

Научно-исследовательский центр «Иннова»



## **НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Сборник научных трудов по материалам  
I Международной научно-практической конференции,  
14 марта 2022 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2022

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

НЗ4

**Ответственный редактор:**

Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

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

**НЗ4 НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.** Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 14 марта 2022 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022. – 55 с.

**ISBN 978-5-95283-815-4**

В настоящем издании представлены материалы I Международной научно-практической конференции «НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ», состоявшейся 14 марта 2022 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

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

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

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

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

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

**ISBN 978-5-95283-815-4**

© Коллектив авторов, 2022.  
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2022.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

#### **ПОСТИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТУРИЗМ КАК ДРАЙВЕР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**Абдулов Бехрузджон Нуралиевич**

**Абдулов Некруз Нуралиевич**

**Нажмутдинова А.Х..... 5**

#### **ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО БИЗНЕСА**

**Лучина Елена Владимировна ..... 15**

### **ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**«МЫ ПОКАЖЕМ ВАМ КИНО!»,**

**ИЛИ ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К УРОКУ ХИМИИ**

**Алиновская Елена Сергеевна ..... 23**

**НАХОЖДЕНИЕ КАЛЬЦИЯ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ.**

**ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Толочкина Ксения Викторовна..... 28**

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**РАСЧЕТ ПРОЦЕССА СУШКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ,  
ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ АРМЕЙСКИХ НУЖД,  
В БАРАБАННОЙ СУШИЛКЕ С ПРОФИЛЬНОЙ  
КАНАЛЬНОЙ НАСАДКОЙ**

**Воротников Илья Сергеевич**

**Богданова Лариса Николаевна ..... 33**

### **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ ZOOM  
С ПОЗИЦИИ СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ  
В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

**Гладких Юлия Петровна**

**Жимонова Ирина Николаевна**

**Зарубина Виктория Витальевна ..... 39**

**РОЛЬ ПРОЕКТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА**

**Омонова Ольга Романовна**

**Цветаева Нина Викторовна ..... 44**

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**КОНСТИТУЦИЯ ГОСУДАРСТВА КАК ГЛАВНЫЙ ГАРАНТ**

**ЗАЩИТЫ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА**

**В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ АГРЕССИВНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ**

**ПОЛИТИКИ ДВОЙНЫХ СТАНДАРТОВ**

**Гомонова Алина Андреевна**

**Пронин Игорь Константинович**

**Волкодав Арина Михайловна..... 49**

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 616.36;008.87

### ПОСТИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТУРИЗМ КАК ДРАЙВЕР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

**Абдулов Бехрузджон Нуралиевич**

докторант PhD по специальности 6D050600

ТГФЭУ, Таджикистан

**Абдулов Некруз Нуралиевич**

магистрант

Финансово-экономический институт ТюмГУ

Тюменская обл., Россия

**Нажмутдинова А.Х.**

ассистент кафедры естественных наук и математики

Технический колледж, город Рогун, Таджикистан

**Научный руководитель: Сафаров Бахром Гулматович,**

к.э.н., доцент

Таджикский государственный финансово-экономический университет,

Республика Таджикистан

***Аннотация.** В статье изучены принятые цели устойчивого развития направлены на переориентацию индустрии туризма на устойчивый туризм и развитие постиндустриального туризма. В этом случае необходимо выявить статистически значимые детерминанты, влияющие на развитие постиндустриального туризма. В данной статье мы стремимся проанализировать: (а) влияние экономического и экологического аспектов, а также цифрового маркетинга на поддержку развития постиндустриального туризма и (б) разницу между отношением к постиндустриальному туризму в зависимости от пола, возраста, образовательные аспекты и цифровые каналы развития постинду-*

*стриального туризма. Эти данные собраны путем опроса 1150 респондентов в период с октября по декабрь 2021 г. В исследовании применялись следующие методы: частоты, проценты, р-тест, однофакторный дисперсионный анализ и множественный регрессионный анализ. Полученные данные подтвердили статистически значимое влияние экономического и экологического измерений, а также цифрового маркетинга на развитие постиндустриального туризма. Результаты анализа обосновали, что цифровой маркетинг является катализатором развития постиндустриального туризма. Кроме того, результаты подтвердили отсутствие различий в отношении к постиндустриальному туризму по признакам возраста, пола и образования.*

**Ключевые слова:** *индустриальное наследие; индустриальный туризм наследия; устойчивый туризм ; постиндустриальный туризм*

**Annotation.** *The article studies the adopted goals of sustainable development aimed at reorienting the tourism industry towards sustainable tourism and the development of post-industrial tourism. In this case, it is necessary to identify statistically significant determinants that affect the development of post-industrial tourism. In this article, we aim to analyze: (a) the impact of economic and environmental aspects, as well as digital marketing in supporting the development of post-industrial tourism and (b) the difference between attitudes towards post-industrial tourism depending on gender, age, educational aspects and digital channels for the development of post-industrial tourism.*

*This data was collected through a survey of 1150 respondents between October and December 2021. The following methods were used in the study: frequencies, percentages, t-test, one-way analysis of variance and multiple regression analysis. The data obtained confirmed the statistically significant impact of economic and environmental measurements, as well as digital marketing on the development of post-industrial tourism. The results of the analysis substantiated that digital marketing is a catalyst for the development of post-industrial tourism.*

*In addition, the results confirmed the absence of differences in attitudes towards post-industrial tourism on the basis of age, gender and education.*

**Key words:** *industrial heritage; heritage industrial tourism; sustainable tourism; post-industrial tourism*

Глобальная пандемия нового корона вируса (COVID-19) ударила по мировой экономике, в частности, в экономике Республики Таджикистан. Тем не менее, индустрия туризма является одной из наиболее пострадавших от этой пандемии, поскольку это одна из трудоемких отраслей, в которой рискуют тысячи работников. Кроме того, фундаментальная природа туризма, ориентированного на людей, делает его более уязвимым и создает дополнительные трудности для адаптации к этой пандемии. Например, в недавнем отчете ЮНВТО (2020 г.) показали резкий спад международного туризма на 22% в первом квартале 2020 года и ожидали снижения на 60–80% по сравнению с текущим годом. Сверхбыстрое распространение и присутствие COVID-19 вынудили всех стран принять беспрецедентные меры, такие как общенациональный комендантский час и закрытие почти всех туристических направлений как для национальных, так и для международных поездок. Кроме того, «Будет ли это временным потрясением или долгосрочной тенденцией? до сих пор остается вопросом без ответа» (ЮНВТО, 2020 г.) [2].

Туризм является одним из катализаторов регионального развития региона ЦАРЕС, особенно менее развитые регионы и районы с упадком промышленности. С одной стороны, глобализация промышленные революции спровоцировали рост конкурентоспособности на рынке, что потребовало изменения парадигмы бизнес-модели. С другой стороны, не все промышленные компании были готовы к таким преобразованиям, и поэтому они стали банкротами.

В результате предпочтения путешественников смещаются в сторону более близких, безопасных и малолюдных направлений, и страны адаптируют свои стратегии и планы в области туризма, чтобы в краткосрочной перспективе сосредоточиться на внутреннем туризме.

Для Таджикистана важно развивать внутренний туризм как основной направления туризма для стабильного работы системы компании в сфере туризма [11].

Промышленные районы превратились в депрессивные районы. В этом случае переориентация превращения этих регионов в города с постиндустриальным наследием помогли восстановить их экономический рост. Развитие индустрии туризма создает новые рабочие места, генерирует возможности местной торговли, а также привлекает дополнительный финансовый и интеллектуальный капитал в регион и др.

Кроме того, обновленные Цели устойчивого развития (ЦУР) направлены на переориентацию индустрии туризма к устойчивому туризму.

В 2019 году общее количество международных туристов, прибывших по всему миру, составило 1460 миллионов человек, а общие поступления от международного туризма составили 1481 миллиард долларов США; В Азиатско-Тихоокеанском регионе было 362 миллиона туристов, а выручка составила 443 миллиарда долларов США [3]. Таким образом, принимая во внимание цель 8.9 ЦУР, страны должны проводить свою политику в целях развития устойчивого туризма. Цель 11.4 ЦУР фокусируется на развитии устойчивых городов и обеспечении действий по защите и охране мирового культурное и природное наследие [1]. 11 марта ВОЗ объявила вспышку пандемией COVID-19; 20 апреля 100% направлений по всему миру ввели ограничения на поездки; в 2020 году количество иностранных туристов выросло на 70-75% отрицательно; 100–120 миллионов рабочих мест в прямом туризме находятся под угрозой, а международный туризм может упасть до уровня 1990 года [3]. Мобильность туризма привела к тому, что COVID-19 превратился в глобальную пандемию [5].

Последствия COVID-19 и анализ показало, что малые предприятия сильно пострадали от пандемии и сталкиваются с трудностями при адаптации к COVID-19 без внешней поддержки (Bartik et al., 2020). Бартик и др. (2020) обнаружили, что пандемия COVID-19 подтолкнула малые предприятия к массовым увольнениям и закрытию бизнеса в первом квартале 2020 года. Кроме того, малые предприятия стали более уязвимыми в финансовом отношении, поскольку наличность в кассе была всего один месяц. Владельцы-менеджеры малых предприятий не были уверены в будущем этой пандемии,



поэтому они искали средства и поддержку в различных программах экономической помощи. Ситуация с небольшими предприятиями по предоставлению жилья была аналогична другим малым предприятиям или даже более проблематична, с трудностями в восстановлении бизнеса (Rivera and Cores, 2020)), подтверждая беспрецедентное влияние пандемии COVID-19 на малые предприятия туризма и/или гостиничного бизнеса [2]. Для того чтобы в таких случаях было более стабильно туристический бизнес в Республике Таджикистан нужно принимать сельские местные программы и стратегии развития внутреннего туризма. Так мы можем минимизировать хотя бы риски дефолта и ликвидации туристических организации в таких случаях как COVID-19.

Предложение и реализация ряда политик, таких как новая сельская местность, красивая сельская местность, характерные города и возрождение сельской местности, открыли новые возможности для возрождения сельской местности и породили большое количество сельского туризма [4].

Индустрия непреодолимого риска уже стала синонимом туризма [7].

Для преодоления рисков и быстро восстановит бизнес в туристическом сфере нужна сильная цифровая маркетинговая работа компании.

