МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КУЗНЕЦКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
(филиал ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»)

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

Сборник статей по материалам
XVIII Международной научно-практической
конференции

г. Кузнецк, 3 июня 2022 г.

Пенза
Издательство ПГУ
2022

УДК 001
ББК 72.4(2)
А43

Актуальные проблемы науки : сб. ст. по материалам
А43 XVIII Междунар. науч.-практ. конф. (г. Кузнецк, 3 июня 2022 г.). – Пенза : Изд-во ПГУ, 2022. – 124 с.

ISBN 978-5-907600-64-5

Представлены доклады конференции по актуальным вопросам гуманитарных, общественных и технических наук.

Рекомендуется научным работникам, преподавателям высших и средних учебных заведений, аспирантам, обучающимся.

УДК 001
ББК 72.4(2)

Оргкомитет конференции:

Камардин И. Н. – директор центра организации приема и довузовской подготовки Пензенского государственного университета, кандидат исторических наук, доцент.

Корчагин Д. А. – директор Кузнецкого института информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета).

Плоткин В. А. – начальник управления стратегического развития и системы качества Пензенского государственного университета, кандидат исторических наук, доцент.

ISBN 978-5-907600-64-5

© Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»), 2022

Уважаемые коллеги!

Мы рады приветствовать участников XVIII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки», ставшей уже традиционной для нашего института.

Наш институт с первых лет своего существования ставит своей целью поддержание и развитие творческой активности студентов и профессорско-преподавательского состава, привлечение их к решению актуальных задач современной науки, сохранение и развитие единого научно-образовательного пространства, содействие общению и налаживанию контактов между учеными различных учебных заведений России и зарубежных стран.

Научно-исследовательская деятельность студентов является крайне важным и необходимым элементом становления высококвалифицированного специалиста и будущего ученого. Это овладение целостной системой методов, приемов и навыков постановки и решения научно-исследовательских задач, развитие способностей к научному творчеству, самостоятельности и инициативности.

Целью конференции является привлечение специалистов различных областей знания к решению актуальных проблем, стоящих перед современной наукой.

XVIII Международная конференция работает по двум секциям: общественные и гуманитарные и естественно-научные и технические науки. В работе конференции приняли участие около 100 ученых из разных городов России. Огромное спасибо ученым из ближнего зарубежья: Белоруссии, Таджикистана.

Мы благодарим всех, кто откликнулся на наше предложение и принял участие в работе конференции. Приглашаем коллег и всех занимающихся научными исследованиями к сотрудничеству с нашим институтом.

Директор КИИУТ (филиал ПГУ)
Корчагин Дмитрий Алексеевич

Подробную информацию о нас можно получить на сайте:
http: www.kiiut.ru

УДК 37.371

СИСТЕМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ

Н. З. Байбиков[1], А. Р. Аитова[2], А. Н. Усманова[3]

[1, 2, 3] Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета), Кузнецк, Пензенской обл., Россия

[1,2]aitovaalbina01@icloud.com,
[3]alsuhusmanova@yandex.ru

Аннотация. *Меры социальной поддержки граждан являются значимыми показателями благосостояния жизни людей. Современная система социальной защиты населения и предоставления социальных услуг населению нуждается в совершенстве. Посвящается рассмотрению важности и значимости системы предоставления социальных услуг в РФ. Социальное обеспечение, оказание помощи и поддержки граждан всегда были и будут одним из основных направлений деятельности нашего государства.*
Ключевые слова: *социальная защита, социальное обеспечение, социальная политика, льготы, благосостояние, услуги*

Актуальность предоставления мер социальной поддержки граждан РФ как никогда важна, особенно сейчас в условиях экономического кризиса в мире, распространения глобальных, демографических и иных социальных проблем в гражданском обществе. Развитие и осуществление поддержки граждан всегда была и будет одной из основных задач нашего государства. Так, согласно седьмой статьи Конституции РФ, Российская Федерация является социальным государством, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека [1]. Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Их признание, соблюдение и защита – это важнейшая обязанность государства. Именно для решения этих задач предназначено осуществление системы социального обеспечения населения.

Под социальным обеспечением следует понимать форму выражения социальной политики государства, направленной на материальное обеспечение определенных категорий граждан из средств государствен-

© Байбиков Н. З., Аитова А. Р., Усманова А. Н., 2022

ного бюджета и специальных внебюджетных государственных фондов в случае наступления событий, признаваемых государством на данном этапе своего развития социально-значимыми, с целью выравнивания социального положения этих граждан по сравнению с остальными членами общества. Жизненные ситуации, в которых оказывается гражданин, требует от него, как правило повышенных материальных затрат, либо дополнительных физических, психических, нравственных усилий по сравнению с другими членами общества. В этой связи, конечно же, предоставление мер социальной поддержки имеет свое огромное значение для нуждающихся граждан и имеющих определенные привилегии в обществе.

Так, кто же может рассчитывать на помощь и поддержку со стороны государственных структур и местных органов? Вопрос не простой и неоднозначный. Очень часто человек, попав в сложную жизненную ситуацию, опускает руки, ему кажется, что он лишен помощи и поддержки и никому не нужен. Но это не так, государственные структуры и общественные организации призваны выполнять роль защитников людей. В этой связи определены меры социальной поддержки граждан, предусмотренные законодательством и обязательные они к исполнению. Безусловно, многих граждан иногда социальные стандарты не устраивают. Порой они конечно далеки от идеала, но следует помнить, что наше государство свои обязательства в вопросах поддержки людей выполняет и гражданам предусмотренные поддержка и помощь предоставляется своевременно.

Государством не обделена ни одна категория граждан и контингент довольно таки широк. Но, в большинстве случаев меры социальной поддержки в основном выражаются в предоставлении льгот и часто не имеют денежного эквивалента. В большинстве категории граждан, нуждаются в поддержке и могут рассчитывать на социальные выплаты.

К таким категориям относятся: одинокие пенсионеры, инвалиды, участники войны, ветераны боевых действий, лица, имеющие заслуги перед Отечеством, ликвидаторы аварии на Чернобыльской АЭС, а также учащиеся; молодые семьи с детьми; сироты и иные категории.

Эта часть населения вполне может рассчитывать на реальную помощь денежными средствами, которые выплачиваются органами социальной защиты по месту постоянного проживания. Некоторые выплаты, такие как пенсия, имеют постоянный характер, а другие социальные выплаты – периодический или разовый характер [2]. Это означает, что многие суммы зависят от дохода, который может изменяться, а потому нужно быть готовым к тому, что придется регулярно предоставлять в органы социальной защиты населения достаточно большое количество документов. Конечно же, здесь возникают определенные бюрократические проблемы, на которые надо обращать внимание и по возможности упрощать эти процедуры. Впрочем, меры социальной поддержки граждан – это не только денежные доплаты, но и другие виды социального обеспечения, такие как

предоставление тех или иных социальных, психологических и натуральных услуг на льготных условиях.

Рассчитывать на эту поддержку государства и местных органов самоуправления могут некоторые льготники, которые даже не подозревают о том, что имеют право на какие-либо гарантии. Так, мало кому известно, что на различные виды помощи могут рассчитывать такие категории граждан как: лица без определенного места жительства, доноры, жители Крайнего Севера, переселенцы и беженцы, предпенсионеры, дети войны и др.

Для молодых супружеских пар, недавно создавших семьи, имеются целые программы на улучшение жилищных условий со стороны государства. И это следует заметить достаточно заметные выплаты. Многие семьи этим правом пользуются. Но бывают и такие ситуации, что многие семьи, особенно в сельской местности такой информацией не владеют, просто не осведомлены. Мы считаем, что этот пробел в работе обязательно специалистами органов власти должны быть устранены. По возможности, чаще проводить встречи граждан в населенных пунктах, разъяснять законодательство, информировать в средствах массовой информации и выпускать соответствующие буклеты для раздачи населению.

Законодательством нашей страны также предусмотрены меры социальной поддержки для людей старшего поколения. Для многих пенсионеров, получающих не очень большую пенсию, предусмотрены определенные доплаты и жилищные субсидии. Но, для того чтобы получить ту или иную помощь, нужно предоставить сведения о доходах, подтверждающие статус малоимущего, перечень документов о жилищных условиях, платежные квитанции об услугах, что создают определенные психологические проблемы для пенсионеров. Этот вопрос тоже очень актуальный, открытый и требует незамедлительного рассмотрения в упрощенном варианте.

Кроме денежной помощи, малоимущие граждане пожилого возраста могут рассчитывать:

на льготы по оплате жилищно-коммунальных услуг;

социальное обслуживание пожилых людей на дому и в стационарных условиях;

увеличение размера пенсии после 80 лет;

индексация пенсий и другие виды помощи.

Чтобы получить финансовую, моральную, социальную помощь необходимо обращаться в государственные структуры или в их профильные организация, среди которых можно отметить следующие учреждения:

Органы социальной защиты населения. Эти учреждения готовы оказать помощь, при выполнении ряда условий. Право на такую помощь от органов соцзащиты имеют трудоустроенные граждане или те, кто смог подтвердить низкий уровень своих доходов. В отдельных случаях, можно рассчитывать только лишь на экстренную материальную помощь в критических ситуациях.

Муниципальные органы власти и местные администрации оказывают адресную помощь нуждающимся гражданам, при непосредственном обращении к ним и в соответствующие инстанции. Так, например, Глава администрации вполне может помочь устроить ребенка в детский сад, предоставить социальное жилье или найти возможность обеспечить бесплатным питанием, обеспечить топливом или иными видами натуральной помощи.

Но, как бы вопрос не затрагивался, органы социальной защиты населения всегда придут на помощь и поддержку. Поэтому эти службы необходимо расширять, поддерживать, готовить профессиональные кадры и анализировать результаты их деятельности.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, с изм., принятыми в ходе всерос. голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014.
2. О государственной социальной помощи (8 марта 2022 г.) : федер. закон № 178-ФЗ от 17.07.1999 // КонсультантПлюс.
3. Галаганов В. П. Право социального обеспечения : учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М. : КноРус, 2016. 510 с.
4. Тучкова Э. Г. Право социального обеспечения : учеб.-метод. пособие. М., 2000.

УДК 37.371

ПРАВОВАЯ ОЦЕНКА НАХОЖДЕНИЯ ЛИЦ В СОСТОЯНИИ ОПЬЯНЕНИЯ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Н. Ю. Балабай

Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова, Костанай, Костанайская обл., Республика Казахстан

kiiut@mail.ru

Аннотация. *Рассмотрены вопросы привлечения лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения в общественных местах, к административной и уголовной ответственности. Большое внимание уделено законодательству США,*

© Балабай Н. Ю., 2022

содержащему нормы ответственности за появление в состоянии опьянения в общественных местах.
***Ключевые слова**: общественное место, состояние опьянения, административная ответственность*

Проблема потребления населением алкоголя является актуальной не только для Российской Федерации, но и для других стран. С целью минимизации неблагоприятных последствий, оказываемых потреблением алкогольной продукции, государственные органы практически всех стран принимают различные правовые акты, регулирующие продажу и потребление алкоголя. Согласно ст. 20.21 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях «появление на улицах, стадионах, в скверах, парках, в транспортном средстве общего пользования, в других общественных местах в состоянии опьянения, оскорбляющем человеческое достоинство и общественную нравственность, влечет наложение административного штрафа в размере от пятисот до одной тысячи пятисот рублей или административный арест на срок до пятнадцати суток». Таким образом, по законодательству Российской Федерации появление лиц в общественных местах в состоянии опьянения является административным правонарушением и влечет за собой назначение наказания такому лицу. Кроме того, федеральным законом запрещено потребление алкоголя в общественных и иных местах. Вестник Омской юридической академии. 2015. № 4 (29) 46 Интересным представляется изучение этого вопроса согласно законодательству зарубежных стран. Анализ Конституции Соединенных Штатов Америки показывает, что правовая деятельность по регулированию продажи и потребления алкогольной продукции осуществляется по региональному и местному, а не федеральному законодательству. Таким образом, каждый штат самостоятельно устанавливает нормы и правила, которыми руководствуются граждане и юридические лица при продаже и потреблении алкоголя.

В большинстве штатов запрещена продажа алкогольной продукции в ночное время, кроме того, крепкая алкогольная продукция может продаваться исключительно в специализированных магазинах. В некоторых штатах, таких как Канзас, Колорадо, Миссисипи и других, запрещена продажа алкогольной продукции в рождественский день и другие праздничные дни. Следует отметить, что практически на всей территории Соединенных Штатов Америки запрещено потребление алкогольной продукции в общественных местах. Общественным местом по американскому законодательству признаются любые общедоступные места, такие как аллеи, дороги, улицы, парки, транспорт и т.д. Однако, несмотря на принятые меры, целью которых является минимизация потребления населением алкогольной продукции, нередки случаи употребления алкоголя и нахождения в состоянии опьянения в общественных местах. В большинстве штатов появление в состоянии опьянения в общественных местах является правонарушением (проступком), за которое законодательством штата установлена ответственность. По Уголовному кодексу

Калифорнии, состояние опьянения – состояние, при котором лицо под влиянием алкоголя, наркотических или психотропных веществ не отдает отчет в своих действиях, проявляет неспособность адекватно воспринимать происходящее либо своими действиями создает угрозу себе или другим лицам, затрудняет движение по аллеям, в парках, на проезжих частях и в других общедоступных местах [1].

Лицо, нарушающее общественный порядок появлением в таком состоянии, подлежит доставлению в полицейский участок до вытрезвления и впоследствии подвергается наказанию в виде штрафа в размере 1000 долл. и/или аресту на срок до 180 суток. Такое же наказание предусмотрено за появление в состоянии опьянения в общественном месте в таких штатах, как Индиана, Джорджия, Айова и др. [2]. Что интересно, понятия «состояние опьянения» и «появление в состоянии опьянения в общественных местах» имеют различные толкования в зависимости от территории. По законодательству штата Джорджия появление в состоянии опьянения в общественных местах – появление в общедоступных местах либо появление на территории, принадлежащей любому частному лицу в состоянии, при котором гражданин не может контролировать себя, создает угрозу для окружающих, громко и нецензурно выражается и ведет себя неподобающим образом.

Согласно Кодексу штата Айова лицам запрещено появляться в состоянии опьянения в общественных местах, равно как и симулировать такое состояние. Примечательно, что при выяснении, что лицо не находится в состоянии опьянения, а лишь симулирует его, гражданин все равно подвергается наказанию в виде штрафа в размере, установленном за фактическое появление в состоянии опьянения в общественном месте. В большинстве штатов появление в состоянии опьянения в общественных местах является правонарушением и наказывается штрафом в размере 500–1000 долл. и арестом на срок 30–180 суток. Однако, проанализировав законодательство всех штатов, необходимо отметить, что в некоторых из них появление лиц в состоянии опьянения в общественных местах, равно как и потребление алкогольной продукции, не является ни правонарушением, ни преступлением. Например, по законодательству штатов Канзас, Миссури и Невада города и области не вправе принимать какие-либо местные правовые акты, регулирующие ответственность за потребление алкогольной продукции и появление в состоянии опьянения в общественных местах. В штате Монтана появление в состоянии опьянения в общественных местах не является правонарушением, однако сотрудники полиции во избежание неблагоприятных последствий для гражданина и окружающих лиц вправе доставить его к месту проживания. Интересно, что по законодательству Висконсина появление в состоянии опьянения в общественных местах не является нарушением общественного порядка, однако потребление алкогольной продукции в общественных местах – правонарушение, за которое установлена ответственность в виде штрафа и/или заключения под стражу. Интересным представляется законодательство Австралии по указанной проблеме.

Нахождение Административное право 47 в общественных местах в состоянии опьянения и нарушение общественного порядка лицом, находящимся в состоянии опьянения, являются разными правонарушениями и, соответственно, влекут за собой различное наказание. При этом нарушением общественного порядка признается такое поведение лица, при котором нарушается установленный порядок, что отражается на окружающих лицах. Это может быть громкая речь, нецензурная брань, отрицательное отношение виновного лица к окружающим, поведение, оскорбляющее человеческое достоинство, и т.д. Нахождение лица в состоянии опьянения наказывается штрафом в размере до 8 у.е. либо заключением под стражу на срок до трех дней, при наличии указанных выше признаков – штрафом до 20 у.е. либо заключением под стражу до трех дней. При этом условная единица – денежное выражение, применяемое в Австралии при назначении наказаний в виде штрафа и установленное в размере 147,61 долл. (размер условных единиц определяется ежегодно до 1 июля соответствующего года) [4]. Согласно законодательству Великобритании нахождение лица в состоянии опьянения в общественных местах является правонарушением и наказывается штрафом в размере 80 фунтов стерлингов. Примечательно, что применение силы к правонарушителю со стороны сотрудников полиции возможно лишь в тех случаях, когда лицо находится в тяжелой степени опьянения, например без сознания, и не может контролировать свои действия. Только в этом случае сотрудники полиции могут доставить его к месту проживания или, если установить место проживания не представляется возможным, в полицейский участок до вытрезвления. Нормы права, касающиеся потребления алкогольной продукции и нахождения в состоянии опьянения в общественных местах, в Великобритании, как и в Соединенных Штатах Америки, относятся к ведению региональных и местных органов власти [3].

Так, например, в Англии и Уэльсе разрешено употребление алкогольной продукции в общественных местах. Однако в случае если сотрудники полиции требуют прекратить потребление алкоголя, гражданин обязан действовать согласно указаниям полицейских. В противном случае он будет подвергнут штрафу, размер которого устанавливается местным законодательством. Аналогичные нормы действуют и в Шотландии, однако в городе Глазго потребление алкогольной продукции в общественных местах является правонарушением и запрещено с 1996 г. Похожая ситуация относительно потребления алкоголя и нахождения в состоянии опьянения в общественных местах сложилась и в Европе. Законодательство европейских стран в основном не запрещает потребление алкогольной продукции в общественных местах, тем не менее устанавливает существенные ограничения. Региональные и местные органы власти могут устанавливать запрет на потребление алкоголя в определенных общественных местах и подвергать лиц, нарушивших эту норму, наказанию в виде штрафа либо

заключения под стражу. В Германии, Испании, Финляндии, Франции и других европейских странах употребление алкогольной продукции и нахождение в состоянии опьянения в общественных местах не является правонарушением, однако в некоторых городах такие запреты есть и доведены до сведения граждан установленными запрещающими знаками. В случае нарушения порядка и распития алкогольной продукции или нахождения в состоянии опьянения на этих территориях виновное лицо подвергается наказанию в виде штрафа в размере, установленном региональными и местными органами власти.

Таким образом, в большинстве стран появление в состоянии опьянения, равно как и употребление алкогольной продукции в общественных местах, является правонарушением и влечет за собой неблагоприятные последствия в виде назначения наказания – штрафа и/или заключения под стражу. Это еще раз доказывает, что проблема потребления населением алкогольной продукции и, как следствие, появления лиц в таком состоянии в общественных местах является актуальной в мировом масштабе. В настоящее время социальная политика зарубежных государств, как и принимаемые правовые акты, относящие употребление алкогольной продукции и появление в состоянии опьянения в общественных местах к нарушению общественного порядка и устанавливающие ответственность, направлены на решение этого вопроса.

Список литературы

1. California Penal Code § 639 // Вестник Омской юридической академии. 2015. № 4 (29) 48. URL: http://codes.findlaw.com/ca/penalcode/pen-sect-639.html (дата обращения: 01.11.2014).
2. Indiana Code 35-50-3 // Indiana General Assembly. URL: https://iga.in.gov/legislative/laws/2015/ic/titles/035/ (дата обращения: 31.08.2015).
3. Licensing Act 1902 // The National Archives. URL: http://www.legislation.gov.uk/ ukpga/Edw7/2/28/section/2 (дата обращения: 01.11.2014).
4. Summary Offences Act 1966 – Sect 13 // Victorian Current Acts. URL: http://www.austlii.edu.au/au/legis/vic/consol_act/soa1966189/s13.html (дата обращения: 01.11.2014).
5. The Constitution of the United States // The U.S. National Archives and Records Administration. URL: http://www.archives.gov/exhibits/charters/charters.html (дата обращения: 01.11.2014).

УДК 37.013

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

В. С. Болбас

Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина, Мозырь, Республика Беларусь

bolbasws@yandex.ru

***Аннотация**. Предложен обобщенный подход к осмыслению понятия «профессиональная подготовка педагогов», обоснована и раскрыта сущность классификации основных направлений подготовки учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания.*

***Ключевые слова**: профессиональная подготовка, этнокультура, этнокультурный подход в образовании, направления педагогической подготовки, этнокультурное образование*

Необходимость организации этнокультурного образования как одного из обязательных и важнейших компонентов формирования современной личности обусловлена рядом социально-культурных и научно-педагогических факторов. С точки зрения особенностей нынешнего этапа цивилизационного развития глаболизирующегося мира основой трансформации и усовершенствования всякого значимого образовательного процесса, отражающего характернейшую для сегодняшнего дня поликультурную направленность, является его опора на этнокультурные основы конкретного общества, позволяющая глубже, шире, полнее постичь общечеловеческие ценности и активно приобщиться к ним. С точки зрения обеспечения эффективности воспитания вообще (в широком смысле) этнокультурный его базис, согласно принципу культуросообразности, обеспечивает как оптимальную технологическую доступность и приемлемость этого процесса, так и максимальную содержательную прочность получаемых результатов. С точки зрения формирования личности как главной цели любых образовательных процессов высоко оценил этнокультурный подход А. Н. Леонтьев подчеркивая, что «этнокультура – средство развития и воспитания личности, овладения ценностями окружающей социоприродной среды, главное условие гармонизации отношений с окружающим миром и самим собой посредством присвоения социально-исторического опыта, фиксированного в форме исторически сложившихся предметов культуры, воплощенного в отобранных этносом духовно-нравственных идеях-ценностях и осваиваемого в деятельности.

