.

При высокой термике кристаллы неоднократно вертикально передвигаются в атмосфере, частично тая и кристаллизуясь заново. Из-за этого нарушается регулярность кристаллов и образуются смешанные формы. Кристаллизация всех шести лучей снежинок происходит в одно и то же время, в практически идентичных условиях, и поэтому особенности формы лучей получаются столь же идентичными.



Формы и разнообразие снежинок

Белый цвет снега возникает благодаря заключённому в снежинке воздуху. Свет всевозможных длин волн отражается на граничных поверхностях между кристаллами льда и воздухом и рассеивается, однако в зависимости от химического состава снег может приобретать различные цвета [2]. Снежинки состоят на 95 % из воздуха, что обуславливает их низкую плотность (100 – 400 кг/м³) и сравнительно медленную скорость падения (0,9 км/ч). Самые крупные снежинки наблюдались 28 января 1887 года во время снегопада в Форт-Кью, штат Монтана, США; одна из них имела размеры в 15×8 дюймов (около 38×20 см) [3][4][5]. В Братске в 1971 году зафиксированы снежинки размером 20×30 см [4]. Обычно же снежинки имеют около 5 мм в диаметре при массе около 0,004 г.

ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ



Полярное или северное сияние – это свечение (люминесценция) верхних слоёв атмосфер планет, обладающих магнитосферой, вследствие их взаимодействия с заряжёнными частицами солнечного ветра.

Поверхность Солнца очень изменчива. Иногда там происходят мощные взрывы, и в сторону Земли с огромной скоростью направляются частички солнечного вещества. Они достигают нашей планеты примерно через 30 часов. Магнитное поле Земли отклоняет эти частички к полюсам, где они вызывают обширные магнитные бури. Под действием протонов и электронов, проникающих в ионосферу из космоса, начинается свечение разряженных слоев атмосферы на высоте 80-1000 км. Небо от края до края расцветивается цветными или бело-зелеными узорами: дугами, лентами, коронами, пятнами.

Полярное сияние – одно из наиболее впечатляющих небесных явлений, красочное свечение, появляющееся в ночном небе. Его формы и цвета быстро меняются. Полярные сияния происходят в интервалах высот 90-100 и 400-1000 километров. Наблюдать их можно главным образом в высоких широтах, то есть в полярных областях.

ГДЕ МОЖНО УВИДЕТЬ ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ?

Чаще всего на Аляске, в Канаде, в России (Ямало-Ненецкий округ, за полярным кругом) – то есть в очень северной части Северного полушария Земли. Наблюдают это явление и на Южном полюсе и иногда даже в средних широтах. Кстати, сияние, которое можно увидеть в Антарктиде, получило свое название «южное». Еще не так давно ученые считали, что природа обоих явлений, на Северном и Южном полюсах, идентична. Но наблюдения из космоса и тщательный научный анализ показали: между сияниями на двух полюсах есть существенная разница, в частности, в отношении их интенсивности, конфигурации и типа свечения.

ФИЗИКА В ЖИЗНИ НАРОДОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

Ненцы, ханты и другие народы Севера накапливали опыт ведения своего хозяйства, вырабатывали правила выживания в суровых северных условиях. Непременным условием жизни этих народов являлось сохранение тепла. Чум – традиционное жилище северных народов, коническая переносная постройка диаметром от пяти до восьми метров. Почему чум имеет коническую форму? Только ли для удобства его сооружения и перевозки? Возможно ли, что при сооружении чума работают законы физики?

Коническая форма позволяет чуму удержаться под натиском порывистых ветров. Снег и дождь скатывается с крутых стенок чума. Кроме того, форма конуса способствует оптимальному распределению тепла: чум имеет форму конуса, поэтому в его нижней части больше пространства и места, чем в верхней. Нагретый воздух легче холодного, поэтому он поднимается вверх, давление воздуха сверху возрастает. Этот теплый воздух под

давлением вытесняет холодный воздух, находящийся в нижней части чума, и температура воздуха становится приблизительно одинаковой.

Также известно, что количество теплоты, отданной с поверхности тела, прямо пропорционально площади его поверхности. Если взять три формы – куб, пирамиду и конус, то наименьшую площадь поверхности имеет конусообразное жилище, а значит, чум меньше всего отдает тепла в атмосферу.

Разберем некоторые интересные моменты по теме

1. С какой целью в чуме на пол настилают доски и на них циновки из сухих трав и прутьев? (Ответ: *дерево, сухие травы и прутья – хорошие теплоизоляторы*).

2. Чум покрывают оленьими шкурами. Для чего в зимнее время используют двойное или даже тройное покрытие? (Ответ: *прослойка воздуха между шкурами и воздух между волосками шкур – хороший теплоизолятор*).

3. Почему, устанавливая чум, олени шкуры кладут мехом наружу? (Ответ: *снег задерживается на шкурах, хороший теплоизолятор*).

4. Чем объясняется исключительная устойчивость чума при метелях и сильных ветрах, которые переворачивают грузовики и автобусы и опрокидывают опоры высоковольтных линий? (Ответ: *воздушные потоки, обгибая конус чума, прижимают его к земле по всему периметру. Поэтому чум при сильных порывах ветра никогда не перевернется и не рассыплется. Кроме того, низко расположен центр тяжести и велика площадь опоры*).

5. Почему дым от костра в чуме не заполняет всё пространство, а скапливается у верхнего отверстия? (Ответ: *форма конуса способствует оптимальному распределению тепла, наилучшему распространению дыма и быстрой стабилизации тяги. В момент разжигания очага дым заполняет все внутреннее пространство, весь объем жилища равномерно. Спустя несколько минут, когда устанавливается прогретый столб, своеобразная труба, тогда дым устремляется вверх, и, достигнув определенной высоты, зависает на этом уровне до тех пор, пока горит очаг*).

6. Главный элемент чума – шест. Обработывается он так, чтобы от утолщения от краев к середине и на всем протяжении имел овальную (эллипсоидную) форму. Почему шест становится ребром к нагрузкам (направлению ветра) и на каждой новой стоянке поворачивается на 180 градусов? (Ответ: *шест выдерживает наибольшие нагрузки именно в этом положении*).

7. Каково назначение спального полога, который опускается в чуме на ночь (он как будто делит внутренне пространство на «комнаты»)? (Ответ: *спальный полог образует как бы чум в чуме. Так, образуя оболочку в оболочке, можно сохранять тепло, не прибегая к дополнительному источнику*).

8. Почему по мере поднятия дыма в чуме его скорость увеличивается и становится максимальной в момент

выхода из чума? (Ответ: *по мере поднятия вверх чум сужается, и поэтому скорость потока возрастает*).

9. Посмотрите на конструкцию полозьев нартов. Для чего им такие большие загнутые полозья? (Ответ: *полозья берут на себя удары о препятствия. Из-за больших загнутых концов конструкция нартов выдерживает немалые нагрузки при прыжках нартов со снежных заступов на твердый наст*).

10. Почему полозья нартов изготавливают именно из лиственницы? (Ответ: *из-за свойств этой породы дерева обеспечивается хорошее скольжение не только по снегу зимой, но и по стелющимся северным кустам, деревьям, растительному слою тундры летом. Все это за счет естественных качеств породы: повышенной плотности дерева, обилия смолы, которая, застывая в мороз, улучшает скольжение полозьев*).

11. Почему нарты изготавливают с большим расстоянием между полозьями и сиденьем? (Ответ: *это очень важно, особенно в пургу: уменьшается сопротивление воздуха при движении. Нет опасности снежных заносов*).

В заключение можно сказать, что в современном мире значение физики чрезвычайно велико. Всё то, чем отличается современное общество от общества прошлых веков, появилось в результате применения на практике физических открытий. Знания физики процессов, происходящих в природе, постоянно расширяются и углубляются. Несмотря на огромный объём накопленных знаний, современная физика ещё очень далека от того, чтобы объяснить все явления природы. Протекание физических процессов и явлений в условиях Севера имеет свои особенности. Народы Крайнего Севера накопили огромный опыт адаптации. Например, ненцы немного иначе воспринимают мир. Есть земледельческие народы, у них жилище квадратное, а есть кочевые, у них – круглое. Мы понимаем пространство концентрически – дом и территория вокруг, а ненцы – векторами, у них есть коридор кочевания, который еще и маркируется. У каждой группы он отмечен какими-то особыми местами, историями, фольклором – всем тем, что делает эту землю их землей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. История полярных сияний: http://class-fizika.narod.ru/8_el5.htm (дата обращения 06.02.2022).

2. Интересные факты о полярных сияниях: <http://scorpicoral.narod.ru/аstronomia/sianie.html> (дата обращения 06.02.2022).