Распространение информационных технологий спровоцировало трансформацию маркетинговых инструментов в развитии туризма из традиционных в цифровые. Несмотря на популярность цифровой маркетинг, не все туристические компании понимают свою эффективность в продвижении, особенно в постиндустриальном туризме. В этом случае необходимо идентифицировать цифровой инструменты для продвижения постиндустриального туризма как ключевого фактора, определяющего регион устойчивое развитие. В этой статье мы стремимся проанализировать: (1) влияние экономических и экологические аспекты и цифровой маркетинг в поддержку постиндустриального туризма развития и (2) разница в отношении к постиндустриальному туризму с учетом гендерных, возрастных и образовательных аспектов и цифровых каналов постиндустриальной развитие туризма.

Устойчивость имеет три основных аспекта, т. е. экологический, экономи-

ческий и социальный аспекты. Хотя важно найти баланс между тремя измерениями, научная литература в основном посвящена отношениям с окружающей средой. Каждый из элементов изменяется во времени и пространстве, и существует общий принцип, согласно которому изменения в туризме влияют на транспорт и наоборот [5].

Цели устойчивого туризма заключаются в том, чтобы свести к минимуму негативное и максимизировать положительное социальное, экономическое и экологическое воздействие туризма в сообществах и окружающей среде назначения путем поощрения этического потребления и производства среди туристов и всех заинтересованных сторон. Однако присутствие все большего числа туристов в популярных направлениях по всему миру спровоцировало множество проблем и привело к множеству конфликтов. Чрезмерная концентрация туристического потока, известная как «сверхтуризм» или «туристское насыщение», приводит к скученности в привлекательных местах, описывает негативные последствия туризма и была применена к проблеме чрезмерного количества туристов в городах, вдоль побережья и в природных ценных районах [6].

Следует отметить, что развитие туризма способствовало устойчивому развитию региона с экономическими, социальными и экологическими преимуществами. Как следствие, развитие туризма привело к созданию новых рабочих мест для работников, потерявших работу из-за банкротства промышленных предприятий. Это способствовало борьбе с безработицей и преодолению бедности в регионах. Кроме того, развитие устойчивого туризма снижает негативное воздействие на окружающую среду. Развитие устойчивых городов и транспорта инфраструктура привлекает в регион новых туристов и создает соответствующие условия для экономического роста региона.

В [9-10] авторы утверждают, что COVID-19 имел прямое негативное влияние (увеличение смертности), а также спровоцировал широкий спектр социальных и экономических последствий, в том числе спад в туризме разработка. Авторы [7-8] доказали, что высокие показатели зеленой конкурентоспособности стран привлекают новых туристов, предпочитающих устойчивый туризм.

Кроме того, исследование автор [1] проанализировал креативную индустрию и продемонстрировал, что стимулирование креативной индустрии положительно сказалось на развитии туризма. В то же время [1] проанализировали 102 страны и доказали, что развитие туризма оказало существенное влияние на увеличение доходов населения, неравенство в развивающихся странах и незначительное влияние в развитых странах.

В [1] подтверждено негативное влияние посетителей туризма на выбросы CO<sub>2</sub>. Кроме того, с помощью множественного регрессионного анализа авторы [4-5-8-9] эмпирически обосновали, что экологические и экономические аспекты оказали значительное влияние на спортивный туризм, но незначительное воздействие на социальную сферу. Выводы [1-4-5] подтвердили, что туризм развитие негативно сказалось на здоровье общества в краткосрочной перспективе, однако имело положительный эффект в долгосрочной перспективе.

Исследования [3-6] подтвердили, что постиндустриальный туризм является практическим инструментом региональная реструктуризация.

Автор проанализировал 102 веб-сайта туристических объектов и определили основные направления улучшения цифровых технологий каналы связи с туристами. Таким образом, была сформулирована следующая гипотеза: а. Развитие постиндустриального туризма влияет на экологическое (H1) и экономико-социальное (H2) измерения:

Гипотеза H10, H20. Существует статистически значимое влияние постиндустриального туризма развитие по экологическому (H10) и социально-экономическому (H20) измерениям.

Гипотеза H1A, H2A. Нет статистически значимого влияния постиндустриального туризма развитие по экологическому (H1A) и социально-экономическому (H2A) измерениям.

2. Разница в отношении к постиндустриальному туризму в зависимости от пола фактор (H3A), возраст (H3B) и фактор образования (H3C):

Гипотеза H3A0, H3B0, H3C0. Статистически значимой разницы между установками нет к постиндустриальному туризму по фактору пола (H3A0), по

возрасту (H3B0) и по фактору фактор образования (H3C0).

Гипотеза H3AA, H3BA, H3CA. Существует статистически значимая разница между установками к постиндустриальному туризму по гендерному фактору (H3AA), по возрасту (H3BA) и по фактор образования (H3CA).

3. Цифровой маркетинг влияет на поддержку развития постиндустриального туризма (H4):

Гипотеза H40. Существует статистически значимое влияние цифрового маркетинга на поддержку развитие постиндустриального туризма.

Гипотеза H4A. Нет статистически значимого влияния цифрового маркетинга на поддержку развитие постиндустриального туризма.

## **Материалы и методы**

### **Сбор информации**

Данные для анализа были получены из анкет. Опрос проводился с использованием опросников во время путешествия по районам Таджикистана с сентября 2021 по февраля 2022 года. Целевая группа анкеты охватили 120 респондента из Таджикских университетов и школ и предприятий (студенты и академический персонал, работники турагентств).

Чтобы проверить H1 и H2, мы использовали исходные переменные для регрессионного анализа. Для H1 и H2, зависимой переменной были экологические, экономические и социальные аспекты,

независимой переменной было развитие постиндустриального туризма:

$AI = \varphi + \alpha TД + \mu$  (1) где  $\varphi$  постоянная; является зависимой переменной; И – измерения (экологические (EH), экономические и социальные (E)); TД – независимая переменная (постиндустриальное развитие туризма);  $\mu$  означает ошибки.

## **Выводы**

Индустрия туризма является одной из быстрорастущих отраслей, которая генерирует больше более 4% мирового ВВП. Кроме того, сектор туризма является одним из основных факторов, определяющих экологическое, социальное и экономическое развитие страны. Принятый Цели устойчивого развития направ-

лены на развитие устойчивого туризма, особенно постиндустриального туризма, который является основой экономического и социального роста промышленных регионов. Кроме того, процесс глобализации провоцирует глубокую отраслевую трансформацию народного хозяйства. Следовательно, отдельные регионы ощущают стагнацию в промышленности, развитие отрасли, отток трудового капитала, иностранные инвестиции из региона и т. д.

Поэтому развитие постиндустриального туризма может дать толчок достижению Целей устойчивого развития, в частности 8.9 ЦУР, 11.4 ЦУР, и 12b.1 ЦУР.

Полученные данные подтверждают необходимость внедрения инструментов цифрового маркетинга в продвижение услуг постиндустриального туризма. Таким образом, облачные технологии и искусственный интеллект станут основной движущей силой индивидуализации постиндустриального туризма, экологическая осведомленность, компьютеризация и модернизация туристического бизнеса.

Национальные и региональные власти и туристические организации должны стать основные заинтересованные стороны устойчивого развития туризма. В этом случае правительство должно контролировать и стимулировать устойчивое развитие туризма посредством экономических и фискальных инструментов.

### **Список литературы**

1. Kuzior A. et al. Post-industrial tourism as a driver of sustainable development /Sustainability. – 2021. – Т. 13. – №. 15. – С. 8145.
2. Sobaih A. E. E. et al. Responses to COVID-19: The role of performance in the relationship between small hospitality enterprises' resilience and sustainable tourism development /International Journal of Hospitality Management. – 2021. – Т. 94. – С. 102824.
3. Chang D. S., Wu W. D. Impact of the COVID-19 pandemic on the tourism industry: Applying TRIZ and DEMATEL to construct a decision-making model

/Sustainability. – 2021. – Т. 13. – №. 14. – С. 7610.

4. Zhou W., Chen L. Y., Chou R. J. Important Factors Affecting Rural Tourists' Aesthetic Experience: A Case Study of Zoumatang Village in Ningbo /Sustainability. – 2021. – Т. 13. – №. 14. – С. 7594.

5. Marek W. Will the consequences of COVID-19 trigger a redefining of the role of transport in the development of sustainable tourism? /Sustainability. – 2021. – Т. 13. – №. 4. – С. 1887.

6. Xin T. K., Chan J. K. L. Tour operator perspectives on responsible tourism indicators of Kinabalu National Park, Sabah /Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Т. 144. – С. 25-34.

7. Rajaratnam S. D. et al. Service quality and previous experience as a moderator in determining tourists' satisfaction with rural tourism destinations in Malaysia: A partial least squares approach /Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Т. 144. – С. 203-211.

8. Nair V. et al. Preface: 5th Asia Euro Conference 2014 in Tourism, Hospitality and Gastronomy /Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Т. 144. – С. 1-4.

9. Prabhakaran S., Nair V., Ramachandran S. Community participation in rural tourism: Towards a conceptual framework /Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Т. 144. – С. 290-295.

10. Falak S., Chiun L. M., Wee A. Y. A repositioning strategy for rural tourism in Malaysia-community's perspective /Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Т. 144. – С. 412-415.

11. Стратегия Развития Туризма Царэс 2030

УДК 657

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАЛОГО БИЗНЕСА

Лучина Елена Владимировна

магистрант

ООО «Строительная компания «КПИ»

***Аннотация.** Предприятия малого бизнеса занимают огромную роль в экономическом развитии современной России. В связи с чем законодатель разработал специальные налоговые режимы, используемые именно для этой категории предприятий. Каждый из этих специальных налоговых режимов имеет свои особенности, свои плюсы и минусы, с которыми необходимо разобраться предпринимателю прежде, чем решить, какой именно налоговый режим будет применяться на его предприятии.*

***Ключевые слова:** предприятия малого бизнеса, специальные налоговые режимы*

*Small businesses occupy a huge role in the economic development of modern Russia. In this connection, the legislator has developed special tax regimes used specifically for this category of enterprises. Each of these special tax regimes has its own peculiarities, pluses and minuses that an entrepreneur needs to deal with before deciding which tax regime will be applied at his enterprise.*

***Keywords:** small business enterprises, special tax regimes*

В настоящее время внутренняя политика Российской Федерации направлена на создание благоприятных условий для развития малого предпринимательства, т. к. во всех экономически развитых странах огромная роль в экономике отводится именно предприятиям малого бизнеса.