© Болбас В. С., 2022

Эти ценности, преломляясь через призму индивидуальной жизнедеятельности субъекта, входят в психологическую структуру личности в форме личностных ценностей, являющихся одним из источников мотивации ее поведения, ее отношения к миру» [1, с. 101]. В связи со всем вышесказанным все большую актуальность приобретает вопрос подготовки учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания.

Следует отметить, что при всей важности обозначенной проблемы, из имеющегося множества исследований этнокультурного подхода в образовании, практически отсутствуют работы, где вопрос поставлен именно в такой плоскости. Так, среди общего внушительного числа работ этнокультурной направленности, теоретико-методологические основы этнокультурного подхода к образованию представлены в трудах: А. Б. Афанасьевой, Е. В. Бондаревской, Г. Н. Волкова, Е. П. Жиркова, Л. М. Карпушиной, В. А. Николаева, А. П. Панькина, А. М. Салаватовой, М. Г. Тайчинова, В. К. Шаповалова, Т. Я. Шпикаловой и др. Этнокультурному подходу в профессиональном образовании посвящены исследования Г. Н. Волкова, Е. П. Жиркова, А. Б Панькина, С. Б. Серяковой, В. К. Шаповалова и др. Проблемы этнопедагогической подготовки учителей раскрываются А. Л. Бугаевой, Г. Н. Волковым, Д. Е. Ивановым, Д. И. Латышиной, В. А. Николаевым, Т. Н. Петровой, М. Г. Харитоновым и др. В этих и других работах рассматриваются лишь отдельные аспекты, составные компоненты профессиональной подготовки учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания. Как это парадоксально не звучит, но при таком обилии научных работ, касающихся данной проблематики, комплексно и целостно изучение выделенного вопроса пока не осуществлялось.

Прежде всего хотелось бы уяснить какой смысл вкладывается в понятие «подготовка учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания». Осмысление сущности и содержательного наполнение родового, в этом случае, понятия «профессиональная подготовка» показывает изменения его трактовки даже в последние десятилетия. Так в Большой советской энциклопедии (1969–1978) оно подается как «совокупность специальных знаний, умений и навыков, позволяющих выполнять работу в определённой области деятельности» [2]. В конце 90-х в определениях понятия акцент переносится с его содержательной стороны на процессуальную: «Профессиональная подготовка — процесс овладения знаниями, навыками и умениями, позволяющими выполнять работу в определенной области деятельности» [3, с. 407]. В настоящее время профессиональная подготовка чаще всего понимается как сложное системное образование, где на первый план выдвигаются процессуально-технологические аспекты, хотя не обделяется вниманием и структурно-содержательное наполнение рассматриваемого процесса. Одно из таких определений выглядит следующим образом: «Профессиональная подготовка, система профессионального обучения, имеющая целью ускоренное

приобретение обучающимся навыков, необходимых для выполнения определённой работы, группы работ» [4].

Надо отметить, что сегодня в научном обиходе существует значительное множество и иных определений понятия, но все они в той или иной степени выражают сущностные признаки или отдельные их аспекты приведенных выше трактовок профессиональной подготовки. Опираясь на подобные выводы, можно заключить, что представляет собой такой вид профессиональной подготовки, содержание которой обусловлено необходимостью формирования этнокультурной и этнопедагогической компетенций педагога. При этом не нужно забывать, что специфика рассматриваемой подготовки требует внесения определенных корректив и в организационно-методические основы организации данного процесса. Поэтому подготовка учителей к осуществлению этнокультурного образования представляет собой процесс формирования этнопедагогической культуры учителя как обязательной составной части его общепедагогической культуры. В свою очередь формирование этнопедагогической культуры строится на безусловном постижении этнической культуры в целом, что значительно расширяет структурно-содержательную составляющую рассматриваемого процесса.

По сути, существуют два магистральные, системообразующие направления подготовки учителей к осуществлению этнокультурного образования:

- содержательно-целевое (чему готовить), задача которого состоит в актуализации содержательно-целевого компонента профессионально-педагогической подготовки учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания;
- операционально-технологическое (как готовить), задача данного направления заключается в разработке организационно-методической обеспеченности и практической реализации процесса передачи-приобретения этносоциального опыта, накопленного предыдущими поколениями, т.е. претворение в жизнь наработок первого направления.

Заметим, что содержание подготовки, представленное в первом направлении в свою очередь, явно разделяется также на два поднаправления. Первое охватывает непосредственно знания, умения и навыки, отражающие основы и специфику конкретной этнокультуры, а второе – методико-технологические знания, умения и навыки, необходимые будущим специалистам для осуществления этнокультурного воспитания. Иными словами, учитель должен обладать конкретными этнокультурными и операционально-технологическими компетенциями для успешной организации процесса этнокультурного образования.

Важно отметить, что если в первом поднаправлении, этнокультурно-содержательном компоненте подготовки преобладает достаточно новый, специфический материал по сравнению с аналогичным компонентом любого другого направления профессиональной педагогической

подготовки, то совсем иначе обстоит дело с организационно-методической составляющей такой подготовки. Здесь значительную часть, основу составляет компонент, на который опирается общепедагогическая подготовка в целом и все ее направления, но в данном случае он дополняется соответствующим процессуально-методическим этнопедагогическим опытом, что параллельно обогащает еще и этнокультурно-содержательный компонент. В связи с тем, что этнопедагогическая подготовка решает важную двуединую задачу (входит и в первое, и во второе поднаправления) она составляет ядро, прочный фундамент подготовки учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания. Но сводить только к ней весь процесс рассматриваемой подготовки, как это не редко представлено в многих работах, будет не совсем верно.

Такие заключения логично распространить и на первое направление. Обогащение современного процессуально-методического компонента подготовки будущих учителей накопленным предшественниками этнопедагогическим опытом также будет содействовать решению задач каждого из отмеченных направлений. Богатейший методический материал заключен в этнопедагогике, многие методы, формы и средства народного воспитания могут с успехом применяться на разных этапах осуществления современных образовательных процессов.

В каждом из этих магистральных направлений можно выделить значительное множество поднаправлений, в которых в свою очередь образуются отдельные ветви-ориентации, а они аналогично будут разветвляться на отельные направления и т.д. Эта система направлений, по сути, охватывает всю структуру и содержательное наполнение многогранного процесса профессионально-педагогической подготовки учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания.

При достаточно большом внимании исследователей к этому вопросу, пока нет четкой структуризации и классификации основных направлений рассматриваемой профессиональной подготовки ни в содержательно-целевом, ни в процессуально-технологическом аспектах. Так, например, отмечая важность определения направлений этнопедагогической подготовки будущих учителей, учеными достаточно сумбурно, бессистемно перечисляются такие направления как «развитие интереса к традициям народа, этнической педагогике; воспитание уважения как к культуре своего народа, так и к культурам других народов; формирование положительного отношения к использованию материалов традиционной педагогики в практике современного обучения и воспитания; стимулирование освоения этнопедагогических знаний, практического овладения средствами, методами и источниками народного воспитания; развитие способности к актуализации этнопедагогических знаний, их творческому использованию в воспитании учащихся» [5, с. 75].

Таким образом, выделение и научное обоснование основных направлений подготовки учителей к осуществлению этнокультурного обучения и воспитания будет способствовать значительному обогащению

теоретико-методических основ организации этого процесса, выявлению важнейших этапов и перспективных тенденций будущего его усовершенствования.

Список литературы

1. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения : в 2 т. М. : Педагогика, 1983. Т. I. 392 с.
2. Большая советская энциклопедия. М. : Сов. энциклопедия, 1969–1978. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/124603 (дата обращения: 15.04.2022).
3. Вишнякова С. М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. М. : НМЦ СПО, 1999. 538 с.
4. Педагогический энциклопедический словарь. 2012. URL: https://slovar.cc/enc/ped/2138027.html (дата обращения: 19.04.2022).
5. Джиоева Г. Х. Основные направления этнопедагогической подготовки будущего учителя // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5, № 1 (14). С. 75–78.

УДК 37.013

ВОСПИТАНИЕ «В СОГЛАСИИ С ПРИРОДОЙ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ ДРЕВНЕЙ РУСИ

Г. В. Болбас

Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка, Минск, Республика Беларусь

bgv78@mail.ru

Аннотация. *Раскрываются особенности осмысления идей природосообразного воспитания просветителями Древней Руси, обращается внимание на корреляцию данных идей с философскими размышлениями о природе как таковой, природе человека, свободе воли и общем благе. На основе анализа произведений мыслителей значимыми определены задачи самосовершенствования природы человека, единства в этом процессе нравственного и умственного воспитания, учета наследственности и возрастных особенностей воспитанников.*
Ключевые слова*: природосообразное воспитание, Древняя Русь, природа человека, самостроительство, свобода воли, общее благо, учет возрастных особенностей, наследственность*

Идеи воспитания «в согласии с природой» имеют длительную, сложную и, к сожалению, еще не вполне научно осмысленную историю развития в контексте отечественной педагогики. Из всех исторических периодов наибольшие сомнения в определении и обосновании данных

© Болбас Г. В., 2022

идей вызывает древнерусский период, непосредственно временной промежуток с X по XIV век. Зачастую это обусловлено представлениями о том, что средневековое мышление теоцентрично и не проявляет внимания как к естественному природному миру, так и к природе человека, соответственно, говорить о классическом варианте природосообразности воспитания не приходится. Однако глубокий анализ трудов древнерусских просветителей убеждает в том, что интерес к окружающей природе сохранялся благодаря преемственности средневековой культуры с античной и посредством тесной связи с традиционной культурой народа. Более того, религиозные тексты мыслителей не лишены «психологизма», характеризуются глубоким проникновением во внутренний мир человека, расширяют границы интерпретации природосообразного воспитания.

Идея согласования воспитания с природным миром пронизывает средневековый сборник рассказов «Физиолог», в котором свойства и поведение представителей животного мира соотносятся с качествами и действиями человека. Некоторые примеры из жизни зверей и птиц представлены в произведении как образцовые для него. В частности, аист и куропатка названы чадолюбивыми птицами, которые демонстрируют пример любви к детям, а птенцы удода иллюстрируют пример бережного отношения к своим родителям, когда «выходит один из птенцов и приносят пищу родителям своим, пока они не оперятся и не взлетят оба» [3, с. 294]. Птица горлица в «Физиологе» учит человека верности в отношениях, а змея – мудрости, умению сдерживать гнев и способности духовного обновления. При этом, не все природные образы подаются как источники совершенствования природы человека, например, Ехидна и Горгона, наоборот, заключают в себе нежелательные для индивида характеристики и представляют собой отрицательный пример для людей.

Обусловленная средневековыми представлениями идея греховности и несовершенства природы человека осмысливалась достаточно глубоко и неоднозначно. Согласимся с выводами В. П. Адриановой-Перетц о том, что «дидактическая литература учила, что человек «по естеству» сложен» [1, с. 61]. Так, Иоанн Златоуст непоследователен в своих взглядах в этом вопросе: в одном из своих поучений он утверждал, что в природе человека посеяны добрые семена и поэтому любой его безнравственный поступок противоречит человеческой природе [6, с. 6], в другом – человек «родом», «по естеству» не может быть ни добрым, ни злым, а в разделе «Пчелы» «О житии добродетели и о мудрости» он пишет о том, что человек от природы может быть сосредоточением и зла, и блага: «Да не глаголемь, яко он сии есть естеством благ, а он сии естеством зол. Аще бо кто естеством благ, то никогда же можеть быти зол; аще ли естьством зол, то никогда же можеть быти благ». Более того, в поучении «О напастех и бедах» автор заключает, что и злое и доброе начала могут одновременно быть сосредоточены в человеке: «Несть праведна, иже не имать ничто же согрешения, и несть грешна, иже не имать

ничто же блага» [7, с. 105]. В «Изборнике 1076 года» несовершенство природы человека несколько оправдывается его типичностью для людей: «Кто же без греха, разве один Бог» [1, с. 60]. Такие зачастую противоречивые взгляды на природу человека свидетельствуют о понимании ее многомерности и противоречивости, а также обусловленности ею процесса воспитания.

Идея совершенствования природы человека в педагогическом наследии Древней Руси представлена как одна из ведущих. Кроме того, просветителями акцентировалось внимание в большей степени на внутренних усилиях самого человека в процессе собственного «самостроительства». Индивид должен был обладать способностью внутреннего самоанализа для познания и совершенствования своей сущности, поиска своего земного предназначения. В «Пчеле» в разделе «О разумей о собе» это подтверждается приведенными в ней афоризмами древнегреческих философов: «Разумей сам себе» (Сократ), «Начало разуму – разуменье невежьства своего. Мы же, не ведуще ничтоже, мнимся всеведуще» (Платон) [2, с. 524]. Самопознание же, как указывал Иоанн Златоуст, развивая идеи учения Платона о душе, заключается в развитии сердца, ума и воли [4, с. 68]. Подобные мысли высказывал митрополит Киевский Никифор, которого в некоторых источниках называют «епископом полоцким». Он определял «разум [«словесное»], и чувство [«яростное»], и волю [«желанное»]» частями души либо ее силами [8, с. 173]. При этом разум автор представлял высшей силой, с помощью которой человек познает окружающий мир. Однако, как утверждает митрополит, для того, чтобы познать Бога, необходимо правильно использовать разум, в его понимании, это значит мыслить «по-доброму», что указывает на тесную связь умственного и нравственного начал личности человека [8, с. 174]. Также важным является не утратить разум, что может быть в случае, когда себя «равным быть Богу возмечтал» и проявил гордость» [8, с. 174].

Никифор в развитии человека отводит большую роль органам чувств: «Душа по всему телу действует через пять слуг своих, то есть через пять чувств: через глаза, слух, обоняние, то есть через ноздри, через вкус и через осязание, то есть руками» [8, с. 175]. Подробно описывая каждое из них, он обращает внимание на слуховое восприятие, которое может ограничивать познание, так как в этом случае человек получает знания опосредованно через чью-то речь и не имеет возможности увидеть, чтобы убедиться в их истинности. Самосовершенствование просветитель связывает с изменением неправильно сложившихся взглядов и убеждений, избавлением от «недугов разума», что возможно, прежде всего, через поиск первопричины [8, с. 175]. Духовное совершенствование, согласно Никифору, обусловлено состоянием физического тела, поэтому одним из средств воспитания называл пост: «Поистине нуждаемся мы в пище растительной, постной: это ведь укрощает телесные страсти, обуздывает противные стремления, и духу дает власть над телом» [8, с. 172].

Согласно «Физиологу», человек «заключает в себе три обновления: крещение, покаяние и нетление», которые могут определяться как этапы его самосовершенствования его природы и приближения ко всевышнему [3, с. 292–293]. При этом индивидуальное совершенствование имело смысл лишь в стремлении к общему благу. Идея соборности, определявшая такую коллективистскую направленность, заключала в себе стремление улучшения мира и общества.

В произведениях древнерусских мыслителей немаловажное значение в формировании личности отводится учету возрастной природы воспитанника. В определении возрастных периодов просветители опирались на наследие античных философов. Распространенной была периодизация Гиппократа: «Только в семь верст бытие человеческое. Первое – младенец. Второе – детищ, третье – отроча, четвертое – юноша, пятое – муж, шестое – средовечие, седьмое – старец». Также использовалась деление на возрастные периоды, заключенное в стихах Солона, который жизнь человека представил в десяти седмицах, первые три из которых связал с взрослением: первую седмицу соотносил с младенческим возрастом, вторую – с отрочеством, сопровождающимся первыми признаками зрелости, третью – с юношеством, для которого характерны, главным образом, физические изменения человека [9, с. 133]. Непосредственно в литературе Древней Руси мы впервые находим деление человеческой жизни на периоды в тексте 1073, в котором указывается: «первый возраст – «младенец», второй – «в отрочатьную версту», третий – «отрочишта», четвертый – «юноша»» [5, с. 15]. В «Пчеле» со ссылкой на пифагорян человеческий возраст делится «на младенчество, на юность, на мужской возраст и на старость» [5, с. 15].

Большую роль в воспитании отводили учету наследственности ребенка. Так, например, Даниил Заточник писал: «Сука не может родити жеребятие – аще бы родила, кому на нем ездити» [1, с. 38]. При этом наследуемые особенности и склонности человека никак не могли оправдывать безнравственное поведение личности. Считалось, что человек обладает волей и, соответственно, может управлять своими действиями, поэтому несет за них полную ответственность. В поучении «О самовластии» Иоанн Златоуст указывал: «Самовластны бо богом сотворены есмы – или спасемся, или погибнем волею нашею». Автор уверен в том, что нельзя оправдывать поступки своей природой: «Мнози бо глаголют: родом есмы гневливи или блудни, да не можем удержати себе в сих». Для большей убедительности богослов приводит возможную ситуацию: если ты, «будеши крадяй или блуд творяй», увидишь кого-то идущего к тебе, ты не объяснишь ему – «родом есмь таков», но убежишь и «престанеши злое творя» [7, с. 129].

Таким образом, идеи природосообразного воспитания нашли яркое отражение в педагогической мысли Древней Руси, задали вектор их развития в последующие исторические периоды, а также обогатили и углубили современное понимание сущности данного педагогического явления.

Список литературы

1. Андрианова-Перетц В. П. Человек в учительной литературе Древней Руси // Труды отдела древнерусской литературы. Л., 1972. Т. 27. С. 3–68.
2. Ашукин Н. С., Ашукина М. Г. Крылатые слова. Литературные цитаты. Образные выражения. 3-е изд., испр. и доп. М. : Худ. лит., 1966. 823 с.
3. Из «Физиолога» // Златоструй. Древняя Русь. X–XIII вв. / сост.: А. Г. Кузьмин, А. Ю. Карпова. М. : Молодая гвардия, 1990. С. 291–296.
4. Иоанн Златоуст о воспитании. М. : Паломник, 1990. 903 с.
5. Кошелева О. Е. Отношение к детям в древнерусской православной культуре // Нестор. 2009. № 13. С. 13–30.
6. Лавровский Н. А. Памятники старинного русского воспитания // Чтения в императорском обществе истории и древностей российских при Московском университете. М. : Универ. тип., 1861. Кн. 3. С. 1–71.
7. Памятники древнерусской церковно-учительной литературы. Вып. 4. Славяно-русский пролог. Ч. 2. Январь-апрель / под ред. А. И. Пономарева. СПб. : Тип. А. П. Лопухина, 1898. VII. 228 с.
8. Послание Никифора, митрополита Киевского, к князю Владимиру, сыну Всеволода, сына Ярослава // Златоструй. Древняя Русь. X–XIII вв. / сост.: А. Г. Кузьмина, А. Ю. Карпова. М. : Молодая гвардия, 1990. С. 171–178.
9. Солон. Седмицы человеческой жизни античная лирика // Античная лирика / сост.: С. Апт, Ю. Шульц. М. : Худ. лит., 1968. Т. 4. С. 133.

УДК 37.371

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ БИОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЕ НАСЕЛЕНИЯ

Т. В. Борисова[1], В. А. Гладилина[2]

[1, 2] Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

[1]toma.borisova.1994@mail.ru
[2]gladilina.lera@mail.ru

Аннотация. *Рассматриваются основные аспекты биологии в социальной среде населения.*
Ключевые слова: *биология, социология, среда населения, биологическое и социальное*

При изучении природы человека важно исходить из диалектического, биологического и социального единства. В биологическом плане человек выступает как организм, как особь вида *Homo sapiens*, а в социальном – как личность, включенная в систему общественных связей

© Борисова Т. В., Гладилина В. А., 2022

и отношений с другими людьми, тоже личностями. Биологическое начало в человеке выражается в генах, морфофизиологических, электрохимических, нервно-мозговых и других процессах его организма [1]. Биологическое и социальное в человеке взаимосвязаны, т.е. находятся в нем в неразрывном единстве. Но при рассмотрении проблемы биологического и социального следует избегать двух крайних точек зрения: это абсолютизации биологического начала и абсолютизации социального фактора.

Человек только на основе социальных мотиваций и особенностей осваивает новые условия жизни, независимо от функционирования наследственных приспособительных механизмов. Люди встречаются с новыми условиями среды вынужденно или добровольно, в силу особенностей социальной жизни населения. Вероятность выживания в новых условиях зависит от соотношения имеющихся, морфофизиологических особенностях организма и приобретённых под влиянием новых факторов. Биологическая цена выживания в этих случаях различна, даже если условия одинаковы.