3. Понятие «полярное сияние»: http://ru.wikipedia.org/wiki/Полярное_сияние (дата обращения 06.02.2022).

4. Яворук Е.В. Экскурсия по физике в краеведческий музей как средство повышения интереса учащихся к физике / Приволжский научный вестник. – 2013. – № 5. – С. 83-86.

Шаленов Георгий Николаевич,
обучающийся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Зиязова Регина Навлетдиновна,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных и
информационных технологий»,
г. Ноябрьск

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА ГОСУДАРСТВА

ОБЩЕСТВЕННО-
ГУМАНИТАРНЫЕ
И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ

УДК 338.242

Россия является одной из ведущих стран по привлечению иностранных инвестиций. Этому способствуют ее большой внутренний рынок, квалифицированная и одновременно дешевая рабочая сила, значительный научно-технический потенциал, наличие инфраструктуры и существенная ресурсная база: земельные, лесные и водные ресурсы, богатые недра и почвы, благоприятные природно-климатические условия, позволяющие осуществлять хозяйственную деятельность практически в любой отрасли экономики. В результате работы над статьей автор представил ключевые предложения по совершенствованию инвестиционной политики.

The relevance of the article lies in the fact that Russia is potentially one of the leading countries in attracting foreign investment. This is facilitated by its large domestic market, skilled and at the same time cheap labor, significant scientific and technical potential, the availability of infrastructure and a substantial resource base: land, forest and water resources, rich subsoil and soil, favorable climatic conditions that allow economic activity in almost any branch of the economy. The author attempts to assess the state investment policy of Russia, to characterize its features and forecast of development.

Ключевые слова

иностраннные инвестиции, Россия, экономика, развитие, внутренний рынок, ресурсная база.

Keyword

foreign investment, Russia, economy, development, internal market, resource base.

Главной задачей государственной инвестиционной политики является формиро-

вание благоприятной среды, способствующей привлечению и повышению эффективности использования инвестиционных ресурсов в развитии экономики и социальной среды. При помощи инвестиционной политики государство непосредственно может воздействовать на темпы объёма производства, на стимулирование инноваций, на изменение структуры общественного производства и решение многих социальных проблем. Опыт раз-

витых стран свидетельствует о необходимости участия государства в управлении инвестиционными процессами. При любом уровне развития рыночных отношений автоматического регулирования инвестиционного процесса не происходит. Государство при помощи прямых и косвенных мер воздействует на инвестиционную активность резидентов и иностранных субъектов, преследуя те или иные цели.

ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

На формирование государственной политики России в инвестиционной сфере оказывает влияние ряд факторов. Во-первых, это традиционно сложившаяся сильная роль государства в управлении экономикой. Именно от государства исходила инициатива радикальных экономических реформ. Во-вторых, функционирование рыночной экономики, которая призвана обеспечить наибольшую отдачу от действий субъектов инвестиционной деятельности и от долгосрочных перспектив государственной политики. В-третьих, особенности переходного периода: политическая, экономическая нестабильность, мировой финансовый кризис, отсутствие четкого и правильного развития реального сектора экономики. Согласно исследованию DoingBusiness-2021, составляемому ежегодно Всемирным банком и оценивающему условия ведения бизнеса в 183 странах, Россия занимает 120-е место по простоте осуществления предпринимательской деятельности. Такая скромная позиция связана с рядом негативных проявлений российской политической и экономической среды: высокой коррупцией и административными барьерами, сложностью налогообложения, отсутствием защиты иностранного инвестора, неразвитостью финансового рынка, сложностью получения разрешительной документации.

В рейтинге стран по объему прямых иностранных инвестиций Россия в 2020 году занимала третье место, уступив только США и Китаю. Но санкции западных стран, украинский конфликт, а также спад в российской экономике отпугнули иностранных инвесторов. Поэтому в 2021 году, по данным UNSTAD, Российская Федерация в рейтинге стран по объему ПИИ уже не вошла даже в первую десятку. Несмотря на богатство природных ресурсов, высококвалифицированные кадры, масштабный потребительский рынок в список самых привлекательных стран для инвесторов Россия в 2021 не вошла, хотя в 2020 году занимала в нем 11 место. За последние три года инвестиционная привлекательность России снизилась из-за непредсказуемой политики и вмешательства государства в экономику. Так, в январе 2021 г. более 50 % руководителей опрошенных компаний сказали, что, если бы не санкции и не рост геополитической напряженности, они бы в этом году увеличили прямые инвестиции в Россию и соседние с ней государства. По данным FDI Markets, в 2021 г. в России было осуществлено лишь 178 новых проектов, связанных с прямыми иностранными инвестициями, на общую сумму \$13 млрд, в 2018 г., для сравнения, их было 396 на \$23 млрд. Сегодня перед Министерством экономического развития стоит задача совершенствования инвестиционной по-

литики путем создания качественно новых институтов и упрощения законодательства с целью стимулирования притока реальных инвестиций и активизации инвестиционной деятельности в стране. При этом источниками инвестиций являются не только иностранные, но и российские компании. Поэтому необходимо создавать комфортные условия ведения бизнеса для всех.

ИНСТИТУТЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Минэкономразвития определяет следующие субъекты в системе институтов по привлечению инвестиций:

1. РОССИЙСКИЙ ФОНД ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ (далее – РФПИ)

Создан в 2011 году для работы с долгосрочными финансовыми и стратегическими иностранными инвесторами. Основная цель – софинансирование иностранных инвестиций в модернизацию экономики. Главный приоритет РФПИ – обеспечение максимальной доходности на капитал, инвестированный фондом и соинвесторами. Фонд участвует в проектах стоимостью от 50 до 500 млн долларов, с долей не более 50 %. Капитализация фонда в 2018 году – 2 млрд долларов, в 2020-2021 годах – 8 млрд долларов. В настоящее время в проработке РФПИ находятся более 40 проектов в сфере электроэнергетики, энергосберегающих технологий, телекоммуникаций, медицины и других на общую сумму инвестиций 8 млрд долларов.

2. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ОМБУДСМЕН

В 2017 году был создан институт федерального инвестиционного уполномоченного для сопровождения проектов иностранных инвесторов. Минэкономразвития России выполняет функции аппарата омбудсмена. За 2 года институт зарекомендовал себя достаточно успешно. Всего поступило 87 обращений, 67 проблем (77 %) к марту 2019 г. были успешно решены. При этом 58 (66 %) из 87 проблем касались регионального уровня.

3. АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ

Создано в мае 2011 года для содействия в преодолении административных барьеров и привлечения софинансирования для перспективных коммерческих, социальных и инфраструктурных проектов. Основными сферами деятельности агентства являются: «Новый бизнес», «Молодые профессионалы», «Социальные проекты». Одним из основных направлений работы агентства является содействие улучшению инвестиционного климата в России, в том числе на региональном уровне. Агентством был разработан Стандарт региональной политики для развития бизнес-среды, который в настоящее время внедряется субъектами Российской Федерации. Завершается формирование дорожных карт по четырем направлениям, имеющим наиболее важное значение для бизнеса: упрощение процедур получения разрешения на строительство, повышение доступности энергетической инфраструктуры, таможенное администрирование и поддержка доступа на рынки зарубежных стран.

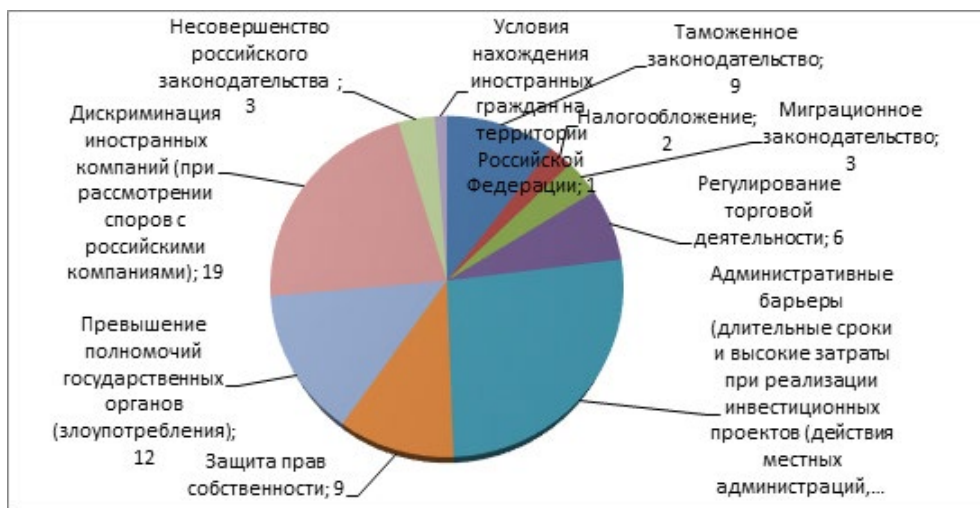


Рис. 1. Количество жалоб, рассмотренных инвестиционным омбудсменом в 2021 году, по видам

4. АГЕНТСТВО ПО СТРАХОВАНИЮ ЭКСПОРТНЫХ КРЕДИТОВ И ИНВЕСТИЦИЙ

Создано в 2011 году для поддержки российского экспорта и в первую очередь – для отечественной высокотехнологичной продукции (машины, оборудование и транспортные средства, строительные и инженерные услуги). По данным министерства, работа Агентства позволит обеспечить страховой поддержкой порядка 17,6% всего российского экспорта машин, оборудования и транспортных средств, строительных и инженерных услуг, а с 2022 г. довести этот показатель до 30%. В абсолютных цифрах, в 2019-2021 годах застраховано экспортных кредитов на общую сумму более 14 млрд долларов.

5. КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ СОВЕТ ПО ИНОСТРАННЫМ ИНВЕСТИЦИЯМ В РОССИИ

Создан в 1994 г. для содействия привлечению иностранных инвестиций в экономику России, а также выработки решений по улучшению инвестиционного климата.

Для подготовки предложений по улучшению инвестиционного климата сформированы 9 постоянно действующих рабочих групп по ключевым направлениям, определяемым ежегодно. Сферы деятельности на 2019 год: техническое регулирование и устранение административных барьеров, совершенствование таможенного законодательства, развитие банковского сектора и финансовых рынков России, энергоэффективность, совершенствование налогового законодательства, имидж России, развитие Дальнего Востока и Сибири.

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Одним из существенных инвестиционных рисков в нашей стране является сложное и противоречивое законодательство. Его усовершенствование и упрощение должно облегчить многие подготовительные процедуры для иностранных инвесторов. Один из первых шагов в этом направлении – упрощение строительных процедур (позволит сократить срок получения разрешения на строительство и затраты инвесторов на их прохожде-

ние). К слову, сфера строительства в России характеризуется высоким уровнем административных барьеров. Общая продолжительность оформления необходимых разрешительных действий может занимать в различных субъектах Российской Федерации до 3 лет.

Что необходимо предпринять в данном направлении:

- сократить сроки предоставления земельных участков в среднем до трех недель за счет отмены излишних согласований, введения электронного делопроизводства, установления четкого порядка рассмотрения заявлений;
- повысить открытость земельного рынка путем размещения сведений о земельных участках;
- ввести запрет на предоставление земельных участков без аукционов, разрешить проводить аукционы по предоставлению государственных и муниципальных земельных участков по требованию заинтересованных лиц, что должно повысить предложение земельных участков на открытом рынке;
- установить особый порядок размещения линейных объектов на условиях публичных сервитутов, что в отдельных случаях должно сократить и удешевить оформление прав на землю в 5-12 раз в зависимости от вида объекта;
- исключить избыточные и дублирующие процедуры при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Принимаемых на федеральном уровне мер по улучшению инвестиционного климата недостаточно. Успешная реализация инвестиционного проекта в первую очередь зависит от эффективности действий местных администраций. Необходима заинтересованность региональных властей в привлечении инвесторов для развития бизнес-среды, предусматривающей единые правила поддержки бизнеса в субъектах Российской Федерации. В том числе: утверждение инвестиционной стратегии и меморандума региона, принятие регионального закона о защите прав и механизмах поддержки инвесторов, региональных законов об оценке регулирующего воздействия и созданию совета по улучшению инвестиционного климата, создание структуры по привлечению инвестиций (региональной корпорации развития) и центров профессиональной подготовки, подтверждения квали-

фикации, постоянное информационное сопровождение инвестиционной политики региона, снятие инфраструктурных ограничений.

Следует отметить, что именно инфраструктурные ограничения являются одним из наиболее существенных негативных факторов, оказывающих влияние на инвестиционный климат в стране. Так, еще в 2008 году стоимость технологического присоединения к московским электросетям составляла около 100 000 руб. за 1 киловатт присоединенной мощности. Эта цена не просто была неподъемной для большинства потребителей (особенно граждан и субъектов малого бизнеса), но и являлась самой высокой в мире для услуг подобного рода. В 2021 г. по сравнению с 2020 г. инвестиции в фактически действовавших ценах выросли. Подобная устойчивая тенденция представляет интерес для анализа с применением математических методов. Выявленная закономерность на основании статистических данных может быть выражена формулами с помощью специальных математических методов. Формулы позволяют экстраполировать значения интересующих нас параметров на последующие годы, т. е. давать их численный прогноз на будущее. Одним из таких параметров могут являться инвестиции.

Исходной базой для прогноза послужили данные фактического инвестирования в основной капитал. Поскольку своей целью мы определили задачу узнать увеличится ли со временем объем инвестиций в основной капитал, «Год» будет независимой переменной, а «Объем инвестиций» – зависимой. С помощью метода наименьших квадратов определяем уравнение, максимально соответствующее данным, путем вычисления значений a , отрезка на оси y , b , наклона линии:

$$a = y_{cp} - bx_{cp} \quad (1)$$

$$b = (n\sum xy - \sum x \sum y) / (n\sum x^2 - (\sum x)^2) \quad (2)$$

Где x_{cp} – среднее значение x , независимой переменной, y_{cp} – среднее значение y , независимой переменной. В таблице ниже суммированы необходимые для этих уравнений вычисления.

С помощью метода экстраполяции вычислим, что объем инвестиций в 2021 году составит 15 422,5 млрд руб., а в 2018 году – 16 528,1 млрд руб. Что касается прогноза поступлений прямых иностранных инвестиций, то в данном случае логичнее применить экспертный метод, поскольку на приток прямых иностранных инвестиций большое влияние оказывают внешние факторы: отношение России с западными партнерами, геополитические условия, валютный курс, который зависит от цены на нефть, и пр. Комбинация двух шоков, испытанных экономикой России, – финансовых санкций и падения цен на нефть – за 2020–2021 гг. будет стоить ей порядка \$0,6 трлн. Потери от финансовых санкций составят около \$170 млрд, недополученные доходы от нефтегазового экспорта – около \$400 млрд (по оценкам Е. Гурвич и И. Прилепского из Экономической экспертной группы). Оценки потерь капитала от санкций рассчитаны

исходя из цены нефти \$50/барр., экспортных доходов – с учетом санкций при такой же цене в сравнении со \$100/барр., на которые ориентировалось правительство как на среднесрочный уровень еще полтора года назад.

Это расчетные потери платежного баланса – капитального счета и внешнеторговых операций. В целом сокращение валового притока капитала оценивается примерно в \$280 млрд за 3,5 года, в том числе около \$85 млрд прямых инвестиций. При этом косвенное влияние санкций – их фактическое распространение на всех, а не только на те компании и банки, которые включены в санкционные списки, – обуславливает три четверти этих потерь. Сокращение прямых иностранных инвестиций, снижение возможностей для займов, уменьшение притока капитала на рынок госдолга увеличивают непосредственный эффект санкций примерно втрое, по оценкам экспертов. Однако недополученный приток капитала частично компенсируется сокращением и встречного валового оттока за счет адаптации компаний и банков к новой ситуации. Так, недобор притока во втором полугодии 2021 г. составил \$69 млрд, но с учетом снижения оттока чистый эффект санкций – \$58 млрд. Таким образом, в России, несмотря на восстановление активности во многих секторах экономики после кризиса 2015–2016 годов, происходит существенное падение абсолютных и относительных объемов вложений в машины и оборудование, что грозит проблемами для будущего экономического роста.

В качестве ключевых предложений по совершенствованию инвестиционной политики можно определить следующие:

1. Совершенствование налогового законодательства (введение реальных налоговых льгот, стимулирующих воспроизводство основных фондов предприятий, расширение сферы действия инвестиционного налогового кредита).

2. Совершенствование механизма функционирования особых экономических зон (далее – ОЭЗ) в России (разработка четкой методики оценки эффективности ОЭЗ, создание института управляющих компаний ОЭЗ, брендинг ОЭЗ, активизация работы по созданию социальной инфраструктуры ОЭЗ).

3. Совершенствование механизма государственно-частного партнерства: повышение эффективности прогнозирования развития общественной инфраструктуры, унификация методик оценки эффективности инвестиционных проектов, претендующих на софинансирование из бюджетов системы РФ и порядков конкурсного отбора.

4. Сокращение административных барьеров при реализации инвестиционных проектов, в том числе за счет оптимизации миграционного режима, минимизации государственного воздействия на реальный сектор экономики посредством приватизации и реорганизации государственных предприятий и развития инфраструктуры.