Какие же хозяйствующие субъекты попадают под критерии малого пред-



принимательства? В Федеральном законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ перечислены критерии отнесения хозяйствующих субъектов к данной категории. Условно эти критерии можно разделить на следующие группы: юридические, по численности, по доходу.

Юридические критерии имеют определенную градацию и подразумевают под собой следующее: если суммарная доля участия РФ, субъектов РФ, муниципальных образований, общественных и религиозных организаций (объединений), благотворительных и иных фондов (за исключением суммарной доли участия, входящей в состав активов инвестиционных фондов) в уставном капитале не превышает 25%; суммарная доля участия иностранных организаций или организаций, не являющихся субъектами малого предпринимательства, не превышает 49%; акции, обращающиеся на организованном рынке ценных бумаг, отнесены к акциям высокотехнологичного (инновационного) сектора экономики акционеры – РФ, субъекты РФ, муниципальные образования, общественные и религиозные организации (объединения), благотворительные и иные фонды (за исключением инвестиционных фондов) владеют не более чем 25% голосующих акций, а акционеры – иностранные организации или организации, не являющиеся субъектами малого предпринимательства, владеют не более чем 49% голосующих акций; деятельность заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат учредителям (участникам); имеют статус участника проекта в соответствии с Федеральным законом от 28 сентября 2010 года № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково»; учредители (участники) – это АО «РОСНАНО» или Фонд инфраструктурных и образовательных программ.

Критерий численности определяет, что среднесписочная численность работников за предшествующий календарный год для микропредприятий не должна превышать 15 человек, а для малых предприятий 100 человек.

Критерий дохода указывает, что его предельное значение от осуществле-



ния предпринимательской деятельности за предшествующий календарный год для микропредприятий - 120 млн рублей, а для малых предприятий - 800 млн. рублей.

Необходимо отметить, что категория субъекта малого предпринимательства определяется в соответствии с наибольшим по значению условием.

Какие же преференции имеются для предприятий малого бизнеса? Согласно закону «О бухгалтерском учете» от 06 декабря 2011 года № 402-ФЗ субъекты малого предпринимательства имеют право применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета, а также имеется возможность выбрать удобную для себя систему налогообложения.

На 2022 год для организаций и индивидуальных предпринимателей в Российской Федерации предусмотрено 5 режимов налогообложения: 1 общий ОСН (общая система налогообложения) и 4 специальных: УСН (упрощенная система налогообложения); ЕСХН (единый сельскохозяйственный налог); ПСН (патентная система налогообложения). НПД (налог на профессиональный доход).

Рассмотрим каждый из специальных режимов.

Одним из самых распространённых режимов является упрощенная система налогообложения. Этот режим направлен на снижение налоговой нагрузки, а также на облегчение и упрощение ведения налогового и бухгалтерского учета. На УСН ставка налога может быть либо 6 % от доходов, либо 15% от доходов, уменьшенных на величину расходов.

В субъектах РФ налоговые ставки могут меняться от 1 до 6% в первом случае и от 5 до 15 % во втором, а также может быть установлена ставка в размере 0 процентов в определенных случаях.

Так, в нашем регионе действует закон Рязанской области от 05 августа 2015 года № 52-ОЗ «Об установлении налоговой ставки в размере 0 процентов для индивидуальных предпринимателей при применении упрощенной системы налогообложения и (или) патентной системы налогообложения на территории Рязанской области». В соответствии с этим законом для индивидуальных пред-

принимателей, впервые зарегистрированных после его вступления в силу и осуществляющих предпринимательскую деятельность в производственной, социальной и (или) научной сферах, а также в сфере бытовых услуг населению устанавливается налоговая ставка в размере 0 %.

Вместе с тем существуют определённые условия для этого налогового режима, а именно: размер дохода для перехода на указанный режим должен быть не больше 116,1 млн. руб. за девять месяцев предыдущего года (в 2021 году действует коэффициент - дефлятор для УСН в размере 1,032, а на 2022 год Приказом Минэкономразвития от 28.10.2021 № 654 утвержден коэффициент - дефлятор в размере 1,096); доходы для субъектов малого предпринимательства, находящихся на упрощенной системе налогообложения, не должны превышать 219,2 млн. рублей в год (200 млн. рублей x 1,096); средняя численность сотрудников не должна быть больше 100 человек; остаточная стоимость основных средств также не должна превышать 150 млн. рублей; доля участия других организаций в уставном капитале – не более 25 процентов. Кроме того, изменениями, внесенными в Налоговый кодекс РФ Федеральным законом № 266-ФЗ от 31.07.2020 года предусмотрены повышенные ставки при УСН – 8 % при объекте налогообложения – доходы и 20 % при объекте налогообложения доходы минус расходы. В 2022 году указанные повышающие ставки применяются при доходе выше 164,4 млн рублей (150 млн рублей x 1,096).

Следует отметить, что не все организации вправе использовать упрощенную систему налогообложения. Например, организации, имеющие филиалы; банки; страховщики; негосударственные пенсионные фонды; инвестиционные фонды; профессиональные участники рынка ценных бумаг; ломбарды и ряд других, перечисленных в статье 346.12 НК РФ.

Исходя из всего вышперечисленного можно отметить следующие преимущества упрощенной системы налогообложения – упрощенное ведение бухгалтерского и налогового учета (отсюда и название); налоговым периодом признается календарный год, поэтому декларации подаются всего лишь 1 раз в год; уменьшение налоговой базы на стоимость основных средств и нематериальных

активов одновременно в момент их ввода в эксплуатацию или принятия к бухгалтерскому учету; для индивидуальных предпринимателей – освобождение от уплаты НДФЛ, касающегося доходов, полученных от предпринимательской деятельности.

Среди минусов можно отметить отсутствие возможности уменьшения налоговой базы на сумму убытков, полученных в период применения УСН, при переходе на иные режимы налогообложения и наоборот, невозможность учета убытков, полученных в период применения иных налоговых режимов, в налоговой базе УСН. Кроме этого, налогоплательщики, которые применяют в качестве объекта налогообложения доходы, уменьшенные на величину расходов, при наличии убытков не освобождаются от уплаты минимального налога, исчисляемого за налоговый период в размере 1 процента налоговой базы.

Следующий налоговый режим – ЕСХН (единый сельскохозяйственный налог). Он предусмотрен для очень узкого круга организаций и ИП, а именно для сельскохозяйственных товаропроизводителей, при условии, что доля доходов от этой деятельности не менее 70% всех видов доходов.

Организации, находящиеся на этом налоговом режиме, не платят налог на прибыль и налог на имущество, а индивидуальные предприниматели не платят НДФЛ и налог на имущество, которое непосредственно задействовано в бизнесе.

Объектом налогообложения являются доходы, уменьшенные на величину расходов. В статье 346.5 НК РФ прописан порядок определения доходов и расходов. Налоговым периодом на данном режиме признается календарный год, а отчетным периодом – полугодие. Налоговая ставка по ЕСХН устанавливается в размере 6% в соответствии со ст. 346.8 НК РФ, но законами субъектов РФ могут быть установлены дифференцированные налоговые ставки в пределах от 0 до 6 процентов. Так в Московской области ставка ЕСХН снижена до 0 процентов.

Еще один налоговый режим – ПСН (патентная система налогообложения). Суть ПСН заключается в получении патента на осуществление опреде-

ленной деятельности, который выдается на срок: от 1 до 12 месяцев. Для хозяйствующих субъектов, желающих перейти на указанный режим существует ряд ограничений: во-первых, это могут быть только индивидуальные предприниматели; во-вторых, виды деятельности ограничены услугами и розничной торговлей в небольших магазинах; в-третьих, средняя численность работников не должна превышать 15 человек; в-четвертых, площадь зала торговли и обслуживания не может быть больше 50 кв.м.; в-пятых, установлен лимит в 60 млн. рублей в год для доходов от деятельности по всем полученным предпринимателем патентам; в-шестых, стоимость патента оплачивается в период его действия, не дожидаясь получения дохода. Налоговая ставка для ПСН установлена в размере 6% от налоговой базы, определяемой законами субъектов РФ. Так, на территории Рязанской области таким законом является закон Рязанской области от 08 ноября 2012 года № 82-ОЗ «О патентной системе налогообложения на территории Рязанской области» (с последующими изменениями).

Федеральным законом № 422-ФЗ от 27.11.2018 года «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Налог на профессиональный доход» на территории России введет еще один специальный налоговый режим – налог на профессиональный доход (далее НПД). С 1 января 2019 года указанный налоговый режим введен в Москве, в Московской и Калужской областях, а также в Республике Татарстан. С 1 января 2020 года - в Санкт-Петербурге, в Волгоградской, Воронежской, Ленинградской, Нижегородской, Новосибирской, Омской, Ростовской, Самарской, Сахалинской, Свердловской, Тюменской, Челябинской областях, в Красноярском и Пермском краях, в Ненецком автономном округе, Ханты-Мансийском автономном округе, Ямало-Ненецком автономном округе и Республике Башкортостан. А с 1 июля 2020 года - во всех остальных регионах Российской Федерации.

Применять НПД могут самозанятые лица и ИП. У плательщиков не должно быть наемных работников, они не могут заниматься торговлей. Лимит на годовой доход — 2,4 млн рублей.

На данном налоговом режиме налогом облагается весь доход, расходы не

учитываются. Налоговые ставки, следующие: 4% - если доход получен от физических лиц; 6% - если от организации и ИП. Учет операций ведется в мобильном приложении «Мой налог». Налог рассчитывает МИФНС и уведомляет налогоплательщика через указанное приложение не позднее 12-го числа следующего месяца. Если сумма к уплате получается меньше 100 рублей, то она переносится на следующий налоговый период. Налоговым периодом является месяц.

Для применения НПД существуют определенные ограничения. Главный из них – это размер получаемого дохода, о котором уже упоминалось выше. Он не должен превышать 2,4 млн рублей в год. Помимо этого, нельзя нанимать работников по трудовому договору, т. е. плательщик данного налога должен лично оказывать услуги и выполнять работы. Также не допускается оказание услуг или выполнение работ в качестве подмены реальной трудовой деятельности. В рамках НПД нельзя заниматься торговлей, посреднической деятельностью, сдавать нежилую недвижимость, оказывать услуги нотариуса, медиатора, адвоката, оценщика, арбитражного управляющего.

Даже порядок регистрации на этом налоговом режиме упрощен. Федеральная налоговая служба разработала специальное приложение «Мой налог». Его можно бесплатно скачать через магазин приложений Google play или AppStore. Для регистрации таким способом надо отсканировать паспорт и загрузить свою фотографию.