Целесообразно обсуждать не только качество окружающей среды, но и расходование функциональных резервов организма во время приспособления к ней – нормальную и патологическую социальную жизнь населения.

Социальная среда в человеке по отношению к его биологическому содержанию выступает как системный координатор и регулятор, в чем-то ограничивая нежелательные биологические проявления, а в чем-то интегрируя их, создавая тем самым условия для оптимального проявления. Снятие биологического вовсе не предполагает его отмены, уничтожения, исчезновения. Напротив, «характеризуется переходом от низшего к высшему, когда само социальное помогает биологическому проявить свои высшие потенции, получить максимальный простор для прогрессивного движения» [3].

Выделим основные взаимодействия биологических и социальных уровней в жизни человека [5]:

Во-первых, биологическое и социальное всегда проявлялись, а сегодня с еще большей силой получают выражение в таком пункте жизнедеятельности общества, как взаимодействие его с естественной средой. Это взаимодействие предполагает неостановимый процесс природопользования и природопреобразования.

Во-вторых, биологическое и социальное в своем единстве отражают неразрывную связь природы и общества, т.е. факт природного начала, который составляет основу совместной деятельности людей. Ведь само общество образовалось лишь в результате эволюции живых систем и подъема их на высшую, непосредственно социальную ступень развития. А вся последующая социальная жизнь мыслима только при условии сохранения этого единства.

В-третьих, проблема биологического и социального, может быть доступна не только специалистам-ученым, но и любому внимательному

наблюдателю. Она проявляется в попытках объяснения природы самого человека, суть которого, определяется его социальностью, общественным характером.

Каждая из отмеченных форм взаимодействия биологического и социального предполагает научные подходы. Круг практических вопросов, таким образом, наряду с внутренним ходом развития науки влияет на подбор научных дисциплин, обладающих специальными методами и приемами и позволяющими раскрыть и объяснить специфику каждого из выделенных аспектов.

При этом первая и вторая формы взаимодействия биологического и социального имеют много общего. Но если первая в большей мере отражает историю, то вторая обостряет наше внимание на актуальном, на том, что характерно для наших дней и что, естественно, сохранится в обществе будущего. Если первая форма взаимодействия рассматривает изначальный факт возможности человеческой жизни и условия ее реализации, позволяет проследить истоки многообразия формирования философских принципов, их влияние на становление мировоззрения, то вторая в значительной мере отражает практические стороны жизни, взаимоотношения человека и природы, складывающиеся в процессе природопреобразовательной деятельности.

Такие подходы к проблеме биологического и социального, конечно, весьма условны. В жизни все эти аспекты переплетаются настолько тесно, что даже самая приблизительная и общая схема не в состоянии отразить реальные проявления взаимоотношений органической и социальной форм движения материи.

Наука пока еще не изобрела средства и методы, позволяющие строго зафиксировать момент перехода в них одного качества в другое и – наоборот. Однако запросы социального развития, совершенствование методов социального познания, повышение их корректности выдвинули задачу возможно более точного определения и выявления условий взаимодействия и взаимовлияния этих сторон на различных уровнях и этапах развития общества в целом, групп и коллективов людей, а также отдельных индивидов. Философия, прежде всего своими мировоззренческими принципами и методологическими разработками, всегда оказывала влияние на этот процесс, но она не смогла решить эту задачу только лишь на своей собственной основе.

Использование достижений естествознания и, главным образом, науки о жизни способствовало выработке научного объяснения единства биологического и социального. Всем ходом развития научного познания и человеческой практики получила подтверждение идея о глубоко диалектическом характере этого единства.

В общих чертах была доказана неразрывность биологического и социального как объективной основы существования социальных систем, непременными элементами которых выступает человек и та часть орга-

нической природы, которая служит для удовлетворения его разнообразных потребностей. Выясняется все большее количество деталей в сложном механизме взаимодействия этих элементов, что позволяет вскрыть и сформулировать общие закономерности функционирования биосоциальной системы. Биологическое и социальное при этом выступают гносеологическими понятиями, абстрактный характер которых позволяет использовать их для выявления специфических сфер, отражаемых ими, для обозначения границы и водораздела между социальным и биологическим [2].

Посредством каких же методологических приемов и средств как философского, так и социального, естественнонаучного исследования возможно объединить разнородные научные факты и выработать целостный взгляд на природу взаимодействия биологического и социального как биосоциального феномена? Правильный ответ на этот вопрос дает диалектика, опираясь на научное видение мира, что позволяет избежать того разрыва, который заложен в основе союза «И». Соединяя понятия биологическое и социальное этот союз в то же время ограничивает, по существу, глубокое рассмотрение этого сложного явления раздельным описанием его в терминах биологии и социологии. Однако дело не только в семантическом выражении проблемы [4]. Раскрыть подлинную диалектику этой связи, показать действительную природу присущих ей отношений, выработать, наконец, конкретные практические рекомендации – такова задача современной науки.

Поиск причин и анализ условий взаимодействия и взаимовлияния двух высших форм движения материи – биологической и социальной – имеет далекие исторические корни. В результате стало возможным выявить и достаточно ясно осознать, что биологическое и социальное есть не только некое единство, скрепленное многочисленными нитями, но каждая из этих сторон обладает определенной самостоятельностью, что обусловливает их различие, дифференциацию.

Список литературы

1. Парахонский А. П. Биологические и социальные аспекты экологии человека // Современные наукоемкие технологии. 2007. № 9. С. 67–67.
2. Философские проблемы естествознания : учеб. пособие для филос. и естеств. факультетов ун-тов / С. Т. Мелюхин, Ю. А. Петров, Г. И. Рузавин [и др.] ; под ред. С. Т. Мелюхина. М. : Высш. шк., 1985. 400 с.
3. Физиология трудовой деятельности. СПб. : Наука, 1993. 528 с.
4. Царегородцев Г. И. Ф. Энгельс и социально-биологическая проблема // Вопросы философии. 1970. № 11. С. 83–92.
5. Шорохова Е. В. О естественной природе и социальной сущности человека // Соотношение биологического и социального в человеке (материалы к симпозиуму в г. Москве, сентябрь 1975 г.). М.,1975. С. 22–37.

УДК 37.371

К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ПЕНЗЕНСКОГО ВОДОПРОВОДА В 1898–1953 гг. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АРТЕЗИАНСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕНЗЫ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX в.

М. А. Буряков

Государственный архив Пензенской области, Пенза, Россия

iskander581@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается история водоснабжения г Пензы в 1898–1953 гг. Снабжение города водой осуществлялось исключительно артезианским способом.*

Ключевые слова*: водоснабжение, водопровод, коммунальное хозяйство*

История водоснабжения Пензы до 1953 года тесно связано с артезианским способом получения питьевой воды. Переход основного водоснабжения города с 1953 года на забор воды с реки Сура, а позднее со специального созданного для этого водохранилища решил проблему водоснабжения горожан качественной питьевой водой. Тем не менее, среди горожан до сих пор распространено мнение, что артезианский способ получения воды единственный, способный обеспечить по настоящему чистой и качественной питьевой водой. Еще одним распространенным мнением в пензенской краеведческой литературе является утверждение о том, что после постройки водопровода в 1898 году водопроводная сеть практически не изменилась до середины XX века. Одна из причин данного утверждения является то, что история водоснабжения в городе Пензе изучена недостаточно полно. И если про зарождение водопровода в Пензе вышло несколько статей, которые в основном повторяют тезисы книги Ф. Юдина «Вода: Люди и город.100 лет Пензенскому водоканалу 1898–1998», то период с 1917 до 1953 года, даже в этом единственном достаточно подробном исследовании (к сожалению автор не стал делать ссылки на использованные источники) описан достаточно кратко. Целью данной статьи является восполнение возможный пробелов в истории водоснабжения Пензы, и по возможности устранения ряда исторических мифов, связанных с этой темой в современной краеведческой литературе.

Сама история возникновения водопровода в Пензе как принято считать начинается еще с 1824 года, когда император Александр I во время

© Буряков М. А., 2022

визита в Пензу пожертвовал городу 1500 рублей на сооружение водопровода. Далее уже при губернаторе Панчулидзеве в Пензе было устроено несколько чугунных бассейнов (один располагался в районе архиерейского сада, где находились другие точно не установлено.) Из них вода по деревянным трубам расходилась по отдельному ограниченному количеству зданий. Естественно, ни о каком массовом снабжении города водой говорить не приходилось – бассейны элементарно замерзали зимой.

Между тем, санитарные условия города Пензы к концу XIX века только становились хуже и хуже: канализации не существовало, а сточные каналы находились под деревянными тротуарами. В итоге потоки грязи и нечистот сливались в реку, а оттуда попадали на стол к горожанам.

До 1889 года бедное население города Пензы, живущее по преимуществу в нижней части и в его заречной стороне пользовалось исключительно водой из реки Пензы; состоятельный же класс жителей был в более счастливых условиях: он снабжался вполне здоровой водой, получаемой из нескольких колодцев, устроенных в нагорной части города (о них уже было сказано выше). Но эти колодцы давали слишком ограниченное количество хорошей воды, которой едва хватало для питья и приготовления пищи, вследствие чего для других надобностей приходилось пользоваться водой плохого качества, подвозимой водовозами из реки Пензы. Остальная часть города из реки брала воду для всех нужд [1].

Только холерная эпидемия, появившаяся в Пензе в 1892 г., и панический ужас, охвативший население, заставили власти города принять меры к скорейшему осуществлению проекта о водоснабжении артезианскими колодцами. Был приглашен горный инженер, под руководством которого начали производить бурение скважин. После нескольких неудачных попыток, вырыты были в 1892 г. три артезианских колодца:

1) Ново-Троицкий – на ул. Троицкой (ныне ул. Кирова);

2) Ольгинский – на ул. Приютской (ныне ул. Транспортная);

3) Рождественский – на ул. Рождественской (ныне ул. Максима Горького).

В 1893 г. были окончены следующие колодцы:

4) Преображенский (около Спасо-Преображенского монастыря);

5) На Песках, получивший название по месту своего нахождения.

Преображенский колодец давал наибольшее количество воды – 40 000 ведер в сутки, а при накачивании насосом – до 85 000. Именно поэтому там было решено построить каменное здание водокачки, в котором находился паровой двигатель. Автором проекта стал инженер М. Ф. Шульгин. Водопровод, сооруженный по его проекту, положил начало централизованному водоснабжению города Пензы.

Эти пять артезианских колодцев могли в теории снабдить на тот весь город чистой водой. Но был и еще один, так называемый «Коренной»

колодец, который находился в верхней части города на западной возвышенности вдали от дворов, бань, кладбищ и промышленности.

Таким образом, к 1898 году город получал в день со скважин 173 тысячи ведер воды из 26 водоразборных будок (22 будки от 5 скважин и 4 от «Коренного» колодца). Так как в Пензе в то время проживало около 60 тысяч человек, то получалось, что на каждого жителя в сутки приходилось менее 3 ведер чистой воды, если не брать в расчет использование воды из рек.

Плату за воду решено было брать по причине того, что на строительство водопроводов затрачено огромное количество средств, часть из которых было взято в ссуду (городу это обошлось в 169 277 рублей).

Однако надежды на коммерческое использование водопровода рухнули. Вместо предполагаемых 50 тысяч ведер в сутки, потреблялось около 20 000 ведер. При том что такса была в целом не очень большой 2 рубля за 10000 ведер [2].

Тем не менее развитие сетей не стояло на месте : увеличивалась протяженность сетей – в 1898 году она составляла 12,8 км, а в 1906 она увеличилась до 22,5 км.

К сожалению не сохранилось документов об организационной структуре водопровода. Остается в настоящее время открытым вопрос и форме собственности данной организации в дореволюционное время.

В 20е годы работы по развитию водопровода временно были приостановлены – водоканал входил в состав треста «Водосвет», который делал упор в основном на электрификации города.

Новый период существования пензенского Горводоконала начнется с 1931 года и связан он будет с приведением в жизнь так называемых 6 исторических заданий тов. Сталина , озвученным Сталиным 23 июня 1931 года на совещании для представителей хозяйственных организаций, объединённых Высшим советом народного хозяйства СССР и Народным комиссариатом снабжения СССР. В данном случае имелся ввиду перевод водоснабжения на хозрасчетную основу с последующим выводом на коммерческую окупаемость за счет собирания платы за воду с конечных потребителей [3].

Повысить экономическую выгодность производства предполагалось путем заключения договор с каждой отдельной подстанцией и бригадой работников. Согласно этим договорам, премии и зарплаты работников прямо зависели от выполнения плана и экономии горюче-смазочных материалов. Также учитывалось и состояние водозаборных машин [4].

К тому времени подчиненное городское предприятие «Водоканал» входящее в структуру городского коммунального отдела находилось в глубоком кризисе. Его развитие фактически остановилось на уровне до 1917 года.

В объяснительных записках к промфинпланам из года в год оказывалось, что «своих свободных средств на развитие водоканал не имеет, деньги уходят целиком на покрытие долгов перед ссудополучателями» [5].

Водопроводная сеть на начало 1932 года имела протяженность 48 километров, включала в себя 298 пожарных кранов, 36 водоразборных будок и 4 водозаборных колонок [6]. Также в эту систему входили 2 больших бассейна для хранения воды.

Около 70 процентов чугунных водопроводных труб было сделано еще на стыках системы Гибо (тогда писали Кибо), а остальные были скреплены при помощи пайки из свинца. Сейчас данная система используется в мелком сантехническом ремонте, а на рубеже XIX–XX это был стандарт при прокладке первых трубопроводов. Ни о каких деревянных трубах в документах надо сказать не упоминается.

Организация состояла из нескольких подразделений.

Самым главным было машинное отделение. В его обязанности входило обслуживание водозаборных подстанций. Ему подчинялись главная подстанция (находилась во все том же построенном еще в царское время здании около уже закрытого мужского монастыря) и 4х подстанций поменьше. Главная подстанция находилась все там же, в районе уже закрытого к тому времени монастыря. Единственным новшеством было появление резервного питания из городской электростанции на случай аварийных поломок и плановых ремонтов. К трем подстанция старого времени добавилась новая подстанция в южной части города [7]. Дизель главной подстанции критически выработал свой ресурс и требовал срочной замены. Ее удалось осуществить только в 1932 году, починив изношенный за 30 лет коленвал на Сармовском заводе в Нижнем Новгороде. Сам же насос так и остался еще с царских времен.

Далее шел водопроводных цех, который отвечал за непосредственное состояние водопроводных линий, а также за состояние водоразборных будок.

Отдельной довольно специфической структурой были механические мастерские. Что интересно, данные мастерские не только обслуживали сам водоканал, но и выполняли хозяйственные заказы сторонних организаций, пополняя скудный бюджет водоканала. Например, слесаря горводоканала приняли участие в разработке неудачного пензенского мотовоза – трамвая на бензиновой тяге.

Самым критическим моментом в то время не общее устаревание оборудование а общее уменьшение уровня воды. Обследование инженера Любимова в 1929 году показало, что уровень воды в артезианских колодках критически падал. Причем не только в городской системе, но и самое удивительное в водозаборных системах фабрики Маяк и Велозавода.

Неприятный сюрприз в итоге для горводоканала создала хозрасчетная система хозяйствования – себестоимость 1 кубометра воды катастрофически поднялась вверх: с 60 до 120 рублей за кубический метр. При этом сам тариф на использование воды не менялся: 60 копеек со 150 литров воды на человека. Получалось, что горводоконал работал себе в убыток. Теоретическое увеличение количества скважин влекло за собой увеличение и обслуживающего их персонала, что опять же сказывалось на себестоимости.

В отчетах о выполнении работ регулярно указывалось на то, что работы выполнялись в авральной манере ударными темпами при постоянном недостатке материалов, которые приходилось докупать за счет собственных средств горводоканала.

Из положительных моментов развития системы водоканала стоит отметить увеличение численности сотрудников организации со 120 в 1932 году до 170 к 1937 году [8].

В итоге к 1937 году кроме текущего ремонта в городе удалось обновить только Южную подстанцию и подстанцию в поселке Шуист. Также немного удалось удлинить городскую сеть водопровода на Урицкого и Луначарского. О реальных возможностях городского водопровода говорит тот факт, что в списке улиц, не включенных в городскую сеть, отсутствовали район Песков и Заречья (места нахождения главных снабжающих водой точек города). Также заводской район не был включен в центральную систему и питался водой из собственной станции.

На 1937–1942 гг. был разработан грандиозный план модернизации городской сети [9]. Предполагалось расширить артезианские скважины, подстроит новые подстанции. Также разработчики плана обещали снизить себестоимость воды и решить проблемы с ее напором. К 1941 году успели построить новое здание насосной станции из бетона с новыми мощными насосами. Начало войны помешало дальнейшим планам.

После войны в 1946 году началась разработка совершенно новой системы водопровода основанной уже на подаче обработанной речной воды. Начиналась совершенно новая история в системе водоснабжения города. Теперь водоснабжение города уже не зависело от уровня воды в артезианских колодцах и подземных водах. Наконец-то получилось и обеспечить нормальный напор воды и обеспечить новые дома полноценной питьевой водой по приемлемой стоимости. Старый же водопровод ушел в прошлое. Част сооружений было перестроено, часть оказалось заброшена.

Список литературы

1. Иванов П. В. Материалы к изучению города Пензы в медико-статистическом отношении : дис. … д-ра мед. наук. СПб. : Тип. П. П. Сойкина, 1903.

IV, 159 с. ; 22. (Сер. докторских диссертаций, допущенных к защите в Императорской Военно-медицинской академии в 1902–1903 учебном году; № 80). С. 36–40.
2. Юдин Ф. Вода: люди и город : 100 лет Пенз. водопроводу, 1898–1998. Пенза, 1998. С. 38–41.
3. Государственный архив Пензенской области (ГАПО). Ф. 453, Д. 898 Л. 18.
4. ГАПО. Ф. 453, Д. 898 Л. 30.
5. ГАПО. Ф. 453, Д. 1109 Л. 3.
6. ГАПО. Ф. 453, Д. 898 Л. 38.
7. ГАПО. Ф. 453, Д. 898 Л. 38.
8. ГАПО. Ф. 453, Д. 2964 Л. 3.
9. ГАПО. Ф. 453, Д. 2920 Л. 4.

УДК 94(47)084.3

УДАЛЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ В РОССИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ

А. А. Вишняков[1], Е. А. Кузнецова[2]

[1,2] Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета), Кузнецк, Пензенской обл., Россия

cherry-1976@yandex.ru

Аннотация. *Представлено понятие удаленной занятости, рассмотрена организация удаленной работы в России. Изучены проблемы удаленной работы и найдены пути их решения. Рассмотрены возможные перспективы развития удаленной занятости.*

Ключевые слова*: дистанционная работа, пандемия, трудовой договор, рабочее время, телекоммуникационные технологии, трудовые отношения.*

Дистанционная работа – выполнение определенной трудовым договором (соглашением) трудовой функции работником, при этом работник находится вне места нахождения работодателя, при этом используя его оборудование для выполнения трудовой функции.

Удаленная занятость регулируется Трудовым Кодексом Российской Федерации главой 49.1 «Особенности регулирования труда дистанционных работников», которая была введена Федеральным законом от 05.04.2013 №60-ФЗ. Ряд изменений, касающихся трудового законодательства, принятых в связи со сложной эпидемиологической обстанов-

© Вишняков А. А., Кузнецова Е. А., 2022

кой, прописаны в ФЗ от 08.12.2020 №407-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в части регулирования дистанционной (удаленной) работы и временного перевода работника на дистанционную (удаленную) работу по инициативе работодателя в исключительных случаях». Дистанционная (удаленная) работа бывает, как на постоянной, так и на смешанной основе.

Дистанционная работа на постоянной основе подразумевает собой отсутствие постоянного рабочего места в офисе. Работник осуществляет трудовую деятельность только лишь путем обмена электронной информации с начальником. Для многих работодателей важно условие, что работник будет выполнять работу только лишь из дома, это все прописывается в трудовом договоре. В такой ситуации заключается трудовой договор, в котором прописывается, что работа будет осуществляться удаленно на постоянной основе.

Временная дистанционная работа. При таком виде организации работы сотрудник осуществляет трудовую деятельность некоторое время удаленно, а потом снова возвращается в офис. Продолжительность временной дистанционной работы не может превышать 6 месяцев (ч. 2 ст. 312.1 ТК РФ).

Периодическая дистанционная работа. Такой вид работы зачастую называют еще комбинированной работой. При комбинированной удаленной работе сотрудник попеременно работает дистанционно и в офисе. Как правило, устанавливаются определенные дни присутствия работника на стационарном рабочем месте, а остальное время – дистанционная работа.

При оформлении трудового договора с удаленным работником запись в трудовую книжку делается по желанию работника.

Оформить сотрудника удаленно можно:

1 Оформив трудовой договор на постоянной основе или временной на срок до шести месяцев;

2 Оформив дополнительное соглашение к трудовому договору на постоянной основе или временно на срок до шести месяцев. Можно чередовать периоды работы удаленно и на стационарном рабочем месте;

3 Временно по инициативе работодателя на основании приказа или локального нормативного акта. Это условие возможно на период действия исключительных обстоятельств, когда существует угроза жизни или нормальным жизненным условиям населения или его части. Например, если орган государственной власти или орган местного самоуправления приняли соответствующее решение (ст. 312.9 ТК РФ).