5. Совершенствование правоохранительной деятельности и судебной практики.

6. Системная работа по улучшению инвестиционного имиджа.

Таблица 2. Исходные данные для прогноза инвестиций в основной капитал методов экстраполяции

Год	Число предметов			
	y	Xy	x ²	y ²
1	3611,1	3611,1	1	13040043,21
2	4730,1	9460,2	4	22373846,01
3	7616,2	22848,6	9	58006502,44
4	8781,6	35126,4	16	77116498,56
5	8895,2	44476	25	79124583,04
6	9152,1	54912,6	36	83760934,41
7	11035,7	77249,9	49	121786674,5
8	12586,1	100688,8	64	158409913,2
9	13450,2	121051,8	81	180907880
10	13557,5	135575	100	183805806,3
55	93415,8	605000,4	385	978332681,7

Таблица 2. Значения переменных для составления уравнения кривой

x _{ср}	5,5
y _{ср}	9341,58
b	1105,618
a	3260,68

Таблица 3. Фактические и расчетные данные об инвестициях в основной капитал за 2019-2021 гг.

Год	Объем инвестиций в основной капитал, факт	Объем инвестиций в основной капитал, расчет
1	3611,1	4366,298
2	4730,1	5471,916
3	7616,2	6577,534
4	8781,6	7683,152
5	8895,2	8788,77
6	9152,1	9894,388
7	11035,7	11000,006
8	12586,1	12105,624
9	13450,2	13211,242
10	13557,5	14316,86

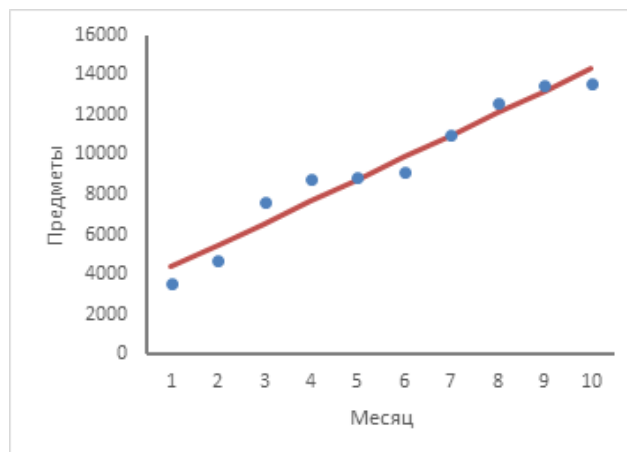


Рис. 2. График динамики фактического и расчетного объема инвестиций в основной капитал за 2019-2021 гг.

7. Координация сопровождения инвестиций в российскую экономику и защиты прав инвесторов.

Данные мероприятия позволят активизировать инвестиционные процессы внутри страны и стимулировать приток иностранных инвестиций, а также развитие производства. Проведение активной государственной инвестиционной политики, разработка конкретных мероприятий по стимулированию инвестиционной деятельности являются одними из главных условий скорейшего преодоления возникшей затяжной стагнации в российской экономике.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О концессионных соглашениях [электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.07.2019 № 115-ФЗ (ред. от 30.12.2015)// Гарант: информационно-правовой портал. – Электрон. дан. – М., 2016. – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 04.02.2022).

2. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений [электронный ресурс]: Федеральный закон Российской Федерации от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 28.12.2020) // Гарант: информационно-правовой портал.

– Электрон. дан. – М., 2016. – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 04.02.2022).

3. Об особых экономических зонах в Российской Федерации [электронный ресурс]: Федеральный закон от 22.07.2019 № 116-ФЗ (ред. от 13.07.2015)// Гарант: информационно-правовой портал. – Электрон. дан. – М., 2016. – URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 04.02.2022).

4. Безпалов В.В., Ломакина Е.А. Проблемы функционирования особых экономических зон в России / В.В. Безпалов, Е.А. Ломакина // Экономика и современный менеджмент: теория и практика. 2022. № 45. С. 125-131.

5. Бюллетень социально-экономического кризиса в России [электронный ресурс] / Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации.-URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/6394.pdf> (дата обращения 02.05.2022).

6. Вопреки санкциям Россия инвестировала за рубежом 56 миллиардов долларов / <https://lenta.ru/news/2021/05/18/invest/>.

7. Инвестиции в России (2018) [электронный ресурс] // Росстат: офиц. сайт. – Электрон. дан. – М., 2017. – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_56/Main.htm (дата обращения 12.02.2022).

Рупасов Егор Сергеевич,
обучающийся АУ ПО
«Сургутский политехнический колледж»,
г. Сургут

Научные руководители:
Турскене Татьяна Владимировна,
Донских Ирина Викторовна,
преподаватели АУ ПО
«Сургутский политехнический колледж»,
г. Сургут

ИНТЕРАКТИВНЫЙ МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ТРЕНАЖЕР ПО ТЕМЕ «АРТИКЛИ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ»

ОБЩЕСТВЕННО-
ГУМАНИТАРНЫЕ И
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 811:003

В статье рассматриваются интерактивные средства обучения, используемые в преподавании иностранного языка в неязыковом образовательном учреждении. Особое внимание уделено огромной роли данных средств в создании дополнительной мотивации к изучению иностранного языка, к самостоятельному изучению, сбору и систематизации информации, а также умению грамотно подать ее и вести конструктивный диалог. Автором предпринята попытка создать интерактивный мультимедийный обучающий тренажер по теме «Артикли в английском языке», опробовать его в действии и описать полученный результат.

The article deals with interactive learning tools used in teaching a foreign language in a non-linguistic educational institution. Particular attention is paid to the huge role of these tools in creating additional motivation for learning a foreign language, for independent study, collection and systematization of information, as well as the ability to correctly present it and conduct a constructive dialogue. The author made an attempt to create an interactive multimedia training simulator on the topic «Articles in English», to test it in action and describe the result.

Ключевые слова

интерактивные методы, мультимедийный тренажер, артикли в английском языке, грамматика английского языка.

Keyword

interactive methods, multimedia trainer, English articles, English grammar.

Современный мир сложно представить без компьютера, он помогает учиться, работать и отдыхать. Информационные возможности интернета весьма эффективны при изучении иностранных языков, в частности английского, который, к слову, изучают студенты Сургутского политехнического колледжа. В связи с активным

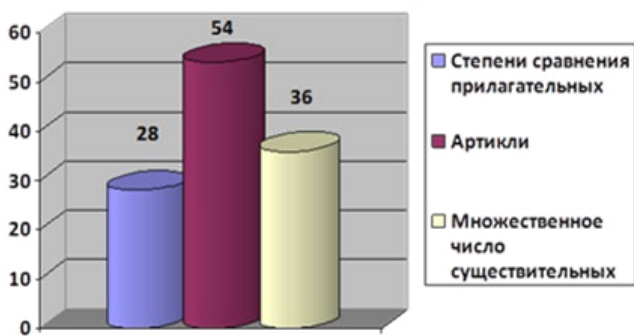


Диаграмма. Трудности при изучении грамматики английского языка

применением дистанционных технологий в обучении, использование компьютерных технологий в изучении иностранного языка становится все более актуальным.

Грамматика английского языка обычно вызывает много сложностей при её изучении. Использование компьютерных технологий делает обучение более интересным, доступно в любое время и позволяет повторять материал многократно. Мы провели опрос в мессенджере Viber среди студентов группы 026 и анкетирование в группах АУ СПК и получили следующие результаты:

Как видно из диаграммы, наибольшие трудности у студентов вызывает тема «Артикли». Объяснить это можно тем, что в русском языке они отсутствуют, поэтому при изучении темы нет возможности проводить русскоязычные аналогии. Между тем артикль является важной частью предложения, и если он пропущен, то некоторые слова из существительных могут превратиться в глаголы, что в корне изменит смысл и структуру предложения. Артикль – это служебная часть речи, которая указывает на определенность или на неопределенность существительного. В английском языке используются два артикля. Встречаются предложения, когда артикль перед существительным вообще не нужен. Можно сказать, что в этом случае использовался нулевой артикль.