На основании всего вышеизложенного хочется отметить следующее. Развитие малого бизнеса в нашей стране – необходимая ступень в развитии всей экономики в России в целом. Субъекты малого предпринимательства – это дополнительные рабочие места, дополнительные влияния в бюджет как на федеральном, так и на местном уровне. Малому бизнесу просто необходимы наиболее простые в применении налоговые режимы, чтобы люди не боялись регистрировать свои предприятия. Неоспоримым плюсом являются даже небольшие суммы налогов и взносов, которые может заплатить в бюджет потенциальный предприниматель, нежели он будет заниматься какой-либо деятельностью не-

легально, вообще не принося никакого дохода государству.

### Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая, вторая, третья и четвертая: по состоянию на 16 декабря 2019 г. [Электронный ресурс] – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации: по состоянию на 28 января 2020 г. [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru/document/cons>.

3. О бухгалтерском учете: федер. закон: [от 06 дек. 2011 г. № 402-ФЗ] [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru/document/cons>.

4. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации: федер.закон: [от 24.07.2007 № 209-ФЗ] [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru/document/cons>.

5. Об обществах с ограниченной ответственностью: [от 08.02.1998 № 14-ФЗ] [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru/document/cons>.

6. Приказ Минфина РФ от 21.12.1998 N 64н «О Типовых рекомендациях по организации бухгалтерского учета для субъектов малого предпринимательства» [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru/document/cons>.

## ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 54

### «МЫ ПОКАЖЕМ ВАМ КИНО!», ИЛИ ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД К УРОКУ ХИМИИ

**Алиновская Елена Сергеевна**

студентка 3 курса

**Научный руководитель: Молчатский С.Л.,**

к.ф - м.н., доцент

СГСПУ, г. Самара, РФ

*«Чему бы в школе не учили, мы не должны забывать о химии: она наука о жизни, так как жизнь - ряд последовательных химических превращений...»*

*Генри Армстронг*

***Аннотация.** На сегодняшний день, предмету химии в старших классах отводится один час в неделю, а для углубленного изучения – всего три часа. И этого количества, конечно, мало для того, чтобы школьники могли получить необходимые знания и навыки.*

*Согласно результатам проверки Рособнадзора, качество химической грамотности у учеников выпускных классов ухудшается с каждым годом. ЕГЭ по химии – достаточно сложный экзамен. Для того, чтобы выпускник смог выдержать высокую конкуренцию, педагогу необходимо приложить не только свои знания и опыт, но свой творческий потенциал и нестандартное мышление.*

*Для формирования глубоких и прочных знаний, необходимо у школьников вызвать уроком глубокое эмоциональное воздействие. И самый первый урок по химии должен быть эффективным и незабываемым. Так какой он может быть, первый урок по химии? Что сказать притихшему классу?*



**Ключевые слова:** интересные химические опыты, качественные химические реакции, глауберова соль, роданид железа (III), хлорид аммония.

Химия – это наука о веществах, ее называют «индустрией чудесных превращений». Это одна из наук о природе, об изменениях, происходящих в природе. С помощью химии человек раскрыл немало природных тайн. Она тесно связана с физикой, биологией, геологией и другими науками о природе. Велика роль химии практически во всех сферах деятельности человека. Она настолько пронизывает всю нашу жизнь, что современный человек просто не может быть с ней не знаком. На уроках химии следует помнить и неукоснительно выполнять требования правила безопасности, которые направлены на снижение опасности во время лабораторных и практических работ.

Химия – это удивительная наука. Она присутствует абсолютно во всех сферах деятельности человека. Например, обратимся в сферу киноиндустрии.

Кино, пожалуй, самая интересная, но и самая загадочная индустрия в мире. Наверное, каждый человек когда-то мечтал в нее попасть, но попадают, к сожалению, лишь единицы. Все, что мы можем увидеть, – это готовый фильм на экране, но большая часть всего интересного в этой индустрии все-таки остается за кадром и скрыта от глаз любопытных зрителей.

Какие фильмы любят девочки? Сказочные и добрые, таинственные и романтические. Все же видели добрых или злых волшебников, которые таинственными заклинаниями, волшебной палочкой с искрами совершали чудеса. Можно попробовать сотворить маленькое чудо и во время урока.

Для проведения этого опыта понадобится:

- глауберова соль (кристаллогидрат сульфата натрия) – 100 гр;
- вода (обычная) – одна треть стакана;
- плитка электрическая;
- посуда эмалированная;
- стеклянная колба;
- пластилин;



– деревянная палочка.

Жидкость готовится из перенасыщенного раствора глауберовой соли -  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ .

Инструкция по выполнению

Воду переливаем в эмалированную посуду, помещаем на электрическую плитку, нагреваем до кипения и добавляем 100 граммов глауберовой соли. Непрерывно помешивая, прокипятить в течение нескольких секунд. Затем горячий раствор, соблюдая аккуратность перелить в стеклянный сосуд и плотно закупорить. На палочку закрепляем пластилин и прикрепляем, оставшиеся на дне эмалированной посуды кристаллики соли. Далее открываем сосуд с реактивом и вносим кристаллики внутрь. Вылетающие кристаллы имеют разную окраску и очень эффектны.

А какие фильмы любят мальчишки? Фильмы полные борьбы добра со злом, где супергерои из последних сил одерживают победу. Но ведь актёры не дерутся по-настоящему. Тогда как появляется кровавая рана прямо на глазах?

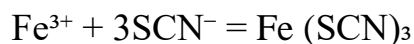
Для проведения данного опыта понадобится:

- 5%-й раствор хлорида железа  $\text{FeCl}_3$ ;
- 5%-й раствор роданида калия  $\text{KCNS}$ ;
- тупой (или пластиковый) нож.

Инструкция по выполнению

Нож очень хорошо смачиваем раствором роданида калия. Перед предполагаемым порезом, непосредственно перед опытом, обрабатываем кисть руки «дезинфицирующим» средством. «Дезинфицирующее средство» не что иное, как раствор хлорида железа. Проводим тупым (или пластиковым) ножом по руке и образуется ярко красная рана, от которой во все стороны растекается «кровь». Конечно же это растекается раствор роданида железа  $\text{Fe}(\text{CNS})_3$ . Этот трюк довольно часто применяют в кино.

Качественной реакцией на  $\text{Fe}^{3+}$  является взаимодействие с роданид-анионом  $\text{SCN}^-$ , при этом образуется роданид железа (III)  $\text{Fe}(\text{SCN})_3$ , который окрашивает раствор в темно-красный (кровавый) цвет:



Роданид железа (III) легко «разрушается» при добавлении фторидов щелочных металлов:  $6\text{NaF} + \text{Fe}(\text{SCN})_3 = \text{Na}_3[\text{FeF}_6] + 3\text{NaSCN}$

Раствор становится бесцветным. Очень чувствительная реакция на  $\text{Fe}^{3+}$ , помогает обнаружить даже очень незначительные следы данного катиона.

Следующим химическим опытом, можно приоткрыть завесу из мистических облаков и клубов дыма.

Для проведения этого опыта понадобится:

- 3 колбы (№1, №2, №3), соединенные газоотводными трубками;
- раствор соляной кислоты (HCl);
- 25%-ный раствор аммиака (NH<sub>3</sub>).

Инструкция по выполнению

В колбу №1 наливаем концентрированный раствор соляной кислоты (HCl) и плотно закрываем ее пробкой с газоотводом. В колбу №3 наливаем 25%-ный раствор аммиака (NH<sub>3</sub>) и плотно закрываем ее пробкой с газоотводом. Пустую колбу (№2) закрываем пробкой с газоотводом, подсоединив трубки от колб с концентрированными растворами соляной кислоты и аммиака. Наблюдается постепенное выделение белого дыма во второй колбе. Аммиак и концентрированная соляная кислота являются летучими жидкостями. При комнатной температуре растворы хорошо испаряются и превращаются в газы HCl и NH<sub>3</sub>. По газоотводным трубкам HCl (колба №1) и NH<sub>3</sub> (колба №3) попадают в колбу №2, в которой происходит химическая реакция с выделением белого дыма. Он представляет собой мельчайшие кристаллики хлорида аммония:



Демонстрируя данный опыт, следует помнить, что газообразный аммиак является токсичным соединением, а газообразный HCl может вызвать ожог дыхательных путей, поэтому опыт необходимо провести в хорошо проветриваемом помещении или в вытяжном шкафу и соблюдать правила работы с концентрированной соляной кислотой. Впрочем, о требованиях правил безопасности при работе на уроках химии в первую очередь направлены на снижение опас-

ности во время лабораторных и практических работ. Факторы риска заключаются в термических и химических ожогах, отравлениях ядовитыми парами, порезами и поражением электрическим током. В связи с этим очень важно знание, понимание и неукоснительное выполнение требований инструкции по охране труда для кабинетов химии, не только преподавателем, но и всеми учащимися без исключения.

Такое зрелищное начало изучения химии должно увлечь предметом большую часть учеников. Раскрыть и развить их любознательность, целеустремленность, сформировать потребность «открывать» новые знания.

### Список литературы

1. Лакиза, Н. В. Аналитическая химия: учеб.-метод. пособие / Н. В. Лакиза, С.А. Штин; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 139 с. – Текст: непосредственный.

2. Леенсон, И. А. Иоганн Глаубер и его «чудесная соль» / И. А. Леенсон. – Текст: электронный / Химия и жизнь – научно-популярный журнал. – 2019. - №8. – URL: <https://hij.ru/read/2772/> (дата обращения: 11.03.2022).

3. СевХимПортал - Севастопольский химический портал: [сайт]. - Занимательные опыты по химии. Искусственная кровь. – Севастополь, 2007. – URL: <http://sev-chem.narod.ru/index.htm> (дата обращения: 24.02.2022). - Текст: электронный.

4. Степанов, В. Н. Chemege. ru — онлайн-курс ЕГЭ по химии: [сайт]. - Железо. Свойства железа и его соединений. – Москва, 2011. – URL: <https://chemege.ru/> (дата обращения: 11.03.2022). – Текст: электронный.

5. MEL Science – образовательная платформа: [сайт]. - Эксперимент «Дым без огня». – Лондон, 2015–2022. – URL: <https://melscience.com/RU-ru/chemistry/> (дата обращения: 11.03.2022). - Текст: электронный.