Необходимо учесть, что при оформлении сотрудника на удаленную работу важно:

1. Подготовить локальный нормативный акт или изменения в ПВТР о порядке оформления дистанционной работы.

2. В локальном нормативном акте предусмотреть:

– какие документы какими видами электронных подписей должны подписываться;

– порядок взаимодействия работника и работодателя;

– срок, в течение которого сторона трудовых отношений должна направлять подтверждение получения другой стороной электронного документа;

– порядок обеспечения работников оборудованием или порядок и размеры выплаты компенсации за использование личного имущества работника.

Взаимодействие работодателя и работника при удаленной работе осуществляется с помощью обмена электронными документами. Для этого нужна усиленная квалифицированная электронная подпись работодателя и усиленная квалифицированная, или усиленная неквалифицированная подпись работника при:

1) заключении в электронном виде трудовых договоров, соглашений к ним, договоров о материальной ответственности, ученических договоров на получение образования без отрыва или с отрывом от работы;

2) внесении изменений в эти договоры (доп. соглашения);

3) их расторжении.

Режим труда и отдыха дистанционного сотрудника определяется в трудовом договоре, если специальных правил нет, то устанавливается самостоятельно работником. При этом время взаимодействия дистанционного работника с работодателем включается в рабочее время. Это прописано в части 6, статьи 312.4 ТК РФ. Если же общение работника с работодателем будет выходить за рамки нормы, то дополнительное время необходимо будет оплачивать как сверхурочную работу.

Рабочее время удаленных сотрудников соответствует графику работы специалистов в офисе, если иное не прописано в ПВТР или трудовом договоре.

Переход на удаленную занятость, на практике привёл к возникновению ряда сложностей, как для работников, так и для работодателей. В основном, это было связано с организацией дистанционной работы.

От незнания как действовать в новой ситуации, работодатели требовали от сотрудников большего и сами того не понимая, усложняли обстановку. Вынужденно перейдя на удаленный формат работы, многие работодатели столкнулись с психологической нестабильностью работников. Сложная ситуация в мире, адаптация к работе дома и совмещение ее с домашними делами – все это стало толчком к нервным срывам и нестабильной трудовой деятельности.

Чтобы работник быстрее и эффективнее выполнял задания, работодатель должен:

1. Четко формулировать требуемые результаты. Четкое разъяснение ожидаемых результатов работникам значительно снижает возмож-

ность возникновения двусмысленности и недопонимания, а также расширяет их возможности в самостоятельном выполнении своих задач.

2. Проводить своевременную, регулярную и подробную оценку работы сотрудников, описывая выполненную ими работу и акцентируя внимание на тех изменениях, которые приведут к значительным улучшениям в работе и достижению необходимого результата.

3. Для конфиденциальных разговоров с работниками о производительности их труда использовать видеосвязь.

Самой основной проблемой с переходом на дистанционную работу стала охрана труда. Работая в офисе охрана труда проходит в стандартном режиме, работодатели должны следовать закону и нормативно-правовым актам, регулирующим трудовое законодательство.

Но, не смотря на сложности, в начале 2022 года, в связи со сложившейся ситуацией в России, наложением санкций и трудностями в организации поставок различных товаров из других стран, удаленная работа становится более актуальной. Многие граждане, которые работали в сетевых организациях, которые не принадлежали российскому рынку, могут начать работать удаленно, дабы избежать безработицы. В настоящее время дистанционная работа имеет место быть. Перспективы в развитии удаленной занятости в России есть и будут. Большое количество граждан перешло на этот формат работы благодаря пандемии и решили, что это именно то, что они хотели.

Основной перспективой удаленной занятости будет являться получение заработка, не смотря на внешние факторы. Наиболее актуальными профессиями для удаленной работы после санкций могут быть в IT-сфере, лица, которые потеряли работу в иностранных государствах, работая там преподавателями, теперь могут заниматься онлайн-образованием, быть онлайн-психологом, коучем, наставником. Удалённая работа является не плохой возможностью дополнительного заработка при совместительстве.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что переход на удаленную работу в свое время вызвал большой резонанс среди работников и работодателей. Большинство работодателей от незнания, как действовать в данной ситуации и как осуществлять руководство над подчиненными, стали сокращать численность сотрудников путем увольнения. В целом, развитие удаленной занятости в России способствует развитию гибкости рынка труда. Однако, использование современных технологий способствует переходу от стабильной занятости к нестабильной и неполной занятости, что не всегда интересно работникам.

Чтобы избежать безработицы в стране, а также контролировать уплату налогов, законодательство должно внести ряд законов, дабы укрепить возможности дистанционной работы в наше время.

С каждым годом законодательство вносит корректировки в уже существующие и издает новые нормативно-правовые акты, регулирующие

отношения в сфере труда, что дает возможность развиваться новым видам трудовых отношений. Однако стремительно меняющаяся экономическая, техническая, политическая и прочая обстановка в современном мире требует постоянного анализа ситуации и своевременного законодательного реагирования, позволяющего чётко и успешно развивать новые способы организации и осуществления трудовых функций.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ : (в ред. от 25.02.2022 ; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).
2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон № 60-ФЗ от 05.04.2013.
3. Об электронной подписи : федер. закон № 63-ФЗ от 06.04.2011.
4. О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации в части регулирования дистанционной (удаленной) работы и временного перевода работника на дистанционную (удаленную) работу по инициативе работодателя в исключительных случаях : федер. закон № 407-ФЗ от 08.12.2020.
5. О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-2019 : постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 9 от 30.03.2020 : (в ред. от 27.07.2020 ; зарег. в Минюсте России 31.03.2020 № 57920).
6. О переводе работников на удаленный режим работы, на дистанционную работу : письмо Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 апреля 2020 г. № 14-2/ООГ-5250.

УДК 94(47)084.3

НЕРАБОЧИЕ ДНИ И ТРУДОВОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

А. А. Вишняков[1], Р. Р. Сафарова[2]

[1, 2] Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета), Кузнецк, Пензенской обл., Россия

[1] cherry-1976@yandex.ru

Аннотация. *Представлена информация о понятии «нерабочие дни», история появления нерабочих дней, сравнение нерабочих дней с выходными и нерабочими праздничными, выявлены проблемы, с которыми столкнулись работники и работодатели в период нерабочих дней. Рассмотрены основные проблемы, связанные с вновь появившимся понятием, а также предложены пути их решения.*

© Вишняков А. А., Сафарова Р. Р., 2022

***Ключевые слова**: нерабочие дни, выходные дни, нерабочие праздничные дни, норма рабочего времени*

С распространением в стране коронавирусной инфекции, президент Российской Федерации своим указом от 25 марта 2020 г. № 206 «Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней» объявил нерабочие дни. После объявления данного указа прошло уже 2 года, а в трудовом законодательстве РФ, нет чёткого понятия «нерабочие дни», а соответственно нет ясного понимания организации отношений между работником и работодателем в обозначенный период.

Нерабочие дни - этот термин впервые прозвучал и появился из президентских указов, которыми в период коронавирусной инфекции вводили частичный локдаун для борьбы с её распространением в России. В 2020–2021 в России был объявлен карантин, из-за которого президент издал указ и объявил периоды нерабочих дней. Точное определение данного термина отсутствует, так как оно и по сей день еще нигде не закреплено. В законодательстве данное понятие прослеживается только в Налоговом кодексе РФ, который не содержит чёткого определения, позволяющего субъектам трудовых отношений организовать работу в сложившихся условиях современности.

Президент Российской Федерации объявил дни с 30 марта по 3 апреля 2020 года нерабочими и уточнил, что в эти дни сохраняется за работниками зарплаты и в краткой форме перечислил организации, на работников которых Указ не распространяется. Часть организаций после данного указа были вынуждены ввести для своих работников не полный рабочий день, или перевести работников на дистанционное осуществление деятельности, а некоторые вовсе прекратили работу в этот период.

Но были и такие организации, которые продолжали свою работу в прежнем режиме, более того, привлекались на работу даже в выходные дни с соответствующими доплатами. К таким организациям относились:

– медицинские организации (к ним относились больницы и аптеки);

– магазины продуктов и хозяйственных товаров (они так же продолжали свою работу в прежнем режиме, но были введены определенные требования);

– организации, осуществляющие срочные работы по ремонту;

– организации, осуществляющие неотложную работу, которая касалась чрезвычайных ситуаций.

Так же существовала вторая группа организаций, которая должна была продолжать свою деятельность, но удаленно (дистанционно), только при условии, если служебные обязанности и технические условия это позволяют. В число таких организация входили:

– компании IT-сегмента;

– компании работающие по сотовой связи.

Третья группа организаций – это компании, при работе которых создавались большие скопления людей (что на тот момент способствовало распространению коронавируса), и такие компании не могли продолжать работу в привычном формате. В число таких организаций входит:

– организации по продаже товаров, не относящихся к товарам первой необходимости;

– развлекательные организации (парки развлечений, кино, сауны, бани и т.д.);

– организации общественного питания (рестораны, кафе);

– мебельные фабрики и прочие организации, предприятия и заведения.

С появлением данного указа у работодателей и работников возникло много вопросов. В Трудовом кодексе РФ, ближе всего к термину «нерабочие дни», были прописаны такие понятия, как выходные и нерабочие праздничные дни.

Выходной – такой день, в который работник полностью освобождается от рабочих обязанностей и может заниматься своими делам. У каждого работника, согласно кодексу, должен быть ежедневный и еженедельный отдых. То есть, к ежедневному относится время после рабочего дня. Еженедельный отдых для сотрудников на пятидневной рабочей неделе – это 2 дня, для шестидневной – 1 день. Общим выходным днем признается воскресенье. На непрерывных работах выходные дни устанавливаются поочередно для каждой группы работников, например как график 2/2 (2 дня работы и 2 дня выходных).

Нерабочий праздничный день – это дни недели в календарном году, в которые сот рудники освобождаются от какой-либо трудовой деятельности в силу праздника.

Однако нерабочие дни не относятся ни к выходным, ни к праздничным дням. Так как понимать этот термин? Частичка «не», которая присутствует в данном слове уже определяет то, что такие дни не относятся к рабочим дням, но а так как в этот период некоторые организации всё же продолжали работу, соответственно эти дни не будут являться выходными, или праздничными. В самом начале, как только ввели этот термин, его можно было перепутать с выходными, так как всё же большая часть на это время прекратила работу. Ну а так как в Трудовом кодексе не было (и до сих пор нет) такого понятия, гражданам оставалось лишь только гадать значения термина «нерабочий день».

Хоть многие сотрудники и сидели в этот период дома и не выполняли трудовых обязанностей, но они получала заработную плату, в таком же размере, так как это было условием, которое прозвучало в указе президента. А категория организаций, на которых не распространился указ президента, продолжали работу в прежнем режиме, а оплата при этом не была в двойном размере, как например в выходные дни. Поэтому

к выходным дням это понятие точно не относится. И как уже можно понять из определений, нерабочие дни, так же не относятся к нерабочим праздничным, так как сотрудники сидели дома не в силу праздника, а для предотвращения коронавирусной инфекции, а некоторые компании и вовсе продолжали работу в прежнем режиме.

Перед работодателями стояли множество вопросов о том, как продолжать трудовую деятельность, как выплачивать работнику заработную плату, в полном объеме или оставив только оклад, осуществление оформление отпуска и увольнения в дистанционном формате, перевод работников на удаленный режим и многое другое.

К сожалению, многие организации в период нерабочий дней навсегда прекратили свою деятельность, а некоторые до сих пор не могут вернуться к нормальной работе, а работники вовсе отстаивали свои права в суде.

С чем было связано нарушение прав работников? К примеру можно взять оплату труда. На первый взгляд всё просто: работник не осуществляет трудовую деятельность, так как объявлены нерабочие дни, а заработная плата сохраняется, но не всё так просто с финансированием, ведь так как рабочие процессы на предприятии не идут, соответственно источника дохода у работодателя нет и ему не с чего выплачивать заработную плату.

Практика показала, что единственным путем решения обозначенных проблем, является введение чёткого понятия «нерабочие дни» в трудовое законодательство. Также необходимо внести конкретику в законодательстве и в первую очередь в Трудовом кодексе РФ по организации вопросов оплаты труда в обозначенный период, урегулировать постатейно отношения между работником и работодателем в данный период времени. Тем более что база для нормотворчества уже заложена в различных комментариях и разъяснениях Правительства и министерств РФ, с помощью которых удалось стабилизировать ситуацию по урегулированию споров между субъектами трудовых правоотношений.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ : (в ред. от 25.02.2022 ; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).
2. Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней : указ Президента РФ от 25 марта 2020 г. № 206.
3. О рекомендациях по профилактике коронавирусной инфекции (COVID-19) среди работников : рекомендации Министерства здравоохранения РФ от 5 апреля 2020 г. : письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 7 апреля 2020 г. № 02/6338-2020-15.
4. О рекомендациях работникам и работодателям в связи с Указом Президента РФ от 25 марта 2020 г № 206 «Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней» : письмо от Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 марта 2020 г № 14-4/10/П-2696 с целью разъяснения порядка работы в период с 20 марта по 3 апреля 2020 г.

УДК 94(47)084.3

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДИСЦИПЛИНАРНОГО ТОВАРИЩЕСКОГО СУДА НА САМАРСКОМ ТРУБОЧНОМ ЗАВОДЕ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ

И. Н. Камардин[1], Д. А. Корчагин[2]

[1, 2] Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

[1,2]sehd@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается деятельность товарищеского суда на самарском трубочном заводе в 1919–1921 гг. Обстановка разрухи, голода и уравниловки в зарплате приводила к падению заинтересованности в собственном труде. Состояние дисциплины и количество рассмотренных дел росло прямо пропорционально ухудшению материального положения рабочих, вызванного уменьшением зарплаты и задержкой продовольственных пайков. В результате среди рабочих росло негативное отношение к труду, выразившееся в росте числа прогулов, хищений и т.п.*

Ключевые слова*: рабочие, дисциплинарный товарищеский суд, самарский трубочный завод, ДТС, прогулы, хищения, опоздания, выговор, концлагерь, трудовой паек, обязательные работы*

Производительность труда неразрывно связана со стимулирующим материальным вознаграждением и научной организацией трудового процесса. Но, в условиях гражданской войны и уравнительной заработной платой у рабочих терялась всякая заинтересованность в своем труде. Отсутствие экономической заинтересованности не могло постоянно компенсироваться революционной романтикой. В одном из выступлений А. И. Рыкова говорилось «...Где нет снабжения без перебоя, где рабочий не уверен в том, что завтра его семья получит хлеб, он обеспечивает себя и семью тем, что достает продовольствие везде и где угодно. Этим определяется невероятно высокий процент прогулов на фабриках, где нерегулярно получается хлеб. Есть большие заводы, где прогулы достигают 40 и даже 50 %» [1. Л. 301].

В условиях отсутствия реальных экономических стимулов старая дисциплина труда рухнула, а для создания новой государство вынуждено было избрать путь запугивания и принуждения. Анализируя причины победы в Гражданской войне, Ленин откровенно говорил, что новая дисциплина держалась на революционном насилии, и ставил перед ЧК задачу стать орудием проведения такой дисциплины в мирное время [13. С. 117].

© Камардин И. Н., Корчагин Д. А., 2022

В условиях сращивания профсоюзов с госаппаратом стала создаваться специальная система органов, призванных действовать внутри рабочей массы, целью которой было добиваться соблюдения трудовой дисциплины и поднятия производительности труда от имени самих трудящихся.

По утверждению Л. Б. Генкина первый дисциплинарный товарищеский суд (далее ДТС или суды) возник еще осенью 1917 года в Костроме [2. С. 93]. Наиболее активно суды стали возникать с весны 1918 года, после опубликования работы В. И. Ленина «Очередные задачи Советской власти» [14. С. 120]. Товарищеские суды действовали под различными названиями, у них не было единого статуса и правовой базы. Эти самодеятельные органы рассматривали вопросы, связанные с трудовой дисциплиной, и могли вынести наказания от общественного порицания до увольнения с предприятия.

В Поволжье наиболее интенсивная деятельность товарищеского суда развернулась на Самарском трубочном заводе. Первое заседание в документах отмечено в мае 1919 г. Возможно, идею о создании ДТС предложили специалисты, прибывшие с эвакуированных заводов из Центрально-промышленного района. Судя по сохранившимся протоколам, заседания самодеятельного рабочего органа проходили не реже двух раз в месяц. Основная масса (66 %) судебных дел возбуждалось в связи с воровством, в условиях скудости заработной платы и мизерности пайка с предприятия тащили все, что попадалось под руку. В протоколах упоминается о краже мыла, сукна, пил, бумаги, гаек, сверл, цветного металла и ремней. О бедственном положении рабочих свидетельствуют сами предметы хищения. Так, 20 июня в мужской проходной при осмотре задержали рабочего мастерской № 5 Василия Ирышкова. В результате обыска у него изъяли бутылку из-под лекарства, в которой оказалось машинное масло. Другой рабочий в мешке с картошкой пытался вынести ремень [7. Л. 113]. Упоминание о прогулах встречается в 14 % дел. Большое число дел возникло в результате производства изделий для личного пользования в рабочее время. Оскорбления администрации в делах фигурировали довольно-таки редко [10. Л. 3–128]. Решения суда в большинстве случаев носили обвинительный характер. Дела заканчивалась, как правило, вынесением выговора, а также различного рода предупреждениями. Достаточно мягкие приговоры можно объяснить отсутствием юридической базы для деятельности самоорганизованного суда, а также тем, что в условиях отсутствия милитаризации производства суровые наказания вызвали бы неминуемый уход рабочих с предприятия.

Неэффективность работы по укреплению трудовой дисциплины привела к тому, что было разработано единое положение о дисциплинарных судах на территории Советской власти. 14 ноября 1919 года СНК принял постановление о создании дисциплинарных товарищеских судов

[11. С. 273]. Перед судами ставилась задача поднятия трудовой дисциплины, увеличения производительности труда и целесообразного использования всех производительных сил, имеющихся в стране. Суды организовывались при губпрофсоветах и упрофбюро, а также на предприятиях, где число рабочих и служащих превышало 500 человек [3. Л. 1]. После выхода нормативного документа второе рождение ДТС претерпел на Самарском трубочном заводе, который начал функционировать с 3 мая 1920 г. Заседания собирались раз в неделю, по средам и пятницам, после рабочей смены. На каждое заседание приходилось от трех до шести дел. Основная масса рассмотренных судом возникла из-за прогулов и опозданий на работу (около 45 % дел) [8. Л. 1–25]. Так, на самарском трубочном заводе число прогулов постоянно возрастало. Так, если в апреле было зафиксировано 39 невыходов на работу, в мае – 72, то уже в июне – 154 [9. Л. 1–69]. Причины невыходов на работу назывались разные: кто стоял в очереди за продуктами, кто ухаживал за больными родственниками, а кому не во что было одеться [9. Л. 148]. В основе всех прогулов лежала экономическая нестабильность в стране, невозможность обеспечить человеку труда членов семьи и себя продуктами питания. Нередко рабочие при прогулах пытались избежать административных взысканий путем различного рода ухищрений. Рабочие трубочного завода во время прогула передавали свои карточки пришедшим для проставления отметки о присутствии [5. Л. 148]. При выявлении подобных случаев рабочие привлекались к суду как злостные нарушители законов военного времени.

На втором месте стоят дела, связанные с хищением 35 % дел. Тащили с завода все, что «плохо лежало», ворованное применяли в домашнем хозяйстве или обменивали на черном рынке на продукты питания. Тяжелая экономическая ситуация заставляла рабочих пускаться на противоправные действия с целью самообеспечения. Не редкостью на заводе были случаи, подобные этому: в июле на проходной предприятия задержали рабочего Богачева, который выносил алюминиевую сковородку. При задержании рабочий рассказал, что сковородку выносил для себя, так как готовую позволить себе купить не мог [6. Л. 52 Об]. Воровали на предприятии посуду из цветного металла, электрические лампочки, орудия труда (пилы, клещи, тиски, резаки, сверла), а также горюче-смазочные материалы (масло и нефть). Как правило, ворованное продавали на рынке или обменивали на продукты питания. Скудность продовольственного пайка и мизерность заработной платы рабочих заставляла использовать рабочее время для производства товаров на собственные нужды. В дисциплинарном суде трубочного завода в 1920 г. таких дел было выявлено 15 %. Самым ходовым товаром были зажигалки и ножи, т.е. те изделия, которые можно было продать или обменять на рынке на продукты питания [4. Л. 1–20].

В 1921 г. разбор дел на предприятии отмечался лишь в первые четыре месяца. Движение конфликтов по сравнению с прошлым годом

увеличивается. Причины конфликтов продолжали оставаться прежними. Основная масса разобранных дел возникала из-за прогулов и отказов от сверхурочных работ. Проступки по другим причинам, в процентном соотношении существенных изменений не претерпели.