НУЛЕВОЙ АРТИКЛЬ

Не употребляется, если перед существительным стоит количественное числительное, притяжательное или указательное местоимение, другое существительное в притяжательном падеже или отрицание (*There are two boys in the yard. – Во дворе два мальчика.*)

Если существительное в притяжательном падеже выполняет функцию прилагательного, употребление артикля возможно (*Paul is a man's name (мужское имя).*)

С названиями спорта артикль не употребляется (*I am fond of football. Я люблю футбол.*)

Артикль не ставится при существительных, которые нельзя посчитать: вода, музыка, дождь, а также с исчисляемыми во множественном числе (*I liked films (исчисляемое существительное во множественном числе). – Мне понравились фильмы.*)

НЕОПРЕДЕЛЕННЫЙ АРТИКЛЬ

Неопределенный артикль в английском языке имеет

две формы: а и an. Они образовались от древнегреческого слова, обозначающего «один». Именно поэтому употребление данного артикля возможно только совместно с именами существительными, стоящими в единственном числе. Его написание зависит от того, с какого звука начинается существительное, стоящее после него (с гласной или согласной, например, *an hour, a uniform*). *A goose – гусь and an apple – яблоко.*

Данная часть речи используется, когда собеседники говорят об абстрактном понятии, а не о конкретном объекте. К примеру, *a dog – собака* означает любого животного из рода собак, а не чье-то домашнего питомца.

Неопределенный артикль используется перед исчисляемыми существительными в единственном числе, когда речь идет об объекте, обсуждаемом впервые (*A man came up to a policeman. – Человек подошел к полицейскому.*)

В конструкциях, в которых речь идет о скорости или цене, также употребляется данная часть речи (*6 dollars a kilo – 6 долларов за кг. 40 km an hour – 40 км в час.*)

Если употребляется исчисляемое существительное в единственном числе, обозначающее представителя какого-либо класса предметов, применяется неопределенный артикль (*A mouse is a small animal. – Мышь – это маленькое животное.*)

Неопределенный артикль применяется в тех случаях, когда говорят о неопределенном количестве каких-либо предметов и объектов (*Pass me a piece of bread. – Передайте мне (немного) хлеба.*)

Данная часть речи употребляется в восклицательных предложениях, если имеется исчисляемое существительное единственного числа (*What a pretty baby! – Какой хорошенький малыш!*)

Неопределенный артикль применяется с названием должности (*He is a doctor. – Он доктор.*)

Если в конструкции имеется прилагательное, которое характеризует существительное, перед ними следует ставить неопределенный артикль (*This is a red flower. – Это красный цветок.*)

Неопределенный артикль употребляется в тех случаях, когда подразумевается значение «один» перед исчисляемыми существительными, которые обозначают временной период (*Will you be back in an hour? – Вы вернетесь через час?*)

ОПРЕДЕЛЕННЫЙ АРТИКЛЬ

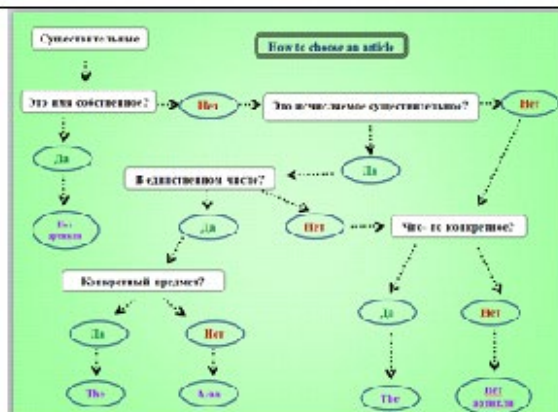
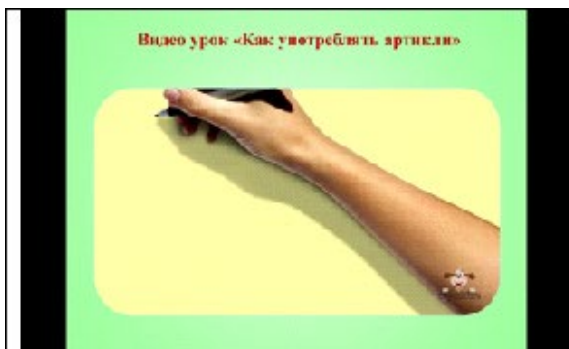
В английском языке есть только одна его форма – the.

В предложении, когда речь идет об объекте, о котором уже говорили, или в тех случаях, когда собеседник понимает, о чем идет разговор (*Please show me the book. – Покажи мне эту книгу, пожалуйста.*)

Также данная часть речи употребляется в предложении, когда собеседники говорят об объекте, являющемся единственным в своем роде (*The sun is in the sky. – На небе находится солнце.*)

Он применяется во всех случаях, когда собеседники говорят о музыкальной группе, газете, кинотеатре, ресторане (*The Beatles – «Битлз»*), национальности (*the Americans. – американцы*), используется в некоторых словосочетаниях (*at the cinema/ the theatre – в кино/театр*).

Определенный артикль используется в предложениях



Артикли

Поставьте нужный артикль, где необходимо:

1) Give me ... butter, please.

a the

an -

Артикли

Give me the butter, please.

YES

Next question

Артикли

NO

Explanation (Объясните)

после предлогов места. Если имеется конструкция «next, last + какой-то временной период», перед всей конструкцией мы ставим неопределенный артикль (There is a cat in front of the monitor. – Перед экраном кошка).

Если речь идет обо всей семье, то перед фамилией также ставится неопределенный артикль (The Petrovs are at home. – Петровы дома).

Если имя собственное выражено титулом и после него имеется такое значение of, употребляется рассматриваемый артикль (The Prince of Wales – принц Уэльский).

В английском языке, как и в русском, имеется прилагательное, использующееся без существительного, но обозначающее группу людей. Перед такой формой также следует поставить данную часть речи (The old – старики).

Если в конструкции имеется прилагательное в превосходной степени, перед ним также употребляется определенный артикль (the quickest – самый быстрый).

The также используется во всех случаях, когда перед существительным имеется of (The Tower of London – Тауэр в Лондоне). Со сторонами света всегда в конструкции при-

меняется данный артикль (the Northern part of our country – север нашей страны). Если в предложении имеется слово only в значении единственный, то здесь мы также применяем рассматриваемый артикль (She was the only beautiful woman in his life. – Она была единственной красивой женщиной в его жизни). И наконец, перед порядковым числительным (We are on the fourth floor – Мы на пятом этаже).

СОЗДАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ТРЕНАЖЕРА

Как видим, правила использования артиклей в английском языке имеют много нюансов. Поэтому в процессе работы был создан тренажер по теме «Артикли в английском языке». Он интерактивный, то есть взаимодействует с пользователем в зависимости от его ответа. Кроме того, тренажер является мультимедийным, то есть объединяет текст, звук, видеоизображение.

В тренажере есть 15 вопросов по теме «Артикли в английском языке». На каждом слайде к каждому вопросу

есть по четыре варианта ответа. Если ответ выбирается неправильно, то появляется слайд с таблицей правил использования артиклей и объяснение. Если дан правильный ответ, то предложение прочитывается программой и можно перейти к следующему вопросу. Считаю, что созданный мультимедийный интерактивный тренажер позволяет отработать на практике использование артиклей английского языка.

Созданное интерактивное мультимедийное пособие можно использовать как преподавателям на уроках английского языка, так и студентам, самостоятельно изучающим или отработывающим темы «Артикли в английском языке».

Мы надеемся, что после отработки темы с помощью нашего тренажера каждый сможет правильно использовать артикли в английском языке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Голубев, А.П. Английский язык: учебник для СПО

/ А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. – 18-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 336 с.

2. Драгункин, А.Н. Артикли и феномен «детализации» в английском языке: серия «Почини свой английский» – Андра, 2009 г. – 128 с.

3. Драгункин, А.Н. Быстрый английский для энергичных лентяев / PROанглийский – Рипол-Классик, 2018. – 368 с.

4. Артикли в английском языке [электронный ресурс] <https://englsecret.ru/anglijskij-dlya-nachinayushhix/artikl.html> (дата обращения 12.02.2022).

5. Использование артиклей [электронный ресурс] <https://puzzle-english.com/directory/a-the> (дата обращения 12.02.2022).

6. Статья [электронный ресурс] <https://obuchonok.ru/node/6925> (дата обращения 12.02.2022).

7. Видео [электронный ресурс] <https://englsecret.ru/anglijskij-dlya-nachinayushhix/artikl.html> (дата обращения 12.02.2022).

**Белоусов Виктор Дмитриевич,
Харитонов Кирилл Сергеевич,**
обучающиеся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

**Научный руководитель
Каргина Наталья Юрьевна,**
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ИГРЕ EURO TRUCK SIMULATOR 2

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ТВОРЧЕСТВО

УДК 519.813

Данная статья посвящена рассмотрению средств быстрого экономического развития в игре Euro Truck Simulator 2, которые позволят расширять и улучшать созданную игроком транспортную компанию по перевозке грузов по разным странам мира. Особое внимание автор уделил подготовке рекомендаций по использованию средств экономического развития в игровом процессе.