УДК 54

## НАХОЖДЕНИЕ КАЛЬЦИЯ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

**Толочкина Ксения Викторовна**

бакалавр

**Научный руководитель: Молчатский С. Л.,**

к.ф.-м.н., доцент СГСПУ

СГСПУ «Самарский государственный социально-педагогический  
университет», г. Самара

***Аннотация.** В современном мире важность внеурочной деятельности сильно уступает привычным урокам, что является одной из злободневных проблем. Ученику необходимо дать новые знания, касающиеся не только химии, но и здоровья собственного организма. Это является нашей главной целью. Методы: наблюдение, 2 химических эксперимента, анализ полученных сведений. В результате опыта ученики смогут увидеть наглядно, какое действие оказывает кальций на организм, и узнать в составе каких продуктов наблюдается его присутствие. В статье представлен вариант организации внеурочной деятельности, который поможет разработать исследовательские навыки, сформирует интерес к химии, сконцентрирует внимание на личном здоровье.*

***Ключевые слова:** кальций, уксусная кислота, кость, молоко, молокосвертывающее вещество, здоровье, внеурочная деятельность*

Все люди, с малого возраста знают, что наличие кальция важно для организма. Для поддержания здоровья люди постоянно пьют витамины, в составах которых главным веществом является кальций. Если стали хрупкими ногти, волосы, кальций, мама всегда в детстве говорила, что это недостаток кальция в теле. Но что такое кальций? Почему он так важен для человека? В составе ка-

ких продуктах его количество находится больше всего?

Кальций – химический элемент, минимальный по своему количественному содержанию. Но очень важный для стабильного функционирования человеческого организма: способствует здоровому росту ногтей и волос, стимулирует процессы кроветворения, и, главным образом, принимает участие в образовании костной ткани и укреплении зубной эмали. Не для кого ни секрет, что 99 % кальция содержится в костях. Но наличие кальция наблюдается не только в костной ткани, а еще и в клетках, преимущественно мышц, и крови. Кальций необходим человеку для: свертывания крови, нормального сердечного ритма, сокращения мышц образования костей и зубов.

Суточная потребность в кальции взрослого человека составляет 800 мг, у женщин в период беременности и лактации эта норма повышается до 1 г. Суточная рекомендуемая норма кальция для детей первого полугодия жизни составляет 400 мг, от 6 до 12 месяцев – 600 мг, от 1 года до 10 лет – 800 мг. В продуктах кальций содержится, в основном, в виде карбонатов, фосфатов, оксалатов и других труднорастворимых солей. Для всасывания кальция в кишечнике и последующего его попадания в кровь необходим витамин D.

Недостаток кальция в организме приводит к нарушению функции нервной и нервно - мышечной проводимости. Проявляется это в онемении конечностей и ночных судорогах. Длительный, более запущенный дефицит кальция приводит к вымыванию элемента из костной ткани, что является следствием частых переломов и возникновению остеопороза. Особенно актуальна эта проблема для детей школьного возраста, именно поэтому стоит уделять этому более пристальное внимание. Использование практико-ориентированного подхода в обучении является главным в организации внеурочной деятельности с учениками. Чтобы снизить количество заболеваний, необходимо с малого возраста приучать детей следить за своим здоровьем. Для этого мы выбрали опыт максимально приближенный к реальной ситуации и оценили наличие кальция в организме человека. Преимущество данного опыта в том, что он может быть проведен преподавателем во внеурочное время вместе с учениками, что значительно

но влияет на развитие практических навыков в химии у школьников.

Рассмотрим наглядно на примере, почему так важно наличие кальция в костной ткани. Для опыта будем использовать куриную косточку, так как в ее составе, как и кости человека находится кальций,

Так как в опыте используется кислота, то необходимо ознакомиться с техникой безопасности при работе с ней. Техника безопасности: перед проведением убедитесь, что опыт проводится в хорошо проветриваемом помещении, пары кислот опасны для здоровья! Кислота – это едкое вещество, которое при попадании на кожу вызывает химические ожоги. Для нейтрализации ожогов «промыть ожог большим количеством воды, затем 5 %-ным раствором  $\text{NaHCO}_3$ » [3, с. 4]

В 1 опыте посмотрим наглядно, что произойдет с косточкой, если из нее удалить соединения кальция.

Необходимые материалы: Куриная кость, стеклянная банка с крышкой, уксусная кислота 400 г.

Возьмём куриную косточку и очистим её от остатков мяса. Нальём в стеклянную банку 200 г уксуса и поместим внутрь косточку на четыре дня. На пятый день сливаем старый уксус и снова заполняем внутренность банки 200 г уксуса. Закроем банку и оставим кость еще на четыре дня. Под действием уксусной кислоты, соли кальция переходят из косточки в раствор.

По окончанию опыта, вынимаем кость и хорошо промываем проточной водой.

В результате реакции ученик может обратить внимание на мягкость куриной кости, она легко изгибается, поддается изменению формы. Значит кальций - главный «строительный материал» для формирования скелета, он обеспечивает костям твёрдость, делает их крепкими и прочными.

Во втором опыте рассмотрим в каком молоке наблюдается большее количество кальция.

Необходимые материалы: 3 пробирки, 5 мл коровьего молока, 5 мл козьего молока, 5 мл миндалевого молока, чаша, вода, пипетка, молокосвертываю-

шей фермент 2 г.

Ход работы: нагреем молоко и разольем 3 вида молока по 3 пробиркам до уровня 5 мл. Чтобы оно не остыло, поставим пробирки в чашу с теплой водой. В каждую пробирку капнем пипеткой молокосвертывающий фермент, встряхнем пробирку и легкими движениями перевернем пробирку. Как только молоко начало менять консистенцию, загустело можно оценивать результаты.

В последствии окончания реакции ученики могут увидеть, что консистенция молока в пробирках различна. Чем гуще молоко, тем большее количество кальция наблюдается в его составе. Опыт показал: наибольшее количество кальция содержится в миндальном молоке, далее в порядке убывания - козье и коровье молоко.

На основании 2 опытов ученик может сделать вывод: роль кальция очень важна. При вымывании кальция кости становятся мягкими и ломкими. Скелет, состоящий из таких костей, не может служить опорой нашего организма. Необходимо регулярно следить за количеством элемента в своем организме и добавлять в рацион продукты, в составе которых наблюдается содержание кальция. Чтобы снизить количество заболеваний необходимо с малого возраста приучать детей следить за своим здоровьем. Именно поэтому так важно проводить такие опыты с детьми школьного возраста.

### Список литературы

1. Ахметов Н. С., Общая и неорганическая химия: учебник для вузов. Изд. 4-е, испр. М.: Высш. шк., Изд. центр «Академия», 2001. 743 с.
2. Глинка Н. Л. Общая химия / Глинка Н. Л. -М: Интеграл-пресс, 2000. - 706 с.
3. Луцик В. И. Физико-химические методы анализа: Учебн. пособие / В. И. Луцик, А.Е. Соболев, Ю. В. Чурсанов - Тверь, 2008. - 208 с.
4. Родякин В. В. Кальций, его соединения и сплавы / Родякин В. В. - М: Металлургия, 1976. – 188 с.
5. Улитовский С. Б. Средства индивидуальной гигиены полости рта: по-

рошки, пасты, гели зубные. С-Пт, АСТ «Астрель», 2010. 34 с.

6. Фрумина Н. С. Аналитическая химия кальция / Фрумина Н. С., Кручкова Е. С., Муштакова С. П. -М: Наука, 1974. - 238 с.

7. Энциклопедия. Я познаю мир. Химия. М., АСТ «Астрель», 2011. 87 с.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 66.047–912

### РАСЧЕТ ПРОЦЕССА СУШКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ АРМЕЙСКИХ НУЖД, В БАРАБАННОЙ СУШИЛКЕ С ПРОФИЛЬНОЙ КАНАЛЬНОЙ НАСАДКОЙ

**Воротников Илья Сергеевич**

курсант

**Богданова Лариса Николаевна**

преподаватель 208 кафедры

Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил

«Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского

и Ю. А. Гагарина», город Воронеж

***Аннотация.** В данной работе предлагается метод расчета полей влагосодержаний и среднеинтегральных температур нагрева зерна пшеницы в барабанной сушилке с профильной канальной насадкой. Экспериментальное изучение кинетических закономерностей процесса сушки осуществляли на опытной барабанной сушилке.*

*In this paper, a method is proposed for calculating the moisture content fields and the average integral heating temperatures of wheat grain in a drum dryer with a profile channel nozzle. The experimental study of the kinetic laws of the drying process was carried out on an experimental drum dryer.*

**Ключевые слова:** массообмен, теплообмен, процесс сушки зерна, модель

**Keywords:** mass transfer, heat exchange, grain drying process, model

В настоящее время для сушки зерна широкое распространение получили барабанные зерносушилки с различными конструкциями внутренних насадок. Они достаточно просты в изготовлении, надежны в эксплуатации, обладают

высокими технико-экономическими показателями. Однако недостаточное развитие общей теории для описания процессов тепло- и массообмена и отсутствие экспериментальной информации о ходе сушки в аппаратах такого типа существенно сдерживают проектирование новых высокоэффективных барабанных агрегатов и их внедрение в производство [1].

В данной работе предлагается метод расчета полей влагосодержаний и среднеинтегральных температур нагрева зерна пшеницы в барабанной сушилке с профильной канальной насадкой.

Экспериментальное изучение кинетических закономерностей процесса сушки осуществляли на опытной барабанной сушилке. Основное достоинство сушилки заключается в рациональном использовании потенциала сушильного агента, так как он подается только в те щели насадки, над которыми находится слой зерна. В качестве сушильного агента использовался подогретый воздух, параметры которого варьировались в следующих пределах: температура  $T = 313\text{--}333\text{ K}$ , скорость движения  $v = 2,0\text{--}4,0\text{ м/с}$ . Гидродинамическое сопротивление продуваемого слоя в зависимости от начальной влажности зерна изменялось от 0,45 до 3,47 кПа, а процесс протекал в режиме «фильтрации», т.е. практически отсутствовал унос частиц с отходящим сушильным агентом. Частота вращения барабана поддерживалась постоянной  $n = 1\text{ об/мин}$ . Рациональные режимы сушки получены для степени заполнения барабана зерном  $\xi = 25\text{--}35\%$ . Опыты проводились с зерном пшеницы продовольственного назначения сорта Мироновская с нормальной клейковиной. Перед сушкой зерно предварительно замачивалось и увлажнялось до достижения величины начальной влажности  $W_H = 28\text{--}30\%$  к общей массе продукта [2].