Наибольшее число дел на предприятии было рассмотрено в августе 1920г. – 109, и первой половине 1921 г., в январе – 62, феврале – 56 и марте – 34. По нашему мнению, резкое увеличение числа дел в августе связано с началом сбора урожая в селе. Рабочие уходили с предприятий в деревню, для того чтобы самостоятельно запастись продуктами. Рост числа дел в первой декаде 1921 г. был связан с обострением экономического кризиса в стране, проявившегося в задержке зарплаты и продовольственных пайков. В результате рабочие вынуждены самовольно покидать работу для того, чтобы раздобыть продукты, не обращая внимания на различные меры принуждения.

Как правило, приговоры суда носили обвинительный характер. За все время работы суда на предприятии оправдательный приговор выносился лишь 69 рабочим, что всего лишь соответствует 16 % от всех дел в суде. Самым распространенным видом наказания был выговор (40 % дел). Как правило, его выносили за опоздание на работу, прогулы, не превышающие трех дней, а также за халатное отношение к работе. Выговоры выносились на общем собрании рабочих с последующим вывешиванием решения суда на доске объявлений. Второе место в приговорах суда, занимали общественные работы (22,4 % от всех приговоров), которыми включали в себя работы по очистке котлов, уборке территории и погрузке и разгрузке грузов. Общественными работами наказывали за массовые прогулы, за недобросовестное отношение к работе, а также за хищения. В условиях не хватки рабочих рук, приговоры связанные с общественным работами были популярны зимой 1920–1921 гг. Интересно постановление товарищеского суда завода бр. Нобель в Астрахани: «Ввиду того, что завод выполняет особо важную работу и массовые отлучки рабочих по неизвестным причинам гибельно отражаются на всем пролетариате республике необходимо виновным сверхурочно отработать вдвое или трое больше, чем прогулял» [12. Л. 3].

На другие виды наказания приходилось менее 7 %. Однако следует заметить, что лишение свободы как мера наказания появляется в зимний период. К такому наказанию приговаривали злостных дезертиров и рабочих, замеченных в воровстве. Прежде условные наказания применялись по отношению к прогульщикам, что было вызвано большим числом праздников, после которых не все выходили на работу. Штрафы как приговоры применялись довольно-таки редко. Как правило, к ним приговаривали за хищения. Понижение в зарплаты как наказание не получило широкого распространения, что было связано с быстрым ростом темпов инфляции, а также тем, что в годы гражданской войны основой материального вознаграждения стали натуральные выплаты. Основой товарного

обмена стал бартер, что уменьшало способность рабочих выплатить денежную сумму. Отстранение от выборов пользовалось популярностью в первые месяцы существования суда. Впоследствии эта мера наказания исчезает из-за отсутствия устрашающего воздействия на сознание рабочих. Обращают на себя внимание приговоры, связанные с другими наказаниями. Упоминание о них встречается в 16 % дел. Сюда относились наказания, связанные с отбыванием срока в концлагере, а также передача дел в уголовные инстанции. Заключение в лагерь как мера наказания начинает упоминаться только в 1921 г., когда с помощью жестких наказаний пытались восстановить дисциплину на предприятии.

Последние заседания суда состоялись в мае 1921 г., что без сомнения связано с введением продналога и переводом предприятий на хозрасчет.

Таким образом, деятельность дисциплинарных судов в годы гражданской войны неразрывно связана с общей экономической и политической обстановкой в стране. Число рабочих, привлеченных к ответственности за нарушение советского трудового законодательства, нарастало по мере обострения политического и экономического кризиса в стране. Обстановка разрухи, голода и уравниловки в зарплате приводила к падению заинтересованности в собственном труде. Состояние дисциплины и количество рассмотренных дел росло прямо пропорционально ухудшению материального положения рабочих, вызванного уменьшением зарплаты и задержкой продовольственных пайков. В результате среди рабочих росло негативное отношение к труду, выразившееся в росте числа прогулов, хищений и т.п. По мере увеличения числа дел прежние наказания (выговор, лишение избирательных прав) исчезают. В условиях возрастающего внеэкономического принуждения и дефицита рабочей силы на первый план выходят наказания, связанные с отработкой в сверхурочные часы, общественными работами и заключением в лагерь. Тем самым суды выполняли принудительные функции. Профсоюзы в этих условиях приобрели административно-карательные функции.

Список литературы

1. Борисова Л. В. Трудовые отношения в Советской России (1918–1924 гг.). М. : Собрание, 2006 ; РГАСПИ. Ф.9 4. Оп. 2. Д. 16. Л. 301.
2. Генкин Л. Б. Становление новой дисциплины труда. М., 1967.
3. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 471. Оп. 1. Д. 176. Л. 1.
4. Государственный архив Самарской области. Ф. Р. 2934. Оп. 1. Д. 217. Л. 1-20.
5. Государственный архив Самарской области. Ф. Р. 328. Оп. 4. Д.17. Л. 148.
6. Государственный архив Самарской области. Ф. Р. 902. Оп. Д. 17.
7. Государственный архив Самарской области. Ф. Р. 902. Оп. 3. Д. 5.
8. Государственный архив Самарской области. Ф. Р. 902. Оп. 4. Д. 16.
9. Государственный архив Самарской области. Ф. Р. 902. Оп. 4. Д. 17. Л. 148.

10. Государственный архив Самарской области. Ф. Р. 908. Оп. 3. Д. 5. Л. 3-128.
11. Декреты Советской власти. Т. IV. М., 1968. С. 273–274 ; ГАСО. Ф. Р. 328. Оп. 5. Д. 8. Л. 3-8.
12. Коммунист. 20 ноября 1920.
13. Ленин В. И. ПСС. Т. 36. С. 144–145, 217. Т. 40.

УДК 93/94

ЖЕНЩИНЫ СРЕДНЕВОЛЖСКОГО РЕГИОНА НА ПРОИЗВОДСТВЕ В ГОДЫ «СТАЛИНСКОЙ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ»

Р. С. Кирсанов

Пензенский государственный аграрный университет, Пенза, Россия

kirsanov.r.s@pgau.ru

Аннотация. *Рассматривается вопрос женского труда на промышленных предприятиях Средневолжского региона в годы первых пятилеток. Опираясь на широкий фактический материал, автором анализируется процесс вовлечения женщин в дело индустриализации.*

Ключевые слова*: женский труд, Средневолжский край, ударничество, пятилетка, общественная работа, рабочие кадры*

«Сталинская индустриализация СССР, в общем, и Средневолжского края, в частности, потребовала привлечения новых рабочих рук на фабрики и заводы. Рабочий класс региона пополнялся выходцами из деревни и непролетарских слоев города.

В процессе модернизация региона становилось ясно, что не хватает кадров на производстве. Поэтому внимание властей было обращено на слабый пол.

Согласно статическим данным, удельный вес женщин в промышленности резко увеличился к концу первой пятилетки (1928–1932). В Средневолжском районе число представительниц слабого пола на производстве поднялось с 27,0 % в 1929 году до 38 % в 1932 году. Этот показатель стал превышать на 3–4 % общесоюзную тенденцию. Также за аналогичный период увеличилась в три раза доля женщин, занятых в строительстве (с 6 до 18 %) [4, с. 8].

Вовлечение женщины в производство имело далеко идущие последствия. Во-первых, уходило в прошлое неравенство по гендерному признаку. Во-вторых, наблюдалось улучшение материального положения рабочих семей.

© Кирсанов Р. С., 2022

О широком распространении женского труда на промышленном производстве могут свидетельствовать следующие статистические данные (табл. 1).

Таблица 1

Рабочие кадры промышленности Средневолжского края [5, с. 4]

1929			1930			1931		
Всего	Женщины	% от общего числа рабочих	Всего	Женщины	% от общего числа рабочих	Всего	Женщины	% от общего числа рабочих
43 873	14 508	33 %	57 096	16 018	28 %	103 756	34 139	32,9 %

Глядя на статистику, можно заключить, что почти треть всех рабочих Средневолсжкого региона составляли женщины. Особый рост был в 1931 г., когда трудовые резервы среди мужского населения иссякали.

В годы первой пятилетки стал возрастать удельный вес женского труда и в тяжпроме – машиностроении и металлообработке. По некоторым предприятиям машиностроения региона число женщин достигало 45–50 % от общего числа рабочих. Это было связано с форсированными темпами индустриализации, когда промышленные объекты остро нуждались в рабочих руках.

В годы второй пятилетки (1933–1937) удельный процент женщин в промышленности только увеличивался. Полное преобладание женщин было в производстве одежды и бытовой химии – 84,9 % и текстильной промышленности – 54,6 % [1, с. 13].

Внедрение женского труда на заводы и фабрики потребовало от власти на разных уровнях новых усилий по подготовке квалифицированных кадров. Пензенский обком партии прямо указывал заводской администрации: «Надо бережно относиться к работницам, которые в первое время в непривычных условиях работы, допускают те или иные ошибки» [6, с. 2]. На фабрике «Красный Пролетарий» (Пензенский округ) был создан специальный ликпункт для ликвидации технической неграмотности среди женщин-работниц [8, с. 2]. Городская конференция девушек 6 марта 1930 года постановила добиться увеличения посылки женщин в учебные заведения до 30 % [9, с. 2].

На общесоюзном уровне властью была разработана целая программа по изучению женского труда на вторую пятилетку с целью более эффективного использования женщин в деле индустриализации:

1. Распределение женской рабсилы между различными отраслями промышленности и пятилетний план внедрения женской рабсилы в промышленность.

2. Квалификация и план подготовки женской рабсилы.

3. Охрана женского труда.

4. Качественные показатели женского труда.

5. Участие работниц в общественной жизни производства, в социалистическом соревновании, ударничестве и в сквозных бригадах.

6. Социальные и бытовые условия и их влияние на интенсивность внедрения женской рабсилы в промышленность [3, д. 106, л. 14–15].

Как известно, социальной опорой советской власти был рабочий класс. Поэтому рабочих активно привлекали к общественной работе. Не обойдены были вниманием и женщины. В газетах региона печатались директивы партии: «Необходимо поставить вопрос о более решительном выдвижении женщин на руководящую профсоюзную, советскую и партийную работу» [6, с. 5.].

На фабрике «Маяк Революции» (Пензенский округ) к международному женскому дню были выдвинуты работницы на административно-хозяйственные работы: на помощника прокурора, инспектора труда, председателя пуховой артели, помощника кладовщика материального склада и помощника весовщика по закупке соломы [8, с. 2].

Успех индустриализации, как известно, был связан с высоким трудовым энтузиазмом. Среди женщин в годы первых пятилеток было немало ударников и стахановцев. Например, работница механического завода «Красный Пахарь» (Пензенский округ) Зинаида Ковальчук внедрила в ноябре 1935 года новую технологию в производстве, которую стали использовать и другие стахановцы [2, д. 132, л. 214].

Об отличившихся работницах писала и местная пресса. Например, ударница Шарина с фабрики «Красный Пролетарий», которая к работе «относиться серьезно, добросовестно – всегда выполняет задание, добилась повышения производительности труда на 7–8 %. Необходимо следовать примеру Шариной всем производственникам» [9, с. 4].

Принимали женщины-работницы активное участие и в посевной кампании региона:

«Кустарно-промысловая артель имени Клары Цеткин – это Ивленская кондитерская фабрика.

В артели работает свыше 50 человек, из них новые большинство женщин. Похвалится помещением артель не может. Какие-то катакомбы полуподвальные, подчердачные, темные, сырые. Да и само здание рухлядь. Артельщики жалуются.

<…>

Но и здесь, в сыром полуразрушенном здании бьется кипучая жизнь. Социалистический уклад пробивает себе дорогу на производстве.

<…>

Артельщицы идут на помощь в деревне в переустройстве ее хозяйства. Артельщицы держат связь с деревней. Недавно под руководством

промредсоюза артель сформировала бригаду по посевной кампании. От артели в бригаде участвовало 3 артельщицы.

В артели на руководящей работе женщины.

<…>

Артельщицы живут одним темпом, рабочим классом. У них яйчейка МОПРа, РОКК и др.» [10, с. 4].

Стоит отметить, что и у женщин-ударниц тоже были недостатки в работе, как и у мужчин: брак, нецелевое расходование ресурсов и др. [7, с. 3] Сами работницы указывали на просчеты: «Недостаточная организованность работниц. Нет еще тесной спаянности, на лицо непонимание общих целей» [9, с. 2].

Проблемой было и распространение среди женщин-работниц негативных явлений на заводах, которые тормозили производительность. Так, работница фабрики «Маяк Революции» Гришакова указывала: «Главная болезнь рабочих нашей мастерской – упадок трудовой дисциплины. За месяц у каждой работницы был прогул. Станки не любят такой дисциплины, производительность колебалась». Также на этом предприятии работницы «затевают бучу, сводя личные счеты» [9, с. 3–4].

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что советской властью активно вовлекались в производство женщины. Об этом нам свидетельствуют и статистические данные. Большое число работниц было занято в текстильном и пищевом производстве. В первую очередь это было связано с тем, что после событий октября 1917 года женщины были уравнены в правах с мужчинами. Женщины массово втягивались в социалистическое соревнование и общественную жизнь региона.

Список литературы

1. 15 лет Средней Волги. М.; Самара, 1932. 174 с.
2. ГАПО. Ф. Р-1046. Оп. 1.
3. ГАРФ. Ф. Р-5515. Оп. 4.
4. За индустриализацию Средней Волги. 1930. № 1.
5. Народное хозяйство и профсоюзы Средней Волги. Саратов : Средневолжское гос. изд-во, 1932. 82 с.
6. Трудовая правда. 2 июля 1929.
7. Трудовая правда. 4 января 1930.
8. Трудовая правда. 6 марта 1930.
9. Трудовая правда. 8 марта 1930.
10. Трудовая правда. 11 марта 1930.

УДК 338.43

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧИЙ ЧАСТОТЫ ПОКУПКИ РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ С ПОМОЩЬЮ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА

А. М. Кожемякина

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь

shutova-s@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается обеспечение рыбой и рыбными продуктами рынком Республики Беларусь. Проанализированы результаты маркетингового исследования различной частоты покупки рыбы и рыбной продукции с помощью дисперсионного анализа, что позволило определить коэффициент значимости и рассмотреть рекомендации специалистам отдела маркетинга для воздействия на частоту покупки рыбы и рыбной продукции в зависимости от пола.*

Ключевые слова*: рыба и рыбные продукты, исследование, интернет-анкетирование, дисперсионный анализ, коэффициент значимости*

Рыба и морепродукты – один из наиболее динамичных сегментов продовольственного рынка. Доля рыбной продукции в мировом продовольственном балансе постоянно растет, что объясняется прежде всего развитием аквакультуры.

Рыба является незаменимым высококачественным продуктом питания людей. Одной из насущных проблем современного мира является проблема обеспечения населения продуктами питания. Одновременно она тесно переплетается с проблемой охраны окружающей среды.

Обеспечение населения рыбными продуктами является важной задачей экономики любой страны вследствие высокой пищевой и биологической ценности рыбы. В странах, не имеющих прямого выхода в море, всегда уделялось повышенное внимание ее выращиванию во внутренних водоемах.

Беларусь по насыщенности пресноводными водоемами занимает одно из первых мест в мире. Однако значительная часть водного фонда не используется для получения рыбной продукции. Не задействован также рыбохозяйственный потенциал малых водоемов, прудов, водоемов комплексного назначения, находящихся в сельскохозяйственном секторе.

© Кожемякина А. М., 2022

Рыбоводческая отрасль Беларуси не обеспечивает население страны собственной рыбной продукцией в полном объеме. Недостающая часть рыбопродукции импортируется.

Товарный рынок рыбной продукции Беларуси представлен продуктами премиум-класса из рыб ценных видов высокого ценового сегмента и эконом-класса для покупателей среднего уровня доходов.

В качестве метода сбора информации в процессе исследования выбрано интернет-анкетирование.

Анкетированием является форма опроса, предполагающая заполнение респондентами особых статистических формуляров (анкет) в отсутствие интервьюера. Данный метод больше всех остальных подходит для решения задач исследования. Анкетирование является наиболее оперативным и дешевым способом сбора информации.

Эта разновидность опроса примечательна тем, что позволяет при получении данных о субъективных ориентациях людей к исследуемым объектам охватывать широкие массивы респондентов, чем обеспечивается высокая достоверность получаемой информации.

Анкета была создана и реализована на сайте webanketa.com и включала в себя 17 вопросов, где было опрошено 100 респондентов.

Одним из методов исследования рынка рыбной продукции является дисперсионный анализ – это анализ изменчивости признака под влиянием каких-либо контролируемых переменных факторов. В зарубежной литературе дисперсионный анализ часто обозначается как ANOVA, что переводится как анализ вариативности (Analysis of Variance). Автором метода является Р. А. Фишер.

Задача дисперсионного анализа состоит в том, чтобы из общей вариативности признака вычленить вариативность троякого рода:

1. Вариативность, обусловленную действием каждой из исследуемых независимых переменных
2. Вариативность, обусловленную взаимодействием исследуемых независимых переменных
3. Случайную вариативность, обусловленную всеми другими неизвестными переменными

Вариативность, обусловленная действием исследуемых переменных и их взаимодействием, соотносится со случайной вариативностью. Показателем этого соотношения является критерий Фишера (F). В дисперсионном анализе исследователь исходит из предположения, что одни переменные могут рассматриваться как причины, а другие – как следствия. Переменные первого рода считаются факторами, а переменные второго рода – результативными признаками.

Так, в качестве гипотез для проведения дисперсионного анализа была выдвинута следующее утверждение:

1. «Женщины покупают рыбу меньше, чем мужчины».

В качестве зависимой переменной выступает частота покупки рыбы и рыбной продукции, а именно, рыба и рыбная продукция (интервальная шкала), в качестве независимой переменной выбран пол (номинальная шкала).

В результате дисперсионного анализа были получены следующие данные, которые представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Описательные статистики

Пол	Кол-во наблюдений	Среднее значение	Станд. отклонение	Станд. ошибка	95 % доверительный интервал для среднего		min	max
					Нижняя граница	Верхняя граница		
Мужской	44	3,02	1,548	0,233	2,55	3,49	1	6
Женский	56	3,07	1,704	0,228	2,62	3,53	1	6
Итого	100	3,05	1,629	0,163	2,73	3,37	1	6

Таблица 2

Описательные статистики

Показатель	Вариация	Сумма квадратов	Степени свободы	Критерий Фишера	Статистическая значимость
Между группами	0,058	1	0,058	0,022	0,883
Внутри групп	262,692	98	2,681		
Итого	262,750	99			

Так как независимой переменной был выбран пол, то этот фактор позволил разделить выборку на две группы респондентов.

С помощью дисперсионного анализа исследовали различия в одной переменной, характеризующей частоту покупки рыбы и рыбной продукции. Фактор «пол» позволил разделить совокупность выборку на 2 части, в результате чего первая группа представлена мужчинами в количестве – 44 чел., а вторая – женщинами в количестве 56 чел.

Мужской и женский сегмент отличаются по объему потребления, причем у мужчин среднее значение составляет 3,02, у женщин – 3,07.

Согласно результатам данного дисперсионного анализа, отличие в частоте покупки рыбы и рыбной продукции между мужчинами и женщинами являются случайными (не существенными), поскольку коэффициент значимости 0,883 > 0,05. Поэтому специалистам отдела маркетинга

не рекомендуется дифференцировать воздействие на частоту покупки в зависимости от пола.

Следовательно, отличия в частоте покупки рыбы и рыбной продукции у мужчин (3,02) и женщин (3,07) не являются надёжным результатом разного потребительского поведения выделенных групп. Исходя из этого, маркетологам нецелесообразно разрабатывать разные предложения для мужчин и женщин по частоте покупки рыбы и рыбной продукции.

УДК 37.014.6

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ КОНТРОЛЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

Е. И. Кулько

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь

Kulko1612@yandex.ru

Аннотация. *Контроль качества подготовки учащихся в учреждениях, обеспечивающих получение высшего образования, является неотделимой частью образовательного процесса. Он позволяет оценить содержание, средства, методы обучения, динамику усвоения учебного материала и уровень сформированности умений и навыков учащихся, дает возможность своевременно корректировать процесс обучения.*

Ключевые слова*: студент, профессиональные компетенции, личность, обучение*

Нормативными документами определены основные формы контроля и их место в образовательном процессе, но современные реалии требуют новых, современных подходов, особенно в связи с созданием многоуровневой системы непрерывного образования. Правильно организованный контроль и объективность оценки повышают интерес к учению, стимулируют студентов к проявлению познавательной активности и является неотъемлемым компонентом образовательного процесса. По своей сути контроль обеспечивает установление обратной связи, т.е. получение сведений о результате учебной деятельности обучающихся.

Педагогические основы проверки знаний учащихся были разработаны в XIX веке К. Д. Ушинским. Он считал, что в контроле должна просматриваться система, он должен быть полезным не только для учащегося, но и для всей группы в целом. Кроме того, Константин Дмитриевич

© Кулько Е. И., 2022

считал, что не следует запугивать учащегося чрезмерно строгой оценкой, превращать её для одних – в награду, а для других – в наказание [1].