This article is devoted to the consideration of the means of rapid economic development in the game «Euro Truck Simulator 2», which will allow you to expand and improve your gaming company. The author paid special attention to the preparation of recommendations on the use of economic development tools in the game process.

Ключевые слова

экономическое развитие в игре, Euro Truck Simulator 2, стратегия, искусственный интеллект.

Keyword

economic development in the game, Euro Truck Simulator 2, strategy, artificial intelligence.

Euro Truck Simulator 2 – игра в жанре симулятора дальнобойщика с элементами экономической стратегии. Разработчики постарались максимально приблизить действия искусственного интеллекта на дорогах к реальности. Во время движения по дорогам компьютер соблюдает не только правила дорожного движения,

но и выполняет ряд других приёмов, которые взяты из реальной жизни. Например, когда игрок выезжает на главную дорогу со второстепенной, виртуальный водитель может пропустить его, предварительно «подмигнув» фарами дальнего света и снизив скорость.

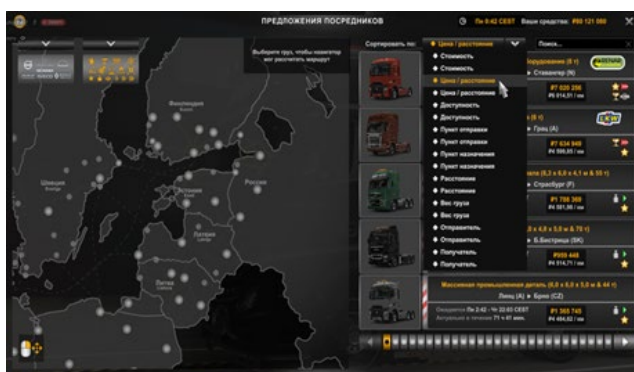
В игре существует симуляция усталости. При управлении грузовиком дольше 9 игровых часов с момента последнего отдыха вы начинаете зевать за рулём и закрывать глаза (выражается затемнением экрана). Затем вас начнут штрафовать за нарушение режима труда и отдыха. В конце концов экран потемнеет окончательно, а значит, вы попали в ДТП. В игре также присутствуют ограничения скорости. Максимальная скорость всех грузовиков

в игре по умолчанию ограничена на отметке 90 км/ч (отключается в настройках игры). В некоторых случаях она может увеличиваться при движении по крутым спускам и снижаться на подъёмах при работающем круиз-контроле, однако на ровной дороге скорость возвращается до заданной. В обычной игре есть 72 города, расположенных в 12 странах мира. В последней версии появились несколько новых стран, таких как Люксембург и Словакия. Карты Британии и Германии были перенесены из UK Truck Simulator и German Truck Simulator и немного доработаны. В общей сложности все дополнения добавляют в игру ещё 90 городов, расположенных в 9 новых странах.

Авторы статьи решили разработать средство быстрого экономического развития в игре Euro Truck Simulator 2, что расширит возможности роста игроков в стратегии и их игровую компанию.

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИ РАЗВИТЫХ ИГРОКОВ EURO TRUCK SIMULATOR 2

Начало игры у всех игроков одинаковое: создание профиля игрока, компании и первый обучающий рейс. После выполненного рейса игрок возвращается в меню, и ему становится доступна функция «Заказы агентств». Выбирая их, игроку показывают предложения компаний, фильтры и карту. На этом этапе необходимо остановиться на лучшем предложении рынка и выполнить заказ.



Предложения

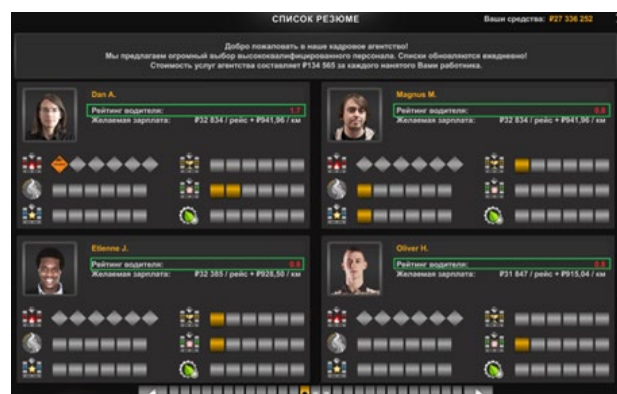
При достижении третьего уровня приходит сообщение от игрового банка, который предлагает воспользоваться кредитом на сумму 8971000 руб. Его советуем брать. По накоплению 10198234 руб. правильнее всего будет приобрести первый личный грузовик. Автосалоны находятся в разных городах. Всего 41 автосалон, в которых представлены 7 марок и 18 моделей грузовиков. Теперь важно определиться с лучшим за свою цену грузовиком для игрока. Грузовики сравним по следующим характеристикам: цена, ДВС, КПП, объём бака, разгон и максимальная скорость.

По данным таблицы видно, что лучшим грузовиком для игрока по соотношению цена-комплектация будет Volvo FH 16 Classic. При достижении новых уровней игроку будут выдаваться очки навыка, их можно менять на навык, которыми овладеет игрок. Лучше всего про-

качивать навыки в следующем порядке: дорогостоящий груз → дальние дистанции → хрупкий груз → срочные заказы → ADR (выбор) → эковожждение.

РЕЙТИНГ

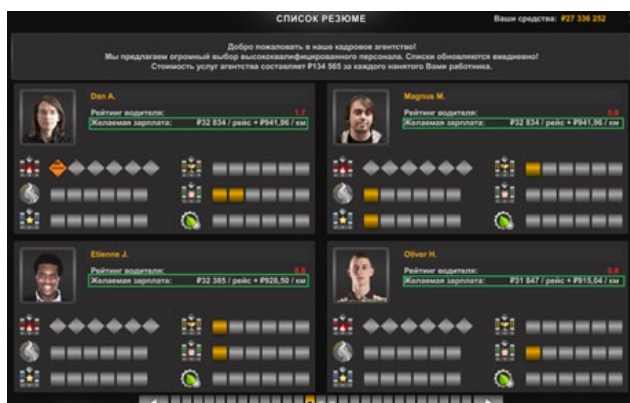
Рядом с именем каждого водителя вы найдете рейтинг, который описывает, насколько эффективен водитель. По мере того как вы будете обучать своего водителя новым навыкам и улучшать имеющиеся, рейтинг будет расти. По мере того как рейтинг растёт, увеличивается и доход от поездок.



Рейтинг

НАЧАЛЬНАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА

Ниже рейтинга вы найдете стартовую заработную плату, которую просит водитель. Всякий раз, когда ваш новый водитель завершает работу, эта плата будет вычитаться из дохода от работы вместе с расходами на топливо и дорожные сборы. По мере того как водитель получает рейтинг и навыки, заработная плата будет соответственно расти.



Зарплата

НАВЫКИ РАБОЧЕГО

Окончательная информация о каждом доступном водителе – это его/её навыки. Они будут расти со временем, но все же хорошей идеей будет найти водителя с различными навыками. Дальние дистанции – самый востребованный навык, далее идут срочные заказы, дорогостоящий груз, хрупкий груз (по 1-2 единицы каждого, чтобы

Таблица 1. Модели грузовиков

№ п/п	Марка	Модель	Стоимость	ДВС	КПП	Объем бака	Разгон		Мак скорость
							До 60 км/ч	До 90 км/ч	
1	DAF	XF 105	10.520.292р	360л.с.	ZF12	1000л	11,5с	20,5с	145км/ч
2		XF	10.252.060р	370л.с.	ZF12	1400л	10,5с	20,3с	145км/ч
3		2021 XG	17.810.126р	367л.с.	ZF12	1465л	13,3с	24,4с	138км/ч
4	IVECO	STRALIS	8.724.746р	310л.с.	ZF12	1300л	12,8с	36,3с	138км/ч
5		STRALIS Hi-Way	14.169.246р	310л.с.	ZF12	1200л	12,5с	26,5с	138км/ч
6	MAN	TGX105	8.967.860р	320л.с.	ZF12	1250л	11,5с	23,3с	150км/ч
7		TGX Euro6	9.576.992р	360л.с.	TipMatic12	1160л	10,8с	19,7с	144км/ч
8	Mercedes-Benz	Actros	10.406.808р	320л.с.	PS12	600л	11,9с	23,1с	135км/ч
9		New Actros	10.655.306р	421л.с.	PS12	1400л	10,6с	19,1с	129км/ч
10	Renault	Premium	9.704.380р	380л.с.	AT2412D	1000л	10,6с	20с	139км/ч
11		Magnum	11.284.172р	440л.с.	AT2412D	1200л	9,5с	16,8с	139км/ч
12		T Range	10.392.276р	380л.с.	AT2412D	1045л	12,01с	22,38с	145км/ч
13	Scania	Streamline	10.102.692р	360л.с.	GRS 905	1400л	10,6с	20с	136км/ч
14		R 2009	10.177.152р	360л.с.	GRS 905	1400л	10,6с	20с	136км/ч
15		R Roof	10.531.954р	370л.с.	GRS 905	1290л	11,3с	21,5с	136км/ч
16		S Roof	10.666.520р	370л.с.	GRS 905	1290л	11,3с	21,5с	136км/ч
17	Volvo	Volvo FH 16 Classic	10.198.234р	420л.с.	I-S12	1400л	8,3с	15с	158км/ч
18		Volvo FH 16	10.279.870р	420л.с.	I-S12	1400л	8,3с	16с	148км/ч