Из обработки экспериментальных данных следует, что при сушке зерна пшеницы отсутствует период постоянной скорости сушки, весь процесс протекает в периоде падающей скорости сушки. Экспериментальные кривые сушки и полученные методом графического дифференцирования кривые скорости сушки, свидетельствуют о наличии только второго периода.

Экспериментальные кривые сушки носят экспоненциальный характер и к

концу сушки асимптотически приближаются к установившемуся значению равновесной влажности  $W_p$ . Поэтому в качестве аппроксимирующей функции было использовано уравнение А. В. Лыкова для второго периода сушки:

$$\frac{W-W_p}{W_H-W_p} = \exp(-k\tau). \quad (1)$$

Эмпирическая модель кинетики сушки зерна пшеницы была представлена в следующем виде:

$$\frac{W-W_p}{W_H-W_p} = \exp(-KT^m \vartheta^n \xi^p \tau). \quad (2)$$

где  $K$ ,  $m$ ,  $n$  и  $p$  – параметры модели,  $\tau$  – время.

Для определения параметров модели  $K$ ,  $m$ ,  $n$  и  $p$  был использован метод средних (3), который позволил при сравнительно несложных вычислениях обеспечить достаточно высокую степень соответствия модели (2) экспериментальным данным. Параметры  $K$ ,  $m$ ,  $n$  и  $p$  оказались равными:  $K = -8,22 \cdot 10^{-15}$ ,  $m = 5$ ,  $n = 2$ ,  $p = -2$ , причем каждый из них определяет степень влияния  $T$ ,  $\vartheta$ , и  $\xi$  на величину  $W$ , а формула (2) принимает вид:

$$\frac{W-W_p}{W_H-W_K} = \exp(-8,22 \cdot 10^{-15} (T - 273)^5 \vartheta^2 \xi^{-2} \tau). \quad (3)$$

Адекватность модели (3) реальному процессу проверена по  $\chi^2$  – критерию (4) [1].

С учетом требований разработки технологических режимов сушки зерна пшеницы во вращающемся барабане с профильной канальной насадкой были проанализированы соотношения между температурой зерна и его влажностью в процессе сушки при различных значениях скорости и температуры сушильного агента, степени заполнения барабана зерном для вертикальных сечений, расположенных по длине сушилки на разных расстояниях от загрузочной воронки. Для этого по опытным данным, представленным в виде кривых сушки  $W = f(\tau)$  и прогрева  $T_n = f(\tau)$ , были построены температурные кривые, представляющие собой зависимость температуры зерна пшеницы от его влажности  $T_n = f(W)$ . Следует заметить, что значения температуры нагрева зерна являются в известной мере условными, так как в опытах нами фактически измерялась на не тем-

пература отдельных зерен, а температура зерновой массы или слоя. На рис. 3 показана область допустимых технологических свойств зерна пшеницы, определяемая зависимостью  $T_n = f(W)$ . Движение по границе этой области определяет наиболее интенсивные температурные режимы, которые могут применяться без ущерба для качества высушиваемого зерна. При обработке температурных кривых функциональная зависимость, однозначно связывающая допустимую температуру нагрева зерна с его влажностью, была представлена уравнением прямой:

$$T_n = T_0 - q W$$

где  $T_0 = 365$  и  $q = 2,88$  – эмпирические коэффициенты.

Формула (4) справедлива в интервале значений  $W \in [10, 30]$ .

Для расчета средних температур нагрева зерна пшеницы использовалось уравнение теплового баланса:

$$\frac{d[p_n(W, \tau)c_n(W, \tau)T_n(W, \tau)]}{d\tau} = \alpha_V [T - T_n \times(W, \tau)] + \frac{rd[W(\tau)/100 \cdot p_n(W, \tau)]}{d\tau}$$

где  $p_n(W, \tau)$  – насыпная плотность зерна, кг/м<sup>3</sup>;

$\alpha_V$  – объемный коэффициент теплообмена, кДж/с · м<sup>3</sup> · К

$r$  – удельная теплота испарения, кДж/кг.

$c_n(W, \tau)$  – теплоемкость зерна, кДж/кг · К

При интегрировании уравнения (5) задавался постоянный шаг дискретизации процесса по времени  $\Delta\tau$  и весь процесс сушки разбивался на  $i = (1, N)$  интегралов:

$$\begin{aligned} \frac{1}{\tau_i - \tau_{i-1}} \int_{\tau_{i-1}}^{\tau_i} \frac{d[p_n(W, \tau)c_n(W, \tau)T_n(W, \tau)]}{d\tau} d\tau - \frac{\alpha_V}{\tau_i - \tau_{i-1}} \int_{\tau_{i-1}}^{\tau_i} T_n(W, \tau) d\tau + \\ + \frac{r}{\tau_i - \tau_{i-1}} \int_{\tau_{i-1}}^{\tau_i} \frac{W(\tau)/100 \cdot p_n(W, \tau)}{d\tau} d\tau. \end{aligned} \quad (6)$$

Считая, что температура зерна на бесконечно малом интервале времени не изменяется, т. е.

$$T_{ni-1} = \frac{1}{\tau_i - \tau_{i-1}} \int_{\tau_{i-1}}^{\tau_i} T_n(W, \tau) d\tau \quad (7)$$

и прогнозируя температуру нагрева зерна на каждом последующем ин-

тервале времени с помощью ограничения (4), уравнение (6) после интегрирования и необходимых преобразований приведено у виду:

$$T_{ni} = \left[ \frac{p_n(W, \tau_{i-1})c_n(W, \tau_{i-1})}{p_n(W, \tau_i)c_n(W, \tau_i)} - \frac{\alpha_V(\tau_i - \tau_{i-1})}{p_n(W, \tau_i)c_n(W, \tau_i)} \right] \times \left( 365 - 2,88 \frac{W(\tau_{i-1})}{100} \right) + \frac{r}{p_n(W, \tau_i)c_n(W, \tau_i)} \left[ \frac{W(\tau_i)}{100} p_n W(\tau_i) - \frac{W(\tau_i)}{100} p_n(W, \tau_{i-1}) \right] \quad (8)$$

где теплоемкость и насыпная плотность зерна пшеницы [5, 6] определялись соответственно по формулам:

$$c_n(W) = \frac{0,42 + 0,64W - 1548,8}{0,37} \quad (9)$$

$$p_n(W) = 1388 - 3,2 \frac{W/100}{1 - W/100} \quad (10)$$

Для решения (8) с учетом (3), (9), (10) заданы начальные условия:

$$W(0) = W_n, \quad T_n(0) = T_n^H \quad (11)$$

В результате машинного эксперимента на ЭВМ ЕС-1022 было найдено среднее значение объемного коэффициента теплообмена  $\bar{\alpha}_V$ . Значение  $\bar{\alpha}_V$  подбиралось таким образом, чтобы расчетные значения температуры нагрева зерна  $T_n^{\text{расч}}$  соответствовали экспериментальным  $T_n^{\text{эксп}}$ . При этом выполнялась задача идентификации математической модели (3–11) реальному процессу, которая заключалась в том, что расчетные значения температуры нагрева зерна соответствовали фактическим только в том случае, если при соответствующих реальному процессу режимных параметрах, показателях состава зерна, начальных параметрах сушильного агента существовало такое значение коэффициента  $\alpha_V$ , при котором решение (3-11) удовлетворено условию:

$$| T_n^{\text{расч}}(\tau) - T_n^{\text{эксп}}(\tau) | \leq \varepsilon \quad (12)$$

где  $\varepsilon$  – некоторое положительное число, определяющее точность вычислений.

Достижение оценки (12) обеспечивалось методом последовательных приближений, по результатам которого среднее значение коэффициента теплообмена в процессе сушки зерна пшеницы оказалось равным  $115 \text{ кДж/с} \cdot \text{м}^3 \cdot \text{К}$  [3].

Для систематических расчетов процесса сушки зерна пшеницы во вращающемся барабане с профильной канальной насадкой разработана программа численного счета средне интегральных температур нагрева и средней влажности зерна пшеницы по длине сушильного барабана на ЭВМ ЕС-1022. Экспериментальная проверка предлагаемого метода расчета показала удовлетворительное схождение результатов, что не дает основания для опровержения выдвинутых упрощающих допущений при выполнении вычислений. Максимальное отклонение расчетных кривых от экспериментальных не превышает по абсолютному значению 8,4% [2].

Предложен метод расчета полей влагосодержаний и средне интегральных температур нагрева зерна пшеницы в барабанной сушилке с профильной канальной насадкой, основанный на использовании эмпирического уравнения кинетики влагоудаления и уравнения теплового баланса для слоя зерна, рассматриваемого в дифференциальной форме относительно времени.

### Список литературы

1. Установки для сушки пищевых продуктов: Справочник / М. А. Гришин, В. И. Атаназевич, Ю. Г. Семенов. – Агропромиздат. 1989.- 215 с.
2. Львовский Е. Н. Статические методы построения эмпирических формул. – М.: Высшая школа. 1989–289 с.
3. Музали Ю. Совершенствование процесса сушки зерна пшеницы в барабанном агрегате с профильной канальной насадкой: Автореф. дис. канд. техн. наук. – Воронеж. ВТИ 1990–24 с.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 371

### ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАТФОРМЫ ZOOM С ПОЗИЦИИ СТУДЕНТА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

**Гладких Юлия Петровна**

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики, естественнонаучных дисциплин и методик преподавания факультета математики и естественнонаучного образования педагогического института

**Жимонова Ирина Николаевна**

студент

**Зарубина Виктория Витальевна**

студент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», НИУ «БелГУ», г. Белгород

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности Zoom – платформы, позволяющей проводить учебные занятия в онлайн формате. Подробно рассмотрены плюсы и минусы данного сервиса обучения с позиции студента.*

*The article discusses the features of the Zoom platform, which allows conducting training sessions in an online format. The pros and cons of this learning service from a student's perspective are considered in detail.*

***Ключевые слова:** дистанционное обучение, сервисы обучения, платформа Zoom, преимущества платформы, недостатки Zoom*

***Keywords:** distance learning, learning services, Zoom platform, advantages of the platform, disadvantages of Zoom*

В современное время всё более актуальным становится использование новых технологий для реализации успешного обучения детей. Учитывая сло-

жившиеся обстоятельства, такие как внезапно нахлынувшая эпидемия, образовательный процесс пришлось переводить в дистанционный формат с применением информационно-коммуникативных технологий и современных образовательных платформ. Одной из проблем подобного формата обучения стал выбор наиболее эффективного цифрового ресурса и сервиса обучения, а также инструмента, который будет более подходящим для организации онлайн-встреч с обучающимися [1].