Следовательно, основная цель контроля знаний и умений состоит в обнаружении достижений, успехов учащихся, в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений с тем, чтобы создавались условия для последующего включения учащихся в активную творческую деятельность.

Для формирования положительной устойчивой мотивации учебной деятельности важно, чтобы главным в оценке работы учащегося был качественный анализ этой работы, подчеркивание всех положительных моментов, продвижений в освоении учебного материала и выявление причин имеющихся недостатков, а не только их констатация. Данными качествами обладает рейтинговая система, которая и позволяет более объективно оценивать знания учащихся, стимулирует их к самостоятельному поиску материалов, организации самостоятельной научно-исследовательской работы [3].

Во-первых, цель контроля знаний и умений, состоящая в обнаружении достижений, успехов учащихся, в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений, в первую очередь, связана с определением качества усвоения учащимися учебного материала – уровня овладения знаниями, умениями и навыками, предусмотренных программой по той или иной учебной дисциплине.

Во-вторых, конкретизация основной цели контроля связана с обучением студентов приемам взаимоконтроля и самоконтроля, формированием потребности в нем.

В-третьих, эта цель предполагает воспитание у учащихся таких качеств личности, как ответственность за выполненную работу, проявление инициативы.

Если перечисленные цели контроля знаний и умений реализовать, то можно говорить о том, что контроль, как и все другие компоненты учебного процесса, выполняет следующие функции [4]:

– контролирующая функция состоит в выявлении состояния знаний и умений учащихся, уровня их умственного развития, в изучении степени усвоения приемов познавательной деятельности, навыков рационального учебного труда;

– обучающая функция заключается в совершенствовании знаний и умений, их систематизации. В процессе проверки учащиеся проверяют и закрепляют изученный материал. Они не только воспроизводят ранее изученное, но и применяют знания и умения в новой ситуации. Проверка помогает учащимся выделить главное, основное в изученном материале, сделать проверяемые знания и умения более ясными и точными;

– диагностическая функция – получение информации об ошибках, недочетах и пробелах в знаниях и умениях учащихся в овладении учебным

материалом, о числе, характере ошибок. Результаты диагностических проверок помогают выбрать наиболее интенсивную методику обучения, а также уточнить направление дальнейшего совершенствования содержания методов и средств обучения;

– прогностическая функция проверки служит получению опережающей информации в учебно-воспитательном процессе. В результате проверки получают основания для прогноза о ходе определенного отрезка учебного процесса: достаточно ли сформированы конкретные знания, умения и навыки для усвоения последующей порции учебного материала (раздела, темы);

– развивающая функция контроля состоит в стимулировании познавательной активности учащихся, в развитии их творческих способностей. Контроль обладает исключительными возможностями в развитии учащихся. В процессе контроля развиваются речь, память, внимание, воображение, воля и мышление студентов. Контроль оказывает большое влияние на развитие и проявление таких качеств личности, как способности, интересы, потребности;

– ориентирующая функция заключается в получении информации о степени достижения цели обучения отдельным учащимся и группой в целом – насколько усвоен и как глубоко изучен учебный материал. Контроль ориентирует учащихся в их затруднениях и достижениях. Вскрывая пробелы, ошибки и недочеты учащихся, он указывает им направления приложения сил по совершенствованию знаний и умений. Контроль помогает учащемуся лучше узнать самого себя, оценить свои знания и возможности;

– воспитывающая функция состоит в воспитании у учащихся ответственного отношения к учебе, дисциплине, аккуратности, честности. Проверка побуждает студентов более серьезно и регулярно контролировать себя при выполнении заданий. Она является условием воспитания твердой воли, настойчивости, привычки к регулярному труду.

Перечисленные функции контроля знаний реализуются на основе специфических дидактических принципов. В теории обучения принято говорить о таких принципах контроля знаний как [1]:

– целенаправленность предполагает четкое определение цели каждой проверки. Постановка цели определяет всю дальнейшую работу по обоснованию используемых форм, методов и средств контроля. Цели контроля предполагают ответы на следующие вопросы: что должно проверяться, кто должен опрашиваться, какие выводы можно будет сделать на основе результатов проверки, какой ожидается эффект от проведения проверки. При конкретизации целей контроля исходят из целей воспитания, развития и обучения учащихся, реализуемые на данном этапе обучения;

– объективность контроля предупреждает случаи субъективных и ошибочных суждений, которые искажают действительную успеваемость учащихся и снижают воспитательное значение контроля. Объективность

контроля зависит от многих факторов. Среди них выделяют следующие: четкое выделение общих и конкретных целей обучения, обоснованность выделения и отбора объектов и содержания контроля, обеспеченность методами обработки, анализа и оценивания результатов контроля, организованность проведения контроля. От решения этих вопросов во многом зависит объективность и качество контроля;

– принцип всесторонности включает в себя усвоение основных идей данного курса, усвоение учебного материала по определенным содержательным, стержневым линиям курса, знание учащимися отдельных и существенных фактов, понятий, закономерностей, теорем, способов действий и способов деятельности.

– принцип регулярности подразумевает систематический контроль, который сочетается с самим учебным процессом;

– принцип индивидуальности предполагает оценку успехов студентов или недостатков их труда, исходя из индивидуальных особенностей, проявляющихся как стиль умственной работы, способ изложения.

На контроль знаний возлагается целый ряд функций, и успешная реализация которых во многом определяет и успешность всего процесса обучения. Также при контроле знаний, умений и навыков студентов обязательно соблюдать все вышеперечисленные принципы, так как они тесно связаны с целью контроля – определением качества усвоения учащимися учебного материала.

Таким образом, оценка академических достижений студентов может рассматриваться как оценка профессиональных знаний и как целостная характеристика компетентности личности при условии, если она реализована в двух контекстах: как объективная оценка системности знаний и практических учебно-профессиональных компетенций, и как самооценка уровня академических достижений, что свидетельствует об уровне представленности и развития у студентов компетенций непрерывного образования и самообразования. Представляется целесообразным всемерно расширять в образовательных программах все виды учебной деятельности, приближенные к профессиональной, творчески подходить к такому её компоненту как содержание и формы контроля и оценки.

Список литературы

1. Данилов Д. Д. Технологии оценивания образовательных достижений (учебных успехов) учащихся // Образовательные технологии : сб. материалов. М. : Баласс, 2008. С. 45.
2. Камалеева А. Р., Гайсин И. Т. Педагогический процесс и технология // Образование и саморазвитие. 2009. № 3 (13). С. 63–68.
3. Кулько Е. И. Трансформация современного университета в условиях глобализации // IX Садыковские чтения «Философия и творчество в информа-

ционном обществе» : Междунар. науч. конф. (г. Уфа, 24 апреля 2020 г.). С. 134–139.
4. Подласый И. П. Педагогика: новый курс : учеб. для студ. пед. вузов : в 2 кн. М. : ВЛАДОС, 2000. Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. 132 с.

УДК 338:61

ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ г. МОСКВЫ

Е. В. Куницкая[1], И. Н. Рекаева[2], Н. С. Фаттоев[3]

[1, 2] Пензенский государственный университет, Пенза, Россия;
[3] Профессионально-технический лицей текстильной промышленности, Душанбе, Республика Таджикистан

[1,2,3] kiiut@mail.ru

Аннотация. *Рассмотрен ряд проблем, связанных с особенностями управления социальной защитой населения с учетом фактического состояния демографической и миграционной ситуации в г. Москва. Проведен анализ действующей системы социальной защиты населения, а также представлены возможные пути совершенствования ее функционирования и управления.*
Ключевые слова*: социально-экономическое развитие, управление системой социальной защиты населения, финансирование социальных программ, пути совершенствования социального обеспечения и социальной защиты населения*

Социальная защита населения определяется как система законодательных, экономических, социальных и социально-психологических гарантий, которая обеспечивает всем трудоспособным гражданам равные права и условия для повышения собственного благосостояния за счет личного трудового вклада, экономической самостоятельности и предпринимательства, а нетрудоспособным и социально уязвимым слоям населения предоставляет льготу в пользовании общественным фондом потребления, а также прямую материальную и социально-психологическую поддержку [5].

К числу основных задач, которые решаются системой социальной защиты, можно отнести:

– сохранение уровня жизни социально-неблагополучных групп населения муниципального образования не ниже минимального прожиточного уровня, установленного в субъекте РФ;

– анализ основных факторов, которые приводят к социальному неблагополучию населения;

© Куницкая Е. В., Рекаева И. Н., Фаттоев Н. С., 2022

– выделение объектов защиты по признакам социального неблагополучия и социальной незащищенности;

– выявление групп населения, которые относятся к категориям социально-незащищенных и социально-неблагополучных;

– определение модели социальной защиты населения, соразмерной содержанию экономических преобразований, реальным возможностям бюджета, существованию дополнительных источников средств и субъектов социальной защиты;

– создание основных направлений и организационно-экономических механизмов социальной защиты, а также форм и методов оказания адресной социальной помощи [4].

Следует отметить, что наибольшим потенциалом совершенствования социальной политики обладает Москва. Столичная социальная инфраструктура является одной из наиболее обеспеченных в стране. Ее современную социальную политику можно охарактеризовать усилением ее адресной направленности (рис. 1).

Рис. 1. Адресная направленность социальной политики Москвы

Социальная политика столицы обладает такими чертами, как:

– структура исполнительных органов социальной политики включает 8 отраслевых департаментов и множество подведомственных каждому департаменту учреждений;

– социальная направленность городского бюджета с тенденцией роста доли расходов на социальную сферу в числе расходов городского бюджета.

Также, следует отметить, что в прошлом году Москва увеличила финансирование программ социальной направленности на 6,9% по отношению к 2020 году и на 41,2 % – к 2019 гг. (табл. 1).

Таблица 1

Фактическое финансирование мер социальной защиты населения г. Москвы на 2019–2021 гг., млрд руб. [1]

Источник финансирования	2019 г.	%	2020 г.	%	2021 г.	%
Бюджет г. Москвы	460,5	39,94	541,9	43,83	541,9	42,40
Федеральный бюджет	30,1	2,61	2,4	0,19	2,4	0,19
Внебюджетные государственные фонды	658,2	57,09	687,5	50,65	780,7	57,04
Средства юридических и физических лиц	4,1	0,36	4,5	0,36	4,7	0,37
Итого	1152,9	100	1236,4	100	1278,1	100

На развитие здравоохранения, образования, культуры, спорта и социальную поддержку жителей города было направлено 1 трлн 751,2 млрд руб. [2]:

– число реализуемых различными департаментами социальной сферы программ превысило 40;

– эффективное финансирование социальных программ, самыми масштабными по объему бюджетного финансирования из которых стали программы социальной направленности «Столичное здравоохранение» и «Социальная поддержка жителей города Москвы».

Таким образом, система социальной защиты в Москве наиболее развита в сравнении с другими регионами и подтверждением этому служит социально-ориентированный бюджет столицы, а также масштабная программа поддержки населения. Но, несмотря на это, социальная защита москвичей имеет проблемы, которые характерны как для всей отрасли, так и уникальные, свойственны только столице.

Так, развитие современной социальной политики в большей мере определяется ее социальной и демографической ситуацией. Следовательно, можно выделить следующие основные проблемы управления системой социальной защиты населения.

1. Ограниченность бюджетных ресурсов при росте количества и многообразия социальных групп и категорий населения, которым необходима социальная поддержка государства. Складывающаяся экономическая ситуация, рост безработицы, прогрессирующая инфляция, увеличение цен на товары низшей категории, рост тарифов приводит к расслоению социальных слоев населения и увеличению разрыва между богатыми и бедными гражданами России. Также, миграционные потоки из стран, имеющих общую границу с Россией, принимают все более

массовый характер в связи с нестабильной политической и экономической ситуацией в таких странах. Исходя из этого, нагрузка на бюджеты всех уровней растет и это заставляет органы власти осуществлять более эффективное управление и распределение финансовыми ресурсами [6].

2. В сети государственных учреждений социального обслуживании идет процесс оптимизации населения путем ликвидации учреждений, показатели финансово-хозяйственной деятельности которых признаются неудовлетворительными, и присоединением их к более крупным учреждениям.

3. Отсутствие единой эффективной электронной базы сведений о гражданах, числящихся в ликвидированных учреждениях, и переведенных в действующие. Такое положение приводит к длительному процессу обследования и получения необходимых документов для установления соответствующего социального обеспечения.

4. Неэффективность механизма государственно-частного партнерства в сфере социальной защиты населения, то есть отсутствие управления при привлечении ресурсов сторонних организаций к решению важных проблем в сфере социальной защиты населения.

Процесс перехода к рыночной модели хозяйствования будет требовать от Правительства РФ наиболее точной корректировки спроса на рабочую силу, повышения ее качественного, образовательного, профессионального и квалификационного состава [3].

Таким образом, рассмотрены следующие основные направления по совершенствованию социальной политики Москвы:

1. Сокращение социального иждивенчества за счет усиления контроля предоставляемых льгот и пособий, а также разработке новых программ.

2. Модернизация законодательной базы социальной политики на местном и федеральном уровнях.

3. Тесное взаимодействие органов власти с лицами, на поддержку которых направлены принимаемые городом меры, а именно: инвалидам, матерям-одиночкам и другими незащищенными слоями населения.

4. Развитие системы поддержки социально-ориентированных некоммерческих организаций в социальной политике Москвы, так как именно они являются поставщиками социальных услуг, а также инвестируют и привлекают инвестиции в социальную сферу [7].

5. Повышение информированности населения о мерах социальной поддержки через различные каналы, адаптированные под определенные категории населения.

6. Разработка и внедрение наиболее усовершенствованных социальных стандартов в отрасли социальной сферы.

7. Постоянный мониторинг качества жизни населения Москвы, повышение качества социального прогнозирования в соответствии с условиями социально-экономического развития [8].

В заключение следует отметить, что, социальная политика и ее развитие в современных условиях требует постоянно обновляющихся подходов, механизмов, форм и методов реализации, основанных на оказании населению необходимого комплекса прямых социальных услуг.

Список литературы

1. Постановление правительства Москвы от 12 апреля 2022 г. № 554-ПП // КонсультантПлюс.
2. Социальная поддержка жителей г. Москвы : государственная программа от 28 марта 2017 г. № 420-ПП.
3. Дуденцова Ю. С. Анализ эффективности государственной политики в сфере социального обеспечения граждан в Российской Федерации // Молодой ученый. 2020. № 48 (338). С. 498–500.
4. Лылова О. В., Ластовкина А. С. Особенности современной социальной политики Москвы // Экономический журнал. 2019. № 25. С. 129–138.
5. Павлова И. В. Система социальной защиты в экономике России // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 7. С. 84–88.
6. Центральная база статистических данных // Росстат. URL: http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/ DBInet.cgi#1 Centralnaya baza statisticheskih dannyh// Rosstat. http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet. cgi#1
7. Департамент социальной защиты населения г. Москвы. М., 2019–2022. URL: http://www. dszn.ru/activities/statistics
8. Официальный сайт Мэра Москвы. URL: https://www.mos.ru/mayor/themes/1299/8122050/

УДК 37.034(476)

ЦЕЛИ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ БЕЛАРУСИ КОНЦА XVIII – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XIX в.

О. Г. Липская

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь

himmel.01@mail.ru

Аннотация. *Анализируются цели нравственного воспитания, обосновываемые просветителями Беларуси конца XVIII – первой половины XIX в. Отмечается, что цели нравственного воспитания воплощаются в нравственном*

© Липская О. Г., 2022

идеале как универсальном ориентире, результате желаемого совершенствования человека. Раскрывается содержательное наполнение нравственного идеала в педагогической мысли Беларуси обозначенного периода.
***Ключевые слова**: воспитание, нравственное воспитание, нравственный идеал, образование, Просвещение, цели нравственного воспитания*

Нравственное воспитание было и остается одним из актуальных вопросов отечественной общественной мысли и педагогики. Исходным пунктом для проектирования процесса нравственного воспитания является определение его целей. Цели нравственного воспитания воплощаются в нравственном идеале как универсальном ориентире, результате желаемого совершенствования человека. На протяжении всей истории человечества нравственный идеал личности являлся той ценностью, которая обусловливала содержание и методы воспитания: «Никогда не было времени, чтобы педагогика работала без идеалов, но в различные времена и эпохи и идеалы были разные. Менялись люди, менялись обстоятельства, являлись и иные задачи, иные идеалы» [2, с. 47].

Цели и идеалы нравственного воспитания в педагогической мысли Беларуси конца XVIII – первой половины XIX в. претерпели ряд качественных изменений, обусловленных воздействием социально-культурных и политических трансформаций. Ключевую роль в этих изменениях сыграли следующие факторы: распространение на белорусских землях идей французского Просвещения, включение белорусских земель в результате разделов Речи Посполитой в состав Российской империи, рост революционно-демократических настроений и др.

Важной составляющей определения целей нравственного воспитания являлось понимание просветителями рассматриваемого периода общественной сущности человека, его включенности в социум и необходимости проявлять в нем свою социально-нравственную сущность. Каждый человек важен для общества, потому что сами люди определяют его стабильность и жизнеспособность. Таким образом, отечественные мыслители эпохи Просвещения объединили воедино три идеи: человек нужен обществу, как общество нуждается в человеке; человека можно научить правильно использовать свои умственные способности; полученные в детстве представления определяют развитие человека [1]. Ориентируясь на эти идеи, мыслители констатировали потребность общества в воспитании будущих поколений таким образом, чтобы они отвечали целям, нуждам и интересам самого общества. Но несмотря на то важное место, которое отводилось в этом процессе просвещению и интеллекту, на первый план все же выдвигались вопросы нравственного воспитания. Педагог-просветитель, член Эдукационной комиссии (руководящего органа просвещения в Речи Посполитой в 1773–1794 гг.) Г. Пирамович писал: «…почти с самого начала Нового времени звучали два лозунга: адаптация

образования к потребностям жизни и сбалансированное воспитание души и тела…» [9, с. 17].

Отправной точкой и одновременно главным приоритетом как всей образовательной системы, так и общества в целом, начиная с конца XVIII в., стала нравственно-воспитательная цель. Вся учебно-воспитательная система оказалась пронизанной вопросами морали. Образование молодежи воспринималось просветителями как общественное дело, целью которого является воспитание честных людей и добрых граждан, беспокоящихся о судьбе страны. Модель нравственного воспитания будущих поколений была основана на предположении, что «…честный человек сам по себе будет в то же время хорошим гражданином в человеческом обществе» [8, с. 131]. С нравственным воспитанием сочетался вопрос патриотического воспитания, т. е. воспитания граждан, думающих о том, чтобы принести пользу обществу, готовых служить на благо Отечества. С. Конарский, один из самых известных реформаторов школьного образования в Речи Посполитой, рассуждал о необходимости формирования гражданской позиции учеников, пробуждения в них горячего чувства любви к родине, «…чтобы мальчики с ранних лет понимали, что такое любовь к отечеству, столь повсеместно рекомендуемая, как сладка и щедра его справедливая сила по отношению к ним, чем они обязаны своему отечеству, что они должны делать для него в течение всей своей жизни, и как особенно важно с их стороны воспитать из себя хороших граждан, чтобы они могли должным образом отплатить своему отечеству и посвятить себя его укреплению, защите и организации» [8, с. 107]. Таким образом, идеалом воспитания становится образованный, высоконравственный, полезный обществу и государству гражданин.

Данная целеполагающая установка присутствовала во взглядах большинства отечественных просветителей того времени. Так филоматы, воспитанные на идеалах Просвещения и верившие в безграничные возможности человеческого разума, особое значение в вопросах воспитания придавали нравственности. Филоматы, акцентируя внимание на общественной природе человека, понятие «человек моральный» связывали с понятием «гражданин», тем самым утверждая взаимосвязь личного и общественного. Белорусский поэт, член тайного общества филоматов Я. Чечот был убежден, что счастье человека надо искать в счастье общества: «Ключ да шчасця – знаю – / Ў клопаце аб краю!» [7, с. 62]. Вместе с этим он довольно четко определял совокупность добродетелей, которые должны быть присущи истинному гражданину: «Кожны з нас айчыне / Паслужыць павінен, / Свету, добрым людзям – / Славу так здабудзем!» [7, с. 62]. Настоящим гражданином, согласно воззрениям Я. Чечота, можно назвать того, кто печется о славе родного края, кто рад посвятить ему самого себя, кто готов отдать ему все свои силы, кто готов трудиться во имя процветания Родины: «Будзе той каханы, / Лаўрамі ўвянчаны, /

Хто працуе ў поце, / Дбаючы аб цноце, Каб вярнуць, браты, / Век нам залаты» [7, с. 62].