Навыки

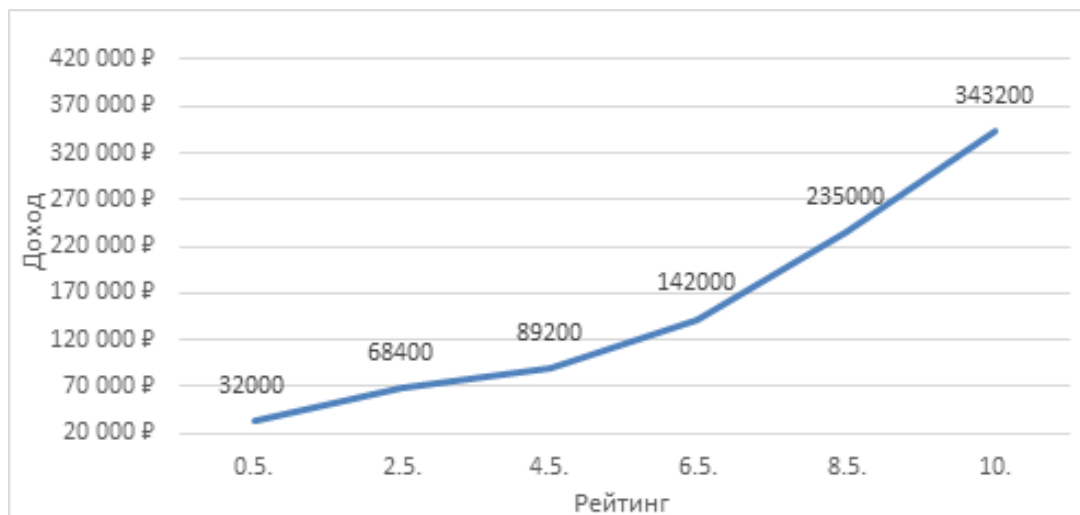


График зависимости прибыли рабочего от его рейтинга

водителю вообще открылись такие грузы). После этого в приоритете все категории ADR (опасные материалы) и оставшиеся уровни остальных навыков.

Итак, открываем кадровое агентство и ищем профессиональных водителей-универсалов: с категорией ADR (опасные грузы), дальность рейса, ценные грузы и срочность заказа. Предпочтение следует отдавать тем, у кого уже открыто не менее двух-тех навыков. Затем расширяем гараж, это нужно для покупки новых грузовиков для своих рабочих.

По итогу произведённых вычислений и сбора статистики мы составили рекомендации для начинающих игроков, в которых определили, что для быстрого экономического развития в игре необходимо использовать фильтры для нахождения самых выгодных рейсов (цена/расстояние), правильно поэтапно прокачивать (улучшать) навыки игрока, используя порядок: дорогостоящий груз → дальние дистанции → хрупкий груз → срочные заказы → ADR (выбор) → эко-

вождение, покупать и расширять гаражи, нанимать рабочих, покупать им грузовик Iveco Stralis и выполнять свои заказы.

Следуя данной рекомендации, игрок может быстро и правильно улучшить своё экономическое положение в игре. Заработанные деньги он сможет потратить на тюнинг грузовиков, возить разнообразные грузы и улучшать достижения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?i> (дата обращения 10.02.2022).
2. <https://igrozor.org/euro-truck-simulator-2-obzor-vseh> (дата обращения 10.02.2022).
3. <https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?i> (дата обращения 10.02.2022).
4. <https://truck-simulator.fandom.com/ru/wiki> (дата обращения 10.02.2022).

Шимухаметова Валерия Рамильевна,
обучающаяся ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

Научный руководитель
Каргина Наталья Юрьевна,
преподаватель ГБПОУ ЯНАО
«Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»,
г. Ноябрьск

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В ФИЛЬМАХ

ТЕХНИЧЕСКОЕ
ТВОРЧЕСТВО

УДК 791:77.0

В статье анализируется влияние технического прогресса на развитие кинематографа, в том числе появление новых видов, стилей, средств выразительности. Автор на примере компьютерной графики рассматривает специфику применения новых технологий в киноискусстве, рассказывая об истории и практике создания художественных образов.

The article analyzes the impact of technological progress on the development of cinematography, as one of the reasons for the formation of new types, styles, means of expression, the existence of works of art. Using the example of computer graphics, the author considers the specifics of the use of new technologies in cinematography, the history and practice of creating artistic images.

Ключевые слова

кинематограф, компьютерная графика, анимация.

Keyword

cinematography, computer graphics, animation.

Молодой Шварценеггер в 2009-м, режиссер трибуны стадиона, бегущая толпа зомби, средневековый замок на фоне мирного пейзажа (а то и вместе с мирным пейзажем), близнецы, сыгранные одним актером, качок, лишившийся мускулов, и все виды бедствий, раз за разом уничтожающие город-миллионник... Как же это все сделано? Прямо на съемочной площадке или при помощи компьютера? Это спецэффекты или визуальные эффекты? В данной статье попробуем ответить на эти вопросы.

Компьютерная графика – это создание, хранение и обработка моделей и их изображений с помощью ЭВМ, т. е. это раздел информатики, который занимается проблемами получения различных изображений на компьютере. Сегодня компьютерная графика применяется в кинематографе весьма активно. Применение компьютерных технологий внесло в мир кино новейшие стандарты зрелищности, привлекательности для зрителя и реалистичности. В то же время эта технология помогает добиться существенной экономии средств, заменяя дорогие спецэффекты, а также дорогостоящие декорации и костюмы.

Поначалу компьютерные спецэффекты применялись только в фантастических фильмах. Всевозможных монстров, вымышленных существ иначе невозможно было создать в реальности. Но время

шло, и применение новых технологий стало под силу не только гигантам Голливуда, но и небольшим киностудиям. Кино без спецэффектов просуществовало очень недолго. Люди, открывшие для себя новое искусство, быстро начали придумывать, как можно показать на экране то, что раньше существовало исключительно в их фантазии, и мы предлагаем ознакомиться с различными технологиями для ее воплощения.

Анимация – это метод, в котором фигурками манипулируют для того, чтобы они выглядели как движущиеся объекты.

Прообразом современной компьютерной графики стали первые анимационные фильмы. Чаще всего их рисовали авторы популярных комиксов, поэтому нынешнее засилье героев «книжек с картинками» в кинотеатрах можно считать своеобразным возвращением к истокам анимации. Начиналось всё с простейших анимационных короткометражек, создатели которых с каждым новым кадром немного меняли исходное изображение объекта, нанесённого на доску для рисования мелом, чтобы получить на плёнке движущиеся фигуры. Первой из сохранившихся до наших времён работ такого вида стала картина 1906 года «Юмористические выражения смешных лиц», которая представляет собой ровно то, что написано в её названии.



Анимация

Рисованные декорации – это наследие театра, которое в кинематографе применяли с самых ранних дней его существования. В 1907 году было документально зафиксировано первое применение так называемого «matte painting». Термин так и не нашёл для себя должного аналога в русском языке, но по сути этот способ стал прообразом современных хромакеев, с той лишь разницей, что в начале XX века фон за декорациями рисовали не на компьютере, во время пост-продакшна, а собственными руками. Задачей художников было создать рисунок, который гармонично бы смотрелся в кадре на фоне реквизита и актёров.

Кукольная мультипликация – это метод объёмной мультипликации, в которой при создании используются сцена-макет и куклы-актёры. Как и рисованные декорации, кукольная мультипликация в качестве спецэффекта не дожила до наших дней, и сейчас её используют только в ностальгических анимационных фильмах, да и там бесчисленные выражения лиц героев теперь создают на компьютере и печатают на 3D-принтере.



Рисованные декорации



Кукольная мультипликация

Дублирование – один из самых «пизонских» спецэффектов кинематографа, благодаря которому один актёр может сыграть двух близнецов, впервые громко заявил о себе в фильме «Ловушка для родителей» 1961 года.