Существует достаточное количество платформ, позволяющих проводить занятия в онлайн-режиме. Преподаватели большинства высших учебных заведений останавливают свой выбор на платформе Zoom. Она позволяет создавать конференции для большого количества людей, тем самым являясь удобным средством для проведения дистанционных занятий.

Чтобы начать работу в Zoom-ресурсе, его необходимо скачать и установить на компьютер. Эта процедура занимает небольшое количество времени (учитывая хорошую скорость интернета): достаточно просто зайти на сайт платформы и выбрать установку. После чего необходимо пройти процесс регистрации, создание учётной записи и в дальнейшем уже можно создавать конференции и приглашать туда учеников.

Конференция может быть организована как в свободном доступе, так и в зашифрованном (необходимо ввести код доступа). Также конференции можно планировать заранее, кликнув на клавишу «Запланировать» и указав тему, дату, идентификатор и длительность мероприятия. Планируя урок, учитель даёт детям ссылки для входа в конференцию или её номер и пароль. Ссылки на урок можно отправлять в любых мессенджерах. При входе может быть открыт доступ к камере и микрофону, эти позиции выбираются организатором конференции – при входе в платформу у студента автоматически может включиться камера и микрофон. Также Zoom позволяет включать демонстрацию экрана, что достаточно удобно для показа презентаций и прочих необходимых файлов. Время длительности конференций зависит от учётной записи (от купленной лицензии) – 40 минут даётся бесплатно, чтобы расширить время, необходимо



купить лицензию. Занятия в Zoom можно запланировать заранее, т.е. не нужно каждый раз перед каждым занятием создавать новую конференцию, достаточно просто оставить ссылку в месте, где обучающиеся смогут её легко найти. Дети смогут зайти в урок, даже не являясь организатором урока. При нажатии на кнопку «Управлять участниками» учитель может видеть всех, кто подключился к конференции (окно появляется или справа, или всплывает отдельно). Также можно выставить отдельные настройки:

- отключение микрофона у всех участников конференции;
- звуковое оповещение о подключении или отключении участников;
- возможность переименования участников (например, если кто-то зашёл не под своим именем или фамилией, или непонятным для учителя никнеймом).

В нашем институте платформа Zoom распространена довольно широко. Она встроена в систему электронного обучения «Пегас» и является ещё одной платформой для связи преподавателей и студентов (помимо Zoom НИУ «БелГУ» использует систему веб-конференций BigBlueButton). В период дистанционного обучения студенты и преподаватели активно использовали Zoom, с выходом на очное обучение некоторые пары продолжают проводиться с использованием платформы.

На мой взгляд, у платформы Zoom есть ряд преимуществ:

- наличие видео и аудио связи - возможность видеть преподавателя и разговаривать с ним, а не просто смотреть на пустой экран;
- как было отмечено ранее, Zoom позволяет включать демонстрацию экрана – это очень удобно для показа презентаций;
- есть возможность подключения к интерактивной доске;
- возможность подключения до 100 человек – можно собрать целые потоки групп;
- присутствует элемент «Чат» - туда можно задавать вопросы (например, если не работает микрофон) и оставлять ссылки на дополнительные ресурсы и файлы;

- возможность создавать комнаты (мини-конференции) – так преподавателю удобно разделить студентов на группы и посещать каждую комнату отдельно;
  - можно производить запись занятия;
  - во время трансляции экрана участники конференции могут комментировать слайды с помощью инструмента «Комментировать»;
  - виртуальный фон – если пользователь не хочет показывать интерьер места, из которого идёт трансляция, можно выбрать любой другой фон;
  - в Zoom можно показывать видео – для этого достаточно выбрать «Демонстрацию экрана» и отметить галочками «Совместное использование звука компьютера» и «Оптимизировать демонстрацию экрана для видеоролика» и далее снова нажать на кнопку «Демонстрация экрана»;
  - конференции можно редактировать и удалять. В течение 7 дней после удаления конференции её можно восстановить на странице «Недавно удалённые» на сайте Zoom;
  - выход в Zoom можно осуществлять и с мобильного телефона (трансляция экрана будет проводиться также);
- Помимо указанных плюсов, также необходимо отметить и минусы:
- Zoom подходит только для пользователей, имеющих хорошее интернет-соединение – если связь достаточно плохая, конференция начинает зависать или пользователя просто оттуда выбрасывает и приходится заходить заново.
  - конференция может также зависать и при большом количестве подключённых пользователей;
  - в качестве организатора конференции может выступать только один человек – если какому-либо другому пользователю необходимо получить доступ либо к демонстрации экрана, либо к интерактивной доске, то ему приходится ждать, когда организатор передаст право управления конференцией, что занимает иногда большое количество времени;
  - ограниченное время использования – не у всех есть возможность ку-

пить полный пакет опций, из-за этого через 40 минут приходится постоянно начинать конференцию заново. Такой разрыв иногда мешает уловить суть важной информации;

– система имеет низкую защищённость – в источниках сообщается, что на Zoom случаются частые хакерские атаки;

– пользователи отмечают, что у Zoom сложный интерфейс – некоторые преподаватели тратят большое количество времени на знакомство с ним;

– к недостаткам ещё можно отнести автоматическое включение микрофона и камеры.

В любом случае, несмотря на все преимущества платформы, она предназначена для дистанционного образования и никогда не заменит живого общения обучающихся с преподавателем.

Дистанционное образование, конечно, имеет свои достоинства, основной из которых - можно учиться, не выходя из дома. Для этого есть различные платформы, позволяющие получать всю необходимую информацию, общаться с преподавателями онлайн и выполнять задания. Zoom отлично подходит для этого – он сочетает в себе все инструменты, которые способствуют хорошему изложению и восприятию материала. Но, с моей точки зрения, стоит отметить, что дистанционное образование не в полной мере позволяет получить качественные знания, какая бы платформа для этого ни использовалась.

### Список литературы

1. Ляшенко М. С. Опыт использования платформы Zoom для организации дистанционного обучения иностранному языку в ВУЗе: мнение студентов / М. С. Ляшенко, О. А. Минаева, И. А. Поваренкина / Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. - №12–4 (102). – С. 54–57.

УДК 371.388.6

## РОЛЬ ПРОЕКТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА

**Омонова Ольга Романовна**

магистрант

**Цветаева Нина Викторовна**

к.п.н., доцент

Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

***Аннотация.** В статье рассматривается роль проектов в изучении окружающего мира в начальной школе, определение проекта, история развития и значение.*

*The article discusses the role of projects in the study of the world in primary school, the definition of the project, the history of development and significance.*

**Ключевые слова:** проект, проектная деятельность

**Keywords:** project, project activity

В основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования лежит системно-деятельностный подход, который направлен на развитие проектирования и конструирования в школе.

Проект в переводе с латинского «бросание вперед». Проект представляет собой процесс (объект), который будет воплощен в будущем в объективную реальность.

Проект – это комплекс процессов (создание планов, проведение мероприятий и т. д.), направленный на создание нового продукта.

Проект включает в себя исследовательские, проблемные и творческие подходы. Он способствует всестороннему развитию ребёнка, учит самостоятельно работать с информацией, учит правильно выбирать главное, отсеивать

второстепенное, анализировать и делать выводы.

В 20 годах прошлого столетия проекты широко применялись в советских школах, так как в это время активно внедрялся в школьное преподавание так называемый исследовательский метод. Однако на практике он себя не оправдал и был отменён государственными административными мерами. В последние годы педагоги снова обратились к применению проектов при изучении школьных предметов и в том числе окружающего мира. Заслуживают внимания работы В. В. Рубцова, В. Ф. Сидоренко, И. Д. Чечеля, В. Д. Симоненко и др.

К настоящему времени проекты не имеют ещё достаточно полной системной теоретической и практической разработки, они разрознены. Их объединение сделала газета «Первое сентября. Начальная школа» №10 (май 2006 г.)

Сейчас проекты играют положительную роль в учебном процессе, они способствуют повторению и закреплению знаний и умений и этим повышают результативность учебного-воспитательного процесса. Применение проектов предполагает исследовательскую деятельность, что способствует развитию мышления, речи обучающихся, их исследовательских навыков, познавательных интересов, творческих способностей. Проект способствует возникновению широкого круга интересов, гармоничному развитию личности и является важным средством развития личности школьника как субъекта учения. Внедрение проекта в обучение — это возможность максимального раскрытия творческого потенциала обучающихся. Это деятельность, которая позволит проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат [3].

Применение проектов имеет и недостатки. Как правило, их использование связано с необходимостью иметь определённую базу, материалы, инструменты, а они не всегда есть в школах. Кроме того, длительные проекты могут привести к потере интереса у обучающихся, к незавершённости проекта, что отрицательно сказывается на развитии личностных качеств детей. Однако это не снижает роли проекта при изучении окружающего мира в начальной школе.

Проектная деятельность – современная научная технология. В начальной школе окружающий мир дает возможность не просто изучать предмет, а исследовать его, создавать условия для организации проектной деятельности. Основой успешности ребёнка является правильная организация учебно-познавательной деятельности и проектной.

Проектная деятельность - специфическая деятельность (совокупность разных видов деятельности) субъектов от замысла до создания проектного продукта и его испытания.

Под субъектами проекта понимают:

– во-первых, педагога (руководителя проекта), так как именно он создает учебные ситуации, из которых рождается замысел проекта, разрабатывает проектное задание, выступая генератором идей;

– во-вторых, ученика (или группу учащихся), непосредственных исполнителей проекта;

– в-третьих, всех взрослых (педагогов-предметников, родителей и других лиц), которые принимают активное участие в работе над детским проектом.

Предмет «Окружающий мир» является таким, который отвечает условиям проектной деятельности. Анализируя учебники [4] и примерную рабочую программу окружающего мира УМК

«Школа России» [6], можно увидеть, что проекты есть и достаточно интересные по своей тематике, например, в 1 классе (их 4):

«Моя малая Родина»,

«Моя семья»,

«Мой класс и моя школа»,

«Мои домашние питомцы».