Просветители Беларуси первой половины XIX в. критически воспринимая окружающую их социальную действительность, восставали против феодально-крепостнических отношений, против существующих форм социального, национального и духовного гнета, стремились содействовать установлению гуманных и справедливых отношений. Под влиянием этих идей нравственный идеал человека приобретает черты борца с социальной несправедливостью. Так основой гуманистических идей белорусского мыслителя-утописта И. Еленского была критика бесчеловечной крепостнической системы, физически и нравственно калечащей человека. По мнению просветителя, только уничтожение бесчеловечного строя приведет к возрождению человеческого в человеке. В своем труде «Благовесть» И. Еленский изложил радикальную программу перестройки общества, которая предполагала отмену частной собственности, упразднение сословий, создание общенародного государства и правительства, общинное ведение хозяйства, всеобщее обязательное образование, справедливое разделение материальных ценностей. Основой нового общества должна была стать мораль: «…всякое зло искоренить, добродетель ввести и насадить в народ», – таков вывод мыслителя [3, с. 153]. Разделяя просветительско-демократические идеалы, И. Еленский утверждал важность такого политического строя, при котором власть должна находиться в руках мудрых и добродетельных людей. Большую роль просветитель отводил просвещению, а благополучие народа он напрямую связывал с духовным совершенствованием.

Подобные идеи, в русле утопического социализма, нашли свое отражение в работе уроженца Витебщины С. Зеновича «Истинное толкование прав человека». Как сторонник теории натурального права он выступал с критикой существующего несправедливого общества, осуждал социальное неравенство и угнетение одним человеком другого. С. Зенович обосновывал равенство людей наличием у них неизменно одинаковой природы, которую каждый получает как дар при рождении: «Люди, вы одной дорогой являетесь на свет, одинаково смертью природа заканчивает вашу жизнь, вы одной матери дети… одной семьи равные братья» [4, с. 125].

Ф. Савич, организатор и руководитель «Демократического общества», отстаивал тезис о том, что настоящим борцом за свободу может быть только нравственно совершенный человек, носитель прогрессивной морали [5, с. 38]. Подчеркивая связь морали с национальным самосознанием, представители «Демократического общества» были уверены в том, что «униженность» народа долгой неволей, ведет к появлению в его среде низменной морали. В борьбе за национальное и социальное освобождение члены общества отводили большую роль воспитанию патриотизма,

потому что в патриотизме заключена сила народа. Быть патриотом – значит служить Родине, значит быть наследником «народных доблестей», т.е. лучших традиций в истории народа.

Таким образом, в педагогической мысли Беларуси конца XVIII – первой половины XIX в. утверждается мысль о широких возможностях воспитания в формировании нравственно совершенной личности и справедливого общества. Главным приоритетом образования становится совершенствование природы человека, его гражданской и патриотической направленности. В педагогической мысли Беларуси рассматриваемого периода утверждается нравственный идеал высокообразованного, нравственно совершенного гражданина, патриота своего Отечества, деятельного, практичного, гуманистически и демократически ориентированного человека.

Список литературы

1. Гісторыя філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі : у 6 т. / В. Б. Евароўскі [і інш.]; рэдкал. тома: В. Б. Евароўскі [і інш.]; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т філасофіі. Минск : Беларус. навука, 2017. Т. 4 : Асветніцтва. 432 с.
2. Демков М. И. Курс педагогики для учительских институтов, высших женских курсов и педагогических классов женских гимназий / сост. М. И. Демков, 2-е изд., испр. Ч. 1–2. М. : Тип. Г. Лисснера и Д. Собко, 1910–1912. Т. 2. 365 с.
3. Еленский И. Благовесть // Антология педагогической мысли Белорусской ССР. М., 1986. С. 152–156.
4. Идеи гуманизма в общественно-политической и философской мысли Белоруссии: доокт. период / АН БССР, Ин-т философии и права ; редкол.: К. П. Буслов (гл. ред.) [и др.]. Минск : Наука и техника, 1977. 280 с.
5. Мохнач Н. Н. Идейная борьба в Белоруссии в 30-40 годы XIX в. Минск : Наука и техника, 1971. 160 с.
6. Соломина, Е. В. Филоматы: у истоков белорусского национального движения // Беларусь в современном мире : материалы VII Междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Гомель, 22 мая 2014 г.) / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред. В. В. Кириенко. Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2014. С.49–52.
7. Чачот Я. Навагрудскі замак. Творы. Минск : Мастацкая літаратура, 1989. 327 с.
8. Konarski S., Oprać. J. Pisma wybrane. Dłużewski. Wstępem opatrzył Z. Libera. T. 2. Warszawa, 1955. 310 s.
9. Piramowicz G. Powinności nauczyciela: mianowicie zaś w szkołach parafjalnych i sposoby ich dopełniania ; z 1 wyd. w r. 1787 podał i objaśnił W. Osterloff. Łódź: nakładem Księgarni Ludwika Fiszera, 1919. 160 s.

УДК 336.1

УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ

А. Н. Опекунов[1], И. В. Маланьина[2]

[1, 2] Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

[1] opekunovan@yandex.ru,
[2] malanyina.ir39@mail.ru

Аннотация. *Раскрыты принципы формирования стратегического управления оборотным капиталом в условиях развития кризисных явлений, особое внимание уделено различиям статического и динамического подходов.*
Ключевые слова*: оборотный капитал, доходность, риски, статический и динамический подход, рыночная стоимость*

Стратегия и тактика управления производственным оборотным капиталом должна обеспечить компромисс между риском потери ликвидности и эффективностью работы. Это требует решения двух задач:

– обеспечение платёжеспособности, т.е. способности оплачивать счета, выполнять обязательства, предотвращения угрозы банкротства;

– обеспечение приемлемого объёма, структуры и рентабельности активов. При этом различные элементы оборотного капитала по-разному воздействуют на прибыль. Каждое решение, связанное с определением уровня денежных средств, дебиторской задолженности и производственных запасов, должно быть обосновано с позиции рентабельности данного вида активов и оптимизации структуры оборотного капитала в целом.

Выделяется три варианта политики формирования оборотного капитала предприятий в кризисных условиях: «спокойная», при которой имеет место относительно большой уровень запасов, дебиторской задолженности и денежных средств (связана с минимальным уровнем риска и прибыли); «сдерживающая», при которой уровень оборотных средств сведён к минимуму (способна принести наибольшую прибыль, но и наиболее рискованна); «умеренная» (средний вариант). Уровень оборотного капитала при реализации этих стратегий иллюстрирует график (линейная связь между оборотными средствами и выручкой от реализации условна) (рис. 1).

В зависимости от удельного веса оборотного капитала в составе активов выделяется два варианта политики управления оборотным капиталом:

© Опекунов А. Н., Маланьина И. В., 2022

1. Агрессивная – поддержание высокого удельного веса оборотных активов при низкой оборачиваемости, что обеспечивает достаточный уровень ликвидности, но невысокую рентабельность капитала.

2. Консервативная – сдерживание роста и низкий уровень оборотных активов, но несёт высокий риск потери ликвидности из-за десинхронизации поступлений и платежей. Она приемлема лишь в условиях достаточной предсказуемости поступлений и платежей, объёма продаж и запасов. Это не соответствует кризисным условиям.

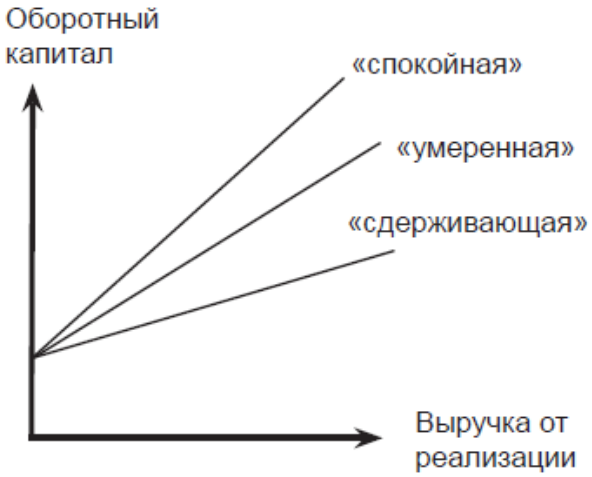

Рис. 1. Модель воспроизводства оборотного капитала Ю. Бригхема [1]

В зависимости от удельного веса краткосрочных пассивов, в составе всех пассивов также выделяется агрессивная политика управления краткосрочными пассивами – её основной признак – преобладание краткосрочных пассивов и консервативная политика, основной признак которой – низкий удельный вес краткосрочных пассивов. Их сочетание иллюстрирует матрица выбора политики комплексного оперативного управления оборотным капиталом (табл. 1).

Таблица 1

Матрица комплексного оперативного управления (КОУ) текущими активами и пассивами [2]

Политика управления ТА	Агрессивная	Умеренная	Консервативная
Агрессивная	Агрессивная	Умеренная	Не сочетаются
Умеренная	Умеренная	Умеренная	Умеренная
Консервативная	Не сочетаются	Умеренная	Консервативная

При анализе матрицы КОУ видно, что политика управления текущими активами и текущими пассивами не всегда сочетаются. Агрессивная политика управления текущими активами не сочетается с консервативной политикой управления текущими пассивами. При агрессивной

политике управления текущими активами предприятие всячески наращивает долю текущих активов в совокупных активах предприятия, а при консервативной политике управления текущими пассивами фактически отказывается от краткосрочных кредитов.

Хорошо сочетается агрессивная политика управления и текущими активами, и текущими пассивами предприятия (при этом возникает агрессивная КОУ), а также консервативная политика управления текущими активами и пассивами (при этом возникает консервативная КОУ). К умеренной КОУ приводит сочетание политики агрессивного управления текущими активами и консервативной – текущими пассивами. На этой базе создаются соответствующие кризисным условиям нормативы и нормы затрат ресурсов и запасов.

Опыт эффективного воспроизводства оборотного капитала связан с готовностью компании к изменениям, которая в свою очередь связана с долей ликвидных активов в общей структуре капитала. Лучшим образом переносят кризис высокотехнологичные и другие компании, которым удалось увеличить долю денег и быстрореализуемых активов, например: Exxon Mobile, China Mobile, Apple, Cysco Systems, Microsoft, Google и т.д. Наибольшие убытки в ЕС получили телекоммуникационные компании Vodafone, Deutsche Telecom, France Telecom, KPN, Marconi, Telefonica, Al-catel-Cucent, у которых основную (более 90 %) часть оборотного капитала составили производственные запасы, незавершённое производство и другие неликвидные активы.

При анализе оборотного капитала следует обратить внимание на наличие чистого оборотного капитала, т.е. положительной разницы между оборотными средствами и кредиторской задолженностью, и его динамику. Отсутствие положительного чистого оборотного капитала является серьёзным фактором риска, так как свидетельствует о неспособности предприятия погасить свою кредиторскую задолженность за счёт оборотных средств, что может повлечь за собой риск начисления пени, штрафов, судебных разбирательств – вплоть до банкротства. Рост оборотного капитала положительно влияет на кредитоспособность предприятия. Однако необходимо рассматривать динамику оборотного капитала в контексте всей деятельности предприятия, и, прежде всего, сравнивать её с динамикой объёмов реализации. Существенное превышение темпов роста оборотного капитала над ростом объёмов реализации может свидетельствовать о проблемах со сбытом и погашением дебиторской задолженности.

Предметом данного исследования является производственный оборотный капитал, поэтому здесь не рассматриваются модели теории управления запасами, позволяющие оптимизировать общую величину денежного капитала – модели Баумола, Миллера-Орра и т.д. Они используются в управлении денежным капиталом, позволяя оценить общий объём

денежных средств и их эквивалентов, их оптимальное распределение между денежными средствами и различными ценными бумагами, а также их трансформацию. Однако использование этих моделей не смогло помочь в прогнозировании и преодолении финансового кризиса ни в 2001 г., ни в 2008 г. [3].

В экономической литературе разработаны различные критерии эффективного воспроизводства оборотного капитала. Основными из них являются минимизация текущей кредиторской задолженности. Эта стратегия сокращает потери ликвидности, но требует использования долгосрочных источников и собственного капитала для финансирования большей части оборотных средств. Минимизация совокупных издержек финансирования осуществляется за счёт преимущественного использования краткосрочной кредиторской задолженности как источника покрытия активов. Этот источник воспроизводства капитала самый дешёвый, но для него характерен высокий риск невыполнения обязательств (в отличие от финансирования оборотных средств, которое осуществляется преимущественно за счёт долгосрочных источников). Максимизация полной стоимости фирмы – эта стратегия включает процесс управления оборотным капиталом в общую финансовую стратегию фирмы.

Разработанные в теории финансового управления модели финансирования воспроизводства оборотного капитала исходят из необходимости обеспечить компромисс между риском потери ликвидности и эффективностью производства с учётом срока привлечения источников финансирования и издержек их использования. Ковалев В. В. описывает идеальную модель управления воспроизводством оборотного капитала [4] (рис. 2).

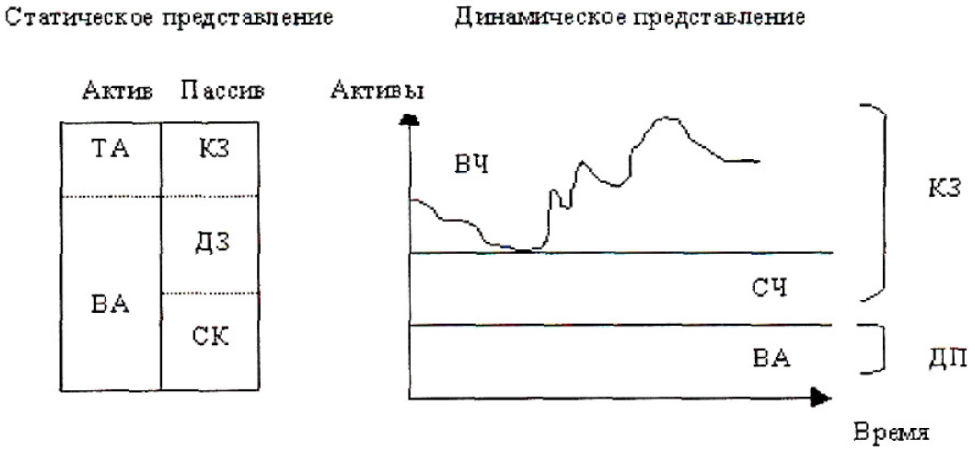

Рис. 2. Идеальная модель финансового управления оборотными средствами

Выбор той или иной модели стратегии воспроизводства позволяет установить величину долгосрочных пассивов и чистого оборотного капитала как разницы между долгосрочными пассивами и внеоборотным капиталом.

Список литературы

1. Менш Г. Цунами на рынках капитала // Экономические стратегии. 2006. Т. 8, № 2 (44). С. 18–23.
2. Опекунов А. Н., Кондрашов И. Б. Антикризисный финансовый менеджмент : учеб. пособие. Пенза : Изд-во ПГУ, 2022. 114 с.
3. Могилат А. Н. Оценка финансовой устойчивости российских промышленных компаний, или о чем говорят банкротства // Вопросы экономики. 2019. № 3. С. 101–118. doi:10.32609/0042-8736-2019-3-101–118
4. Хайдаршина Г. А. Методы оценки риска банкротства предприятия : дис. … канд. эконом. наук : 08.00.10. М., 2009. 252 с.

УДК 371.3/378.146/147+37.02:160.1

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА СЕМИНАРАХ ПО ЛОГИКЕ

И. В. Полетаева

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь

inpolet@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается методический инструментарий интерактивного обучения студентов на семинарских занятиях по логике. В частности, отмечено, что в системе высшего образования содержатся компетенции, связанные с формированием логической культуры мышления – знаний и практических умений и навыков правильного мышления и действия. Будущий специалист как образованный человек должен владеть основами логической культуры, способствующей развитию критического мышления и активному участию в профессиональной сфере. Активизация познавательной деятельности студентов сопровождается использованием в содержании обучения комбинированных форм семинаров и интерактивных методов учебного общения и практики.*

Ключевые слова*: интерактивные методы обучения, логика, образовательный процесс*

Логика является методологической основой овладения логическими знаниями и навыками и играет важную роль в формировании правильной культуры мышления и практического профессионального действия студентов. В связи с этим вопросы методики ее преподавания имеют актуальное значение.

© Полетаева И. В., 2022

Формирование логической культуры будущих специалистов во многом зависит от потенциала учебной дисциплины логики и методических технологий ее реализации в образовательном процессе. Так, в своих научных изысканиях Т. Ю. Амелина, Л. А. Левин, Л. Л. Ломако, Е. В. Солодова и Т. А. Стародубова отмечают, что гуманитарные дисциплины обладают многофункциональными дидактическими ресурсами, влияющими на развитие компетенций, связанных с повышением интеллектуальной культуры и уровня квалификации будущих специалистов [1; 2; с. 226; 3, с. 466]. Кроме того, освоение логическим знанием – это овладение принципами анализа теоретических проблем и в то же время навыками правильного, самостоятельного и творческого подхода к решению профессиональных задач. Логика является универсальной методологической основой всех учебных дисциплин в вузе. Отсюда и требование органического сочетания логики с профилирующими предметами образовательного процесса.

Успех преподавания логики обеспечен там, где преподаватель глубоко осознает специфику логического знания и изыскивает действенные методы развития учебно-познавательного интереса студентов к этой науке.

Основными формами изучения логики в системе высшего образования являются лекционные и семинарские занятия. На семинарах обеспечивается углубленное и наиболее прочное усвоение программного материала. Семинары помогают студентам вырабатывать навыки самостоятельной работы, творчески подходить к теории, связывая ее с практикой профессиональной деятельности, закреплять знания, полученные на лекциях, при решении учебных задач. В учебном процессе семинарские занятия выступают и формой контроля знаний обучающихся. При этом в ходе проведения семинарских занятий налаживается конструктивное и продуктивное учебное сотрудничество между студентами и преподавателями и оказывается многостороннее воспитательное воздействие на личность будущего специалиста.

В практике проведения семинаров известны различные их формы – традиционные и инновационные. Применительно к преподаванию логики в вузе имеют интерактивный инновационный характер комбинированные формы семинарских занятий: семинар-исследование, семинар – пресс-конференция, семинар-дискуссия, семинар – «мозговая атака». Главным на таких семинарах по логике становится не перегрузка студентов научной теорией, а выделение основных положений учебного материала и его многократная вариативная проработка. Так, гибридные формы семинаров-диспутов, эвристических бесед, с разбором конкретных проблемных ситуаций, с заранее запланированными ошибками тесно связаны с интерактивностью. Они преследуют цель устранить формальное овладение

логическим знанием, однообразие, монотонность хода ведения семинара и преодолеть недостатки традиционного обучения. При условии придания семинару инновационного характера данная учебная форма существенно меняет роль преподавателя и является действенной в подачи идей и организации работы всего студенческого коллектива.

Семинар-диспут как сложная форма проведения практического занятия развивает у студентов умение логически, самостоятельно и убежденно мыслить и оппонировать. Для лучшего течения диспута необходима значительная подготовка по содержанию проблемы и атмосферы в самой аудитории. Если диспут ведется первый раз, то лучше разделить группу на подгруппы, каждая их которых готовится по заранее подготовленным вопросам аргументировано обсуждать обозначенную проблему. В ходе диспута преподаватель подводит итоги того, насколько глубоко и методологически верно были поставлены оппонентами вопросы, сколь истинными оказались ответы и аргументы, и каково в целом качество усвоения проблемы обеими сторонами, дает оценку активности и качеству подготовки отдельных подгрупп и занятию.

Интерактивные семинары обладают многосторонними функциями, но чтобы они проявились, нужно использовать и различные активные приемы и средства обучения, развивающие учебно-познавательную работу студентов и способствующие устранению формального усвоения логического знания. При этом необходимо делать упор на творческие приемы, средства, содействующие самостоятельному усвоению знаний, высокой культуре их практического закрепления, хранения и воспроизводства. Ведь, если нет встречного движения – активного самостоятельного овладения знаниями, то вся научная информация «сверху» от преподавателя теряет смысл. На семинарах по логике следует учитывать важность для студентов эмпирического материала профилирующих дисциплин.

В связи с этим необходимо изыскивать и использовать интерактивные приемы и средства обучения, позволяющие сочетать глубокое изучение логики с воспитанием навыков творческой и исследовательской работы студентов. В практике проведения семинаров по логике известны разные их типы. Из более действенных интерактивных методов и приемов активизации познавательной деятельности студентов можно выделить эвристические беседы, ролевые и деловые игры, кейс-стади, проблемные ситуации и вопросы, исследовательские проекты, творческие задания различного уровня сложности. Под активизацией студентов на семинарских занятиях по логике следует понимать и комплекс мероприятий, направленных на обеспечение творческого участия студентов в решении учебных задач, поставленных на занятиях. К ним можно отнести викторины, олимпиады, активные имитации реальных профессио-

нальных ситуаций (судебные заседания и др.), конкурсы, фестивали, квесторы, тематические мосты в онлайн режиме, видеоконференции. Интерактивность может быть усилена в ходе выездных практических занятий, предоставляющих студентам возможность апробировать свои знания в работе по профессии.

Среди средств активизации учебного труда студентов на семинарах по логике является их работа по анализу научных материалов, когда фрагменты анализируются, дополнительно иллюстрируются, вызывая интерес аудитории к дискуссии. В качестве материала выступают наглядные формулы, рисунки, ролики, схемы, сводные таблицы, фильмы, мультимедийные презентации по тем или иным вопросам. При этом преподаватель выполняет разные функции: консультанта, модератора, коммуникатора, психолога, помощника в учебной работе. Активными лидерами предметного общения становятся студенты.

Несомненно, поиск инновационных форм, методов и средств активизации познавательного деятельности студентов на семинарских занятиях, разработка наилучшего их сочетания являются предпосылкой качественного усвоения ими учебного материала, повышения профессионального уровня и общественной активности. А это важно, ибо сегодняшний студент – это будущий специалист и будущий непосредственный проводник в жизнь принципов устойчивого развития современного общества.

Список литературы

1. Левин В. И. Роль логики в образовании. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32584035_55569589.pdf (дата обращения: 18.05.2022).
2. Солодова Е. В., Ломако Л. Л. Место и роль дисциплины «Логика» в формировании общекультурных компетенций бакалавров. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24554568_88984506.pdf. (дата обращения: 18.05.2022).
3. Стародубова Т. А., Амелина Т. Ю. Роль дисциплин гуманитарного цикла в формировании универсальных компетенций // Научно-инновационные технологии как фактор устойчивого развития отечественного агропромышленного комплекса : материалы Нац. науч.-практ. конф. 12 декабря 2019 г. Рязань : Изд-во Рязанского гос. агропромышленного ун-та, 2020. Ч. II. С. 464–469.

УДК 378.146

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

С. Г. Рубец[1], Е. И. Кулько[2]

[1, 2] Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь

[1] Rubets0303@yandex.by
[2] Kulko1612@yandex.ru

Аннотация. *Анализируется вопрос об истинности педагогической оценки знаний студентов в вузе. Оценка – это суждение, в основе которого лежит выбор определенного эталона или нормы. Педагогический контроль является важным элементом организации учебного процесса, позволяющим оценить как результаты познавательной деятельности студентов, так и педагогического мастерства преподавателя.*
Ключевые слова*: оценивание знаний, студент, субъективность, объективность*

В современных условиях невозможно обеспечить высокое качество образования без адекватного использования всей совокупности средств кон-троля и оценки знаний и умений студентов. Достоверно измеренные результаты обучения выступают одним из самых мощных стимулов к пересмотру подходов и собственных позиций в образовательном процессе как учащегося, так и преподавателя, от своевременных и верных действий которых в итоге и зависит качество получаемого образования.

Преподавателю адекватные результаты проверки дают возможность выявить и устранить как возникающие у обучащихся трудности, так и недочеты в собственной педагогической деятельности. Изучение литературных источников по исследуемой проблеме позволили нам выделить основные элементы учебного процесса, требующие со стороны преподавателя постоянного внимания в целях совершенствования контроля учебных достижений [1]:

1. Соответствие технологии контроля его объекту.

Всегда необходимо помнить, что форма контроля (испытаний) определяется его целями. Методика осуществления контроля и оценки знаний обучающихся должна соответствовать также содержанию и методам обучения (например, нельзя проверить творческие умения через решение репродуктивных задач). Каждая форма, используемая в образовательном процессе, выполняет определенные задачи.

© Рубец С. Г., Кулько Е. И., 2022

Для промежуточной аттестации студентов в процессе изучения учебной дисциплины целесообразно применять традиционные методы оценки знаний и умений: устные и письменные опросы, решение задач, контрольные и самостоятельные работы, выполнение рефератов и другое, во многих случаях позволяющие в полной мере выявить и оценить приобретаемые студентами знания, умения и навыки.

Для выявления эвристических и творческих умений обучающихся целесообразно использовать проблемные, нетиповые (возможно, учебно- или научно-исследовательские) задачи, задания или проекты.

2. Контроль самостоятельной работы студентов.

Только в ходе самостоятельной деятельности студентов реализуются такие компоненты учения, как переработка воспринятой информации в знания, закрепление знаний, их применение, отработка умений и навыков. Неуспеваемость студента может зависеть не только от недостаточного усердия в работе или теоретической базы, но и от его неумения работать самостоятельно.

Самостоятельная работа студента является обязательным компонентом качественного освоения содержания учебной дисциплины вне зависимости от курса обучения. Это определяет и обязательность для преподавателя ее планирования и особого внимания к организации контроля.

Самостоятельная деятельность студентов предполагает осуществление следующих этапов: прогнозирование результатов деятельности; постановка целей и задач; разработка и реализация плана работы; самоорганизация и саморегулирование; самоконтроль и оценка качества выполненной учебной работы. Управляемая самостоятельная деятельность студентов осуществляется на занятиях и во внеаудиторное время индивидуально или в группе (команде). Они выполняют задания различного уровня сложности.

В качестве контроля самостоятельной работы рекомендуется использовать следующие формы: индивидуальные беседы и консультации с преподавателем; проверка рефератов и письменных текстов докладов; коллоквиумы; проверка письменных отчетов; тестирование; промежуточные зачеты; проведение групповых письменных контрольных работ с их проверкой; проверка конспектов практических занятий; защита курсовых работ; самоотчеты; тестирование по определенным темами, итоговые семестровые зачеты и экзамены [4].

Для оценки самостоятельной деятельности студентов наиболее эффективна рейтинговая система оценки, позволяющая контролировать и стимулировать работу, как на занятиях, так и при подготовке к ним. Условия рейтинговой системы оценки самостоятельной работы должны быть максимально унифицированы и своевременно доведены до сведения студентов.

3. Организация производственных практик.

Производственная практика – это строгий «аудитор» знаний и умений студентов, приобретенных за годы учебы, и индикатор профессиональной компетентности будущих специалистов. В настоящее время она нуждается в существенном улучшении и повышении эффективности на всех ее этапах: заключение договоров, постановка студентами целей и конкретных задач практики, выдача индивидуальных заданий, качественное руководство и контроль прохождения практики, повышение качества отчетов и требований при их защите.

4. Объективность оценки результатов.

Очень важно на всех этапах оценки знаний проявлять полную объективность. Нельзя связывать оценку результатов деятельности с оценкой личности студента. Если преподаватель негативно оценивает личность студента, да еще в присутствии сокурсников, воспитательный эффект от этих действий будет нулевым или отрицательным. Обучающийся уходит от общения с таким преподавателем и перестает воспринимать в дальнейшем его советы, даже самые добрые и полезные.

Объективные оценочные суждения должны помочь студентам глубже разобраться в каком-то вопросе, увидеть свои сильные и слабые стороны, найти правильный путь для достижения знаний. Объективно выставленная оценка развивает у студентов чувство уважения к науке, учебному заведению и к преподавателю, стимулирует их на дальнейшую учебу. При этом необходимо помнить, что завышение преподавателем оценки безнравственно, так как он приучает студентов думать, что можно учиться без трудовых усилий.

Заниженная оценка знаний студентов вызывает у них ощущение несправедливости, может отбить желание учиться. Следует помнить, что контроль знаний, оценивание результатов обучения (особенно зачет и экзамен) – самые эмоциональные и весьма сложные формы обучения. Поэтому задача преподавателя – быть доброжелательным и объективным к студентам.

Педагогическая практика показывает, что многие преподаватели при оценке ответов студентов допускают одни и те же ошибки:

1. Искажение оценки зависит от отношения к студенту, в частности:

– проявление снисходительности приводит к завышению оценки;

– строгое отношение к студенту ведет к занижению оценки;

– при высоких знаниях проявляется тенденция к снижению уровня оценки, а при слабых – возникает некоторая жалость к студенту, что нередко ведет к завышению оценки.

2. Успех на зачете и экзамене порой зависит не только от знаний, но и умений студентов приспосабливаться к экзаменационной ситуации:

– студенты, устойчивые к экзаменационному стрессу, умеют вступать в контакт с экзаменатором, те у кого хорошо развита речь, как правило, получают оценки выше, чем они того заслуживают;

– студентам застенчивым и обладающим повышенным чувством ответственности, к тому же не умеющим приспосабливаться к экзаменационной ситуации, часто оценки занижаются.

При определении максимально объективной оценки преподавателям рекомендуется учитывать ряд факторов и обстоятельств:

– правильность ответа на вопросы (грамотное и достаточно глубокое изложение законов, принципов, правил, конкретных фактов);

– полнота ответа;

– творческое применение знаний в сложных практических ситуациях;

– логика изложения материала в процессе ответа (оцениваются не только знания, но и умения их излагать, логика рассуждений);

К дополнительным факторам, которые влияют на оценку, относятся:

– культура речи (или ее отсутствие);

– убежденность или безразличие;

– прочность знаний или их поверхностность;

– трудолюбие, проявленное при изучении курса или леность в учебе;

– сообразительность.

Всесторонний учет и гибкое использование данных факторов и обстоятельств позволит преподавателям оценить ответы студентов и выставить каждому студенту объективную оценку. Правильно организованный контроль и объективность оценки повышают интерес к учению, стимулируют их к проявлению познавательной активности и является неотъемлемым компонентом образовательного процесса [1].

Список литературы

1. Коховец А. Я., Нестерчук Е. Р. Педагогические задания в учебном процессе как фактор оценивания учебных достижений // Инновационные технологии образования взрослых : материалы Республиканской науч.-практ. конф. (г. Минск, 16–18 марта 2015 г.). Минск, 2015. С. 169–172.
2. Кулько Е. И. Курс на модернизацию образовательной системы // Актуальные проблемы современной науки: взгляд молодых ученых : материалы Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов (г. Грозный, 26–27 апреля 2019 г.). Махачкала : АЛЕФ, 2019. С. 220–224.
3. Олешков М. Ю. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / Нижний Тагил : НТ ГСПА, 2011. 144 с.
4. Сластенин В. А. [и др.]. Педагогика : учеб. пособие / под ред. В. А. Сластенина. М. : Академия, 2016. 576 с.

УДК 37.371

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В 1939–1985 гг. КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОВИНЦИАЛЬНОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ

А. Д. Свинов

Пензенский государственный университет,
Пенза, Россия

Аннотация. *Рассматривается развитие системы высшего образования в Пензенской области в 1939–1985 гг. в связи с процессом формирования провинциальной интеллигенции региона. Приведены сведения об открытии высших учебных заведений и структурных подразделений внутри них, а также о возникновении системы подготовки научно-педагогических кадров внутри вузов.*

Ключевые слова: *провинциальная интеллигенция, высшее образование, Пензенская область*

Согласно толковому словарю С. И. Ожегова и И. Ю. Шведовой, интеллигенция – это люди умственного труда, обладающие образованием и специальными знаниями в различных областях науки, техники и культуры; общественный слой людей, занимающихся таким трудом [1, с. 249]. Из этого определения следует, что одним из факторов формирования провинциальной интеллигенции является наличие системы высшего образования в регионе проживания интеллигенции.

С появлением 4 февраля 1939 года на карте СССР Пензенской области возникла необходимость в формировании сети высших учебных заведений для подготовки квалифицированных кадров для всех отраслей промышленности, народного образования и других сфер жизни советского общества. Первым из появившихся в молодом регионе вузов стал Пензенский учительский институт, основанный 1 июля 1939 года. 5 июня 1941 года на его базе возник Пензенский государственный педагогический институт. Самыми первыми факультетами института были физико-математический, а также факультет русского языка и литературы [2, л. 10]. 1 октября 1943 года был образован исторический факультет, который в 1951 году совместно с факультетом русского языка и литературы образовал историко-филологический факультет [2, л. 63]. В 1946 году был открыт факультет естествознания, преобразованный в 1952 году

© Свинов А. Д., 2022

в естественно-географический факультет [3, л. 4]. В 1948 году педагогическому институту было присвоено литературного критика В.Г. Белинского [4, л. 48].

В 1956 году был основан факультет физического воспитания. В 1961 году в педагогическом институте был создан первый среди педагогических вузов страны факультет общественных профессий. В 1963 году из состава историко-филологического факультета был выделен факультет иностранных языков [5, л. 76]. В 1977 году был образован факультет начальных классов [6, л. 93].

Ещё одним педагогическим вузом, осуществлявшим подготовку педагогических кадров в Пензенской области, стал Нижнеломовский учительский институт имени А. Н. Радищева. Он был основан 1 сентября 1940 года на базе педагогического училища и занимался двухгодичной подготовкой учителей для 5–7 классов. До и во время Великой Отечественной войны в рамках института функционировало два факультета – русского языка и литературы, а также естественно-географический [7, л. 15]. После войны институт возобновил свою деятельность лишь в 1949 году [7, л. 21]. Теперь же в состав института входили отделения русского языка и литературы, а также физики и математики. Однако согласно приказу Министерства просвещения РСФСР от 16 июня 1956 г. № 202, Нижнеломовский учительский институт имени А.Н. Радищева прекратил свою деятельность 3 сентября 1956 года и был реорганизован обратно в педагогическое училище. Ему же была передана значительная часть имущества ликвидированного вуза. Студенты, изъявившие желание продолжать обучение в ПГПИ им. В. Г. Белинского, были переведены в Пензу, куда также была направлена часть библиотечного фонда, бланки дипломов, зачётных книжек и студенческих билетов [8, л. 60].

Первым техническим вузом Пензенской области стал Пензенский политехнический институт. Его история началась в 1943 году, когда в соответствии с распоряжением СНК СССР от 30 июня 1943 года в Пензу был эвакуирован Одесский индустриальный институт [9, л. 1].

Первоначально в состав Пензенского индустриального института (так первое время назывался вуз) входили два факультета – механико-технологический и теплотехнический. Последний был переименован в факультет точной механики в 1944 году. Тогда же был организован строительный факультет. В 1947 году были организованы электротехнический и электромеханический факультеты, а механико-технологический факультет переименован в механический. В 1958 году строительный факультет Пензенского индустриального института был выделен в самостоятельный Пензенский инженерно-строительный институт. Сам же индустриальный институт получил наименование «Пензенский политехнический институт» [10, л. 12].

В марте 1960 года как филиал политехнического института при Пензенском заводе счётно-аналитических машин был организован завод-

ВТУЗ [11, л. 82]. Согласно проекту Положения о заводе-втузе (постановление СМ СССР от 30 декабря 1959 года № 1425), подготовка специалистов организовывалась без отрыва от производства, а потому срок обучения был увеличен и составлял 5,5–6 лет [11, л. 93]. В 1969 году возник факультет радиоэлектроники и вычислительной техники. В 1972 году механический факультет был разделён на механико-технологический и машиностроительный факультеты, а также создан факультет общественных профессий. В 1976 году факультет радиоэлектроники и вычислительной техники был разделён на факультеты радиоэлектроники и вычислительной техники соответственно [12, л. 2].

Отделившись от индустриального института, Пензенский инженерно-строительный институт стал включать в себя строительный, технологический, санитарно-технический, вечерний и заочный факультеты [10, л. 10–11]. В 1974 году был организован факультет сельскохозяйственного строительства [13, л. 142].

7 августа 1951 года в Пензе был открыт Пензенский сельскохозяйственный институт. Он возник на базе лесотехнического техникума Министерства строительных материалов СССР. Первыми факультетами сельскохозяйственного института стали агрономический и зоотехнический [14, л. 1–2]. Через год после открытия был основан факультет механизации сельского хозяйства [15, л. 1]. В 1956 году вуз был передан из ведения Министерства высшего образования СССР в ведение Министерство сельского хозяйства СССР. В 1966 году при институте начал работать факультет повышения квалификации, а с 1971 года было открыто подготовительное отделение вуза [16, л. 191]. В 1976 году зоотехнический факультет был преобразован в зооинженерный, а также был открыт экономический факультет по подготовке экономистов-организаторов сельскохозяйственного производства и экономистов по бухгалтерскому учёту в сельском хозяйстве [17, л. 23–24].

Одним из важных аспектов формирования провинциальной интеллигенции в рамках системы высшего образования является наличие системы подготовки научно-педагогических кадров. Так, в 1951 году начала свою работу аспирантура при Пензенском индустриальном университете, впоследствии сменившем своё название. Согласно результатам проверки, проведённой в 1963/1964 учебном году, систематическая подготовка научно-педагогических кадров была организована лишь в 1960 году. Среди прочего, в ходе проверки отмечалось и то, что за четыре года в аспирантуру было принято 26 человек вместо запланированных 44 [18, л. 95].

Та же проверка выявила, что в Пензенском инженерно-строительном институте было направлено на обучение в аспирантуры других вузов недостаточное количество человек. Впоследствии, в том же 1964 году в институте был открыт научно-исследовательский сектор, а позже в вузе возникла аспирантура [18, л. 172–173].

В педагогическом институте имени В. Г. Белинского аспирантура была открыта в 1961 году. Одним из первых направлений работы аспирантуры стала подготовка кандидатов химических наук по специальности «Неорганическая химия». В работе этого направления аспирантуры имелись и недостатки, связанные с отсутствием в 1960-е гг. научно-экспериментальной базы и должного научного руководства. В связи с этим обсуждался вопрос закрытия аспирантуры по данному направлению. С другой стороны, недостаток квалифицированных кадров на кафедре химии побуждал её руководство ходатайствовать перед начальством вуза об оставлении аспирантов при кафедре в качестве её старших преподавателей [19, л. 105–107]. Также аспирантура была открыта и в Пензенском сельскохозяйственном институте в 1962 году [20, л. 95].

Следовательно, несмотря на имевшиеся недостатки в работе системы научно-педагогических кадров региона, само её возникновение имело значение не только для развития системы высшего образования области, но и для возникновения дополнительного источника формирования провинциальной интеллигенции.

Таким образом, система высшего образования, формировавшаяся в Пензенской области в течение указанного периода, стала включать сразу четыре гражданских вуза, которые являлись источниками формирования сразу нескольких направлений интеллигенции – учителей, технической интеллигенции и научно-педагогических кадров. Несмотря на отсутствие в регионе университета и ряд недостатков, присущих указанным высшим учебным заведениям, именно они и являлись основой для одного из факторов формирования провинциальной интеллигенции в Пензенской области.

Список литературы

1. Ожегов С. И., Шведова И. Ю. Толковый словарь русского языка. М, 1999. 944 с.
2. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2774. Оп. 1. Д. 12.
3. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2774. Оп. 1. Д. 154.
4. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2774. Оп. 1. Д. 53.
5. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2774. Оп. 1. Д. 494.
6. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2774. Оп. 1. Д. 2136.
7. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 1042. Оп. 1. Д. 292.
8. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 1042. Оп. 1. Д. 286.
9. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2417. Оп. 1. Д. 1
10. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2475. Оп. 1. Д. 2.
11. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2417. Оп. 1. Д. 581.
12. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2417. Оп. 1. Д. 1629.
13. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2475, Оп.1. Д. 490.
14. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2576. Оп. 1. Д.1.
15. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2576. Оп.1. Д. 18.

16. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2576. Оп. 1. Д. 305.
17. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2576. Оп. 1. Д. 292.
18. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2475. Оп. 1. Д. 157.
19. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2774. Оп. 1. Д. 435.
20. Государственный архив Пензенской области. Ф. Р. 2576. Оп. 1. Д. 176.

УДК 349.2

МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ МОТИВАЦИИ ТРУДА

Т. В. Северцова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

2004-tatiana@tut.by

Аннотация. *Анализируется действующее трудовое законодательство Республики Беларусь по вопросам материального стимулирования труда работников на республиканском и локальном уровнях. Теоретические основы рассмотрены с учетом изменений законодательства 2022 г.*
Ключевые слова*: работник, наниматель, труд, стимулирование труда, заработная плата, премирование*

В вопросах регулирования социально-трудовых отношений особую роль играет материальное стимулирование труда работников. Это обусловлено тем, что, выражая интересы работника, материальное стимулирование является одним из условий воспроизводства рабочей силы, а со стороны нанимателя – фактором формирования затрат, влияющих на результативность деятельности организации [3, с. 122–124].

По общему правилу материальное стимулирование труда – система, обеспечивающая параллельность достижения целей организации и удовлетворения потребностей работников посредством эффекта синергии от участия персонала в принятии решений [1, с. 76].

Принято выделять особенности, присущие материальному стимулированию труда:

- конкурентоспособность и значимость для работника набора стимулов (вознаграждений);
- своевременность и справедливость вознаграждения;
- прозрачность системы стимулирования;

© Северцова Т. В., 2022

- зависимость вознаграждения от результата труда и приложенных усилий;
- соответствие целей стимулирования стратегии организации и другие.

Заметим, что преобладающим элементом материального стимулирования труда работников является заработная плата, формирующая базовую часть материального вознаграждения. В 2022 году в Республике Беларусь размер минимальной заработной платы равен 457 бел. руб. (в 2021 году – 400 бел. руб., в 2020 году – 375 бел. руб.). Размер ежемесячной минимальной зарплаты устанавливается Советом министров Республики Беларусь ежегодно с 1 января. В течение года она подлежит индексации с учетом инфляции.

Коллективным договором (соглашением) может быть установлен иной размер месячной минимальной заработной платы, но не ниже размера, установленного законодательством.

Наниматель обязан применять минимальную заработную плату (месячную и часовую) в качестве низшей границы оплаты труда работников за работу в нормальных условиях в течение нормальной продолжительности рабочего времени при выполнении обязанностей работника, вытекающих из законодательства, локальных нормативных правовых актов и трудового договора. При этом минимальная заработная