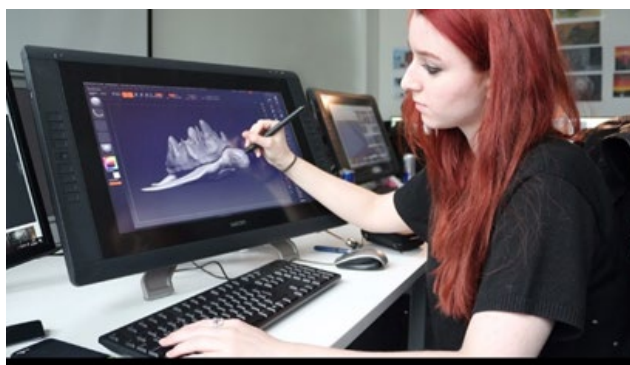
Первоначальный сценарий картины включал в себя лишь несколько сцен, в которых актриса Харли Миллс должна была появиться сразу в двух ипостасях одновременно: для остальных планировалось использовать дублёра. Однако первые тесты показали, что спецэффект выглядит убедительно, поэтому студия заново переписала скрипт так, чтобы главная фишка фильма использовалась по максимуму. В конечном итоге картина получила номинацию на «Оскар» за лучший монтаж. Тогда для достижения эффекта камеру просто ставили на штатив, снимали два дубля, не сдвигая её с места, а затем накладывали кадры друг на друга при монтаже. Сложности возникали только тогда, когда героям было необходимо взаимодействовать друг с другом.



Дублирование

Компьютерная графика – неподвижные и движущиеся изображения, сгенерированные при помощи трёхмерной компьютерной графики и использующиеся в изобразительном искусстве, печати, кинематографических спецэффектах, на телевидении и в симуляторах. Одним из первых известных фильмов с использованием двухмерной компьютерной графики стал фантастический вестерн «Западный мир» 1973 года, ремейком которого не так давно занялся канал НВО.

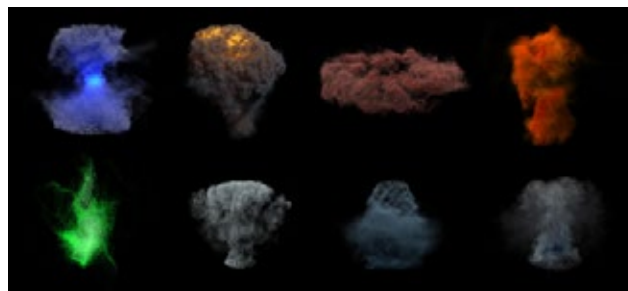
Чтобы получить картинку «из глаз робота», появляющуюся в нескольких сценах фильма, студии пришлось немало попотеть. Для этого снятые на плёнку кадры разделяли на небольшие квадратные сегменты, а затем вычисляли усреднённый цвет каждого из них. Поскольку у студии не было цветного сканера, количество работы увеличивалось в несколько раз: весь процесс было необходимо повторять для одного чёрно-белого кадра, а также ещё для трёх, содержащих в себе красный, зелёный и голубой цвета. Обработка на компьютере десятисекундной сцены занимала около 8 часов, но полученный результат стал настоящим прорывом.



Компьютерная графика

Симуляции – это любые сцены, не создающиеся руками покадрово, а развивающиеся сами, следуя каким-то заданным правилам. Красивую огромную волну не обязательно симулировать полностью. Достаточно создать простую фигуру, похожую на волну, а поверх нее льющуюся симулированную воду. Начинается все с симуляцией частиц. Их используют, когда необходимо горение, задымление, литье жидкости, осыпание и так далее. Частицы или партиклы – это такие точки в виртуальном пространстве, которые не имеют визуальной составляющей.

Частички полезны в системах, когда они как-то взаимодействуют с другими частичками рядом. В зависимости от правил этого взаимодействия система частиц может вести себя по-разному: на воду, огонь, песок, желе, снег и еще много каким образом, подчиняясь заданным в симуляции силам и взаимодействуя с объектами в сцене. После на готовую запись их поведения можно наложить геометрию и эффекты, которые заставят зрителя увидеть материал вместо множества точек.



Симуляция

Композ – это наложение различных слоев видео друг на друга или наложение видео на ранее сгенерированную картинку в 3D.

Когда актеров отсняли, графику отрендерили (термин в компьютерной графике, обозначающий процесс получения изображения по модели с помощью компьютерной программы), фоны нарисовали, футаж подготовили, наступает время собрать это все вместе и оживить мир дополнительными эффектами. Да так, чтобы результат не выглядел набором картинок из разных миров.

Композитинг или композ – это сложный многослойный монтаж, объединение всего съемочного материала в кадре. Слои могут свободно располагаться в виртуальном пространстве, подвергаться сложным обработкам, воздействовать друг на друга. Любой кадр с компьютерной графикой – результат композа. Съемки актеров делают камерой. Компьютерную графику тоже видит некая виртуальная камера, которой можно управлять, но это не та же самая, что снимала актеров.

Финальный кадр создается из целой мозаики плоских слоев и иногда трехмерных объектов, расположенных в виртуальном пространстве. После он подвергается цветокоррекции, но это уже больше относится к монтажу, чем к визуальным эффектам.



Композ

Текстурирование – не просто подбор цвета и материалов для модели, это целое искусство, которым в кино занимается отдельный специалист – художник по текстурам.

Перед его работой модельер создает текстурную развертку (UV-развертка) – двумерное изображение, содержащее поверхность модели. UV-развертки нужны для того, чтобы текстура идеально «легла» на модель и не было никаких ошибок. Далее рисуются текстуры и привязываются к модели. Создается целый набор текстур: цвет, карта неровностей, карта нормалей создает видимость рельефа, карта рельефа создает реальный рельеф,



Хронологическая модель эволюции компьютерной графики в фильмах

карта бликов, карта прозрачности и многие другие. Так создается готовый визуальный образ модели или персонажа: от одежды и волос до морщинок.

Часто в игровой индустрии модельер ответственен и за моделирование, и текстурирование. В кино художник по текстурам – часто отдельная должность.



Текстурирование

В заключение хочется сказать, что на сегодняшний день пройден большой путь в развитии технологий в кинематографе и анимации. Если раньше визуальное решение фильма ограничивалось технологическими возможностями, то сейчас такой ярко выраженной зависимости нет. За годы работы на передовых студиях компьютерные художники приобрели огромный опыт работы. Сейчас средствами компьютерной анимации

они могут изобразить всё что угодно – от сложных технических объектов до реалистичных человеческих персонажей, от доисторических пейзажей до футуристических мегаполисов. Впрочем, современного зрителя сложно удивить спецэффектами или прорисовкой окружения в отдельности от увлекательной истории, поэтому создателей больше всего заботит вопрос не как сделать тот или иной фильм, какие технологии в нём использовать (вопрос, характерный для ранних работ), а что именно сделать, о чём рассказать зрителю. Из технического достижения компьютерная анимация превратилась в искусство. Мастерство художников и аниматоров позволило оживить даже не пластилин, металл, пластмассу, как в случае с кукольными персонажами, а нечто совсем неосоздаваемое, существующее в виде байтов информации, хранящихся на компьютерах создателей. Казалось бы, холодная, техническая и бездушная по своей природе компьютерная анимация воздействует на мысли и чувства зрителей наравне с музыкой и живописью.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <https://tjournal.ru/tv/53171-cg-history> (дата обращения 19.02.2022).
2. <https://videosmile.ru/post/413-protsess-sozdaniya-3d-grafiki-v-filmah-i-igrah> (дата обращения 19.02.2022).
3. <https://habr.com/ru/post/409317/> (дата обращения 19.02.2022).

Профессиональное образование Арктических регионов № 3/2022

Информационное, педагогическое, научно-методическое издание.

Издается с 2017 года.

Выходит 4 раза в год с приложениями.

Учредитель

ГБПОУ ЯНАО «Ноябрьский колледж профессиональных
и информационных технологий»

Главный редактор, научный руководитель

В.И. Блинов

Редакционная коллегия:

В.А. Яровенко,

Л.Р. Малицкая,

Н.Н. Сизихина,

В.В. Брущенко

Редактор

О.С. Кувшинова

Верстка

Е.Е. Лихошерст

Корректурa

Т.В. Некрасова

Адрес редакции

ЯНАО, г. Ноябрьск, ул. Изыскателей, 47а

Телефон редакции

8 (3496) 42-81-06

E-mail

college@mail.ru

Сайт журнала

www.arctic-prof.ru

Тираж

30 экз.

Контрольный экземпляр отпечатан

30.09.2022

Рукописи не возвращаются. Позиция автора может не совпадать с точкой зрения редакции.

Распространяется бесплатно

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-67114 от 15 сентября 2016 г.