Во 2 классе (их 6):

«Родной город»,

«Красная книга, или возьмём под защиту»,

«Профессия»,

«Родословная»,

«Города России»,  
«Страны мира».  
В 3 классе (их 6):  
«Богатства, отданные людям»,  
«Разнообразие природы»,  
«Школа кулинаров»,  
«Кто нас защищает»,  
«Экономика родного края»,  
«Музей путешествий».

Все они способствуют формированию социального опыта обучающихся, созданию элементарного взаимодействия в системе «Человек–природа–общество», воспитанию правильного отношения к среде обитания и правилам поведения в ней. А самое главное, на наш взгляд, проекты способствуют многостороннему развитию ребёнка, подготавливают его мыслительный аппарат к дальнейшему обучению в средней школе.

Выпускник начальной школы должен обладать практико-ориентированными знаниями, необходимыми для успешной интеграции в обществе и адаптации в нём. Проектная деятельность – это один из самых удачных видов деятельности для формирования познавательной активности учащихся.

### Список литературы

1. Аквилева Г. Н., Клепинина З. А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: Учеб. пособие для студ. учреж. средн. проф. образования пед. профиля / М.: ВЛАДОС. – 2001.
2. Ключева М. Д., Цветаева Н. В., Формирование познавательных универсальных учебных действий в процессе проектной деятельности младших школьников: выпускная квалификационная работа. – 2021.
3. Никитина, И. В. Проектная деятельность как средство организации образовательной среды: Дис. канд. пед. наук. – М., 2008. – 213 с.



4. Плешаков А. А. Окружающий мир. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений с приложением на электронном носителе. В 2 ч. Ч. 1 / А. А. Плешаков. – 3-е изд. – М.: Просвещение. – 2012.

5. Плешаков А. А. Окружающий мир. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 3 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций /М.: Просвещение. – 2019.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. М.: Просвещение, 2010. 42 с.

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 342

### КОНСТИТУЦИЯ ГОСУДАРСТВА КАК ГЛАВНЫЙ ГАРАНТ ЗАЩИТЫ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ АГРЕССИВНОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПОЛИТИКИ ДВОЙНЫХ СТАНДАРТОВ

**Гомонова Алина Андреевна**

студент

**Пронин Игорь Константинович**

студент

Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиала) «РГЭУ(РИНХ)»

**Волкодав Арина Михайловна**

студент

Ростовский институт (филиал) ФГБОУВО «ВГУЮ  
(РПА Минюста России)»

***Аннотация.** В статье анализируется роль и значение конституции как ключевого источника права в сфере регулирования отношений между государством и личностью. Изучена политико-правовая природа Конституции как общественного договора, исследованы факторы влияющие на уровень защиты прав и свобод человека и гражданина.*

***Annotation.** The article analyzes the role and significance of the constitution as a key source of law in the sphere of regulating relations between the state and the individual. The political and legal nature of the Constitution as a social contract has been studied, the factors influencing the level of protection of the rights and freedoms of man and citizen have been studied.*

***Ключевые слова:** конституция, права человека, правовая культура, правовой нигилизм, ксенофобия*

**Keywords:** *constitution, human rights, legal culture, legal nihilism, xenophobia*

Российская Федерация представляет государство, которое объединяет под своим началом большое количество различных народностей а, значит, требуется особое правовое регулирование, которое бы способствовало согласованию интересов ее субъектов. Конституция играет огромную роль в жизни общества, занимает принципиально особое место в системе нормативно-правового регулирования, что вызывает необходимость ее всестороннего изучения, как самостоятельного объекта научного познания. Вне всякого сомнения, Конституция — явление демократического порядка, поскольку устанавливает равноправие граждан, определенные права и свободы, ограничивает произвол государства, его должностных лиц и представителей. Ее принятие, а тем более последовательная реализация, является фактором стабильности, определенности в развитии общественных отношений. Актуальность темы исследования заключается в том, что Конституция исполняет роль так называемого «основного регулятора», осуществляя при этом регламентацию, в большей степени массовых и социально значимых общественных отношений. Ее положения в значимой мере политизированы, так как регулирование проводится на основании учета интересов носителей определенных социально-политических ценностей, настоящей социокультурной среды, международной обстановки и внешнеполитических приоритетных направлений, реакций общественного мнения. Конституция дала сильнейший импульс для становления новой Российской государственности, а также обрела за последние годы не только устойчивость, но и уважение народа. Конституция Российской Федерации сосредотачивает в себе многие демократические ценности и права человека признаваемые цивилизованной частью человечества. Конституция подставляет собой своего рода общественный договор, в котором согласованы политические интересы разных представителей общества, защищает традиционные ценности и институты России. Конституция встает на путь юридического равноправия граждан, как в отношениях друг с другом вне зависимости от национально, гендерной, расовой принадлежности.

Обязанность соблюдать Конституцию и федеральные законы касается не только граждан, но и всех органов государственной власти, местного самоуправления, должностных лиц, что имеет особенную значимость для обеспечения законности, стабильности и правового порядка в государстве и обществе. Значительный вклад в исследование данной темы внесли такие известные ученые и мыслители, как Бондарь Н. С., Тонконогов А.В., Багдасарян Э. В., Витрук Н. В., Оловистикова А. Н., Горбачёва В. М., Калашкова В. А., Коженко Я. В. [1], Капинус О. С. Анализируя научную литературу и нормативно-правовую базу можно сделать вывод о том, что правовые условия функционирования социума обладают достаточно изменчивым характером. Это обстоятельство, в свою очередь, неизбежно отражается и на правах и свободах человека, что диктует необходимость внесения дополнений в их содержание. Санкционные геополитические, экономические, политические, этические условия, политика двойных стандартов в мире определяют суть новой концепции прав и свобод человека, которая является очень актуальной в настоящий момент [4]. Права и свободы человека представляют собой ценности, обладающие универсальным характером. На сегодняшний день, как на территории РФ, так и на международном уровне существует большое количество разнообразных средств, направленных на защиту прав и свобод человека. Однако нельзя забывать о том, что данная система продолжает иметь в своей основе ряд специфических недостатков и пробелов, которые становятся причиной возникновения противоречий в некоторых ситуациях. Эти обстоятельства диктуют необходимость создания новых инновационных институтов, которые будут способны в полной мере гарантировать и обеспечивать охрану прав личности. Как показывает мировой опыт, вопрос о правах человека имеет особое значение на этапе некоторых переломных стадия развития социума. Это обстоятельство обусловлено рядом специфических причин, обладающих международным и национальным характером. Значение конституционных гарантий прав человека достаточно велико, поскольку данные условия и средства реализации человеком своих прав содержатся в

конституционных нормах и обеспечиваются силой Конституции. Основным субъектом, на которого должна быть возложена обязанность гарантировать права и свободы человека, является государство и система формируемых им органов. Гарантии устанавливаются для всего комплекса прав и свобод граждан, закрепленных в Конституции страны. Предоставляя гражданам определенную степень свободы, государство акцентирует внимание на самостоятельном и свободном самоопределении гражданина, которое предполагает его активное участие в разнообразных сферах социальной жизни. Конституция запрещает на территории России искусственное ограничение свобод и прав личности. В качестве основного условия реализации свободы прав человека следует рассматривать соблюдение гражданином определенных обязанностей, перечень которых устанавливается со стороны государства. Иными словами, человек не должен нарушать права других людей и совершать те действия, которые способна нанести другому какой-либо вид ущерба [3]. В свою очередь, Конституционный суд Российской Федерации и правоохранительная система – это органы власти, которые обеспечивают защиту права граждан, посредством предоставления защиты их интересов. Такой подход позволяет эффективно осуществлять контролируемую функцию, что дает возможность обеспечивать правопорядок, гарантирующий соблюдение прав и свобод граждан. Считаем, что существующие на сегодняшний день методы и формы правовой защиты конституционных прав и свобод позволяют учитывать интересы граждан и эффективно осуществлять защиту их прав, свобод и законных интересов. Также еще одним вариантом правовой защиты конституционных прав и свобод является правовая самозащита, которая подразумевает самостоятельное отстаивание субъектом собственных прав и интересов. В этой связи растут актуальность повышения уровня правовой культуры и правовой грамотности населения, формирования базовых правовых знаний, умений и навыков правовой защиты и правового регулирования общественных отношений [4]. В рамках реализации данной задачи огромное значение отводится системе образования, институтам гражданского общества и средствам массовой

информации. На современном этапе можно отметить наличие различных противоречий и проблем, которые неизбежно отражаются на реализации прав и свобод граждан. Особенно это связано с деятельностью социальных сетей и средств массовой информации, которые распространяют ложную информацию (фейки). Все эти действия не только дезинформируют граждан, но и подрывают уровень легитимности власти, способствуют росту правового нигилизма и ксенофобии. Подобное положение дел создает серьезные препятствия на пути утверждения прав человека и затрудняя процесс их реализации. В этой связи считаем целесообразным усилить деятельность правоохранительных органов и институтов гражданского общества по борьбе с распространением ложной информации [2]. Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что равенство всех перед законом, свобода мысли и слова, свобода совести и вероисповедания, права на социальную защиту, образование, медицинскую помощь являются нашими важными достижениями, за которые мы должны ценить, защищать и отстаивать. Политика двойных стандартов, царящая в ООН, дискредитирует действующие международные правовые институты в области защиты прав и свобод человека, подталкивая страны постсоветского политико-правового пространства к формированию и развитию новой международной архитектуры механизмов защиты и правового регулирования международных отношений.

### Список литературы

1. Коженко Я. В. Особенности институционализации лоббизма в постсоветской России / Юристы-Правоведь. 2006. № 3 (18). С. 12–15.
2. Коженко Я. В. Правовые основы сервисной деятельности государственно-частных партнерств в России / Евразийский юридический журнал. 2015. № 10 (89). С. 288–290.
3. Коженко Я. В. Проблемы злоупотребления властью и управления рисками при реализации проектов государственно-частного партнерства в России (на примере контрактной системы в сфере закупок товаров, работ и услуг для

обеспечения государственных и муниципальных нужд) / Аграрное и земельное право. 2016. № 10 (142). С. 73–76.

4. Умнова И. А., Стальнова А. С. Конституционный принцип уважения достоинства человека: общие подходы в правопонимании и российская конституционная практика / Конституционное и муниципальное право. – 2017. – № 10. – С. 15–20.



«НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА:  
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»

**I Международная научно-практическая конференция**

*Научное издание*

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

Подписано в печать 16.03.2022 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,2  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 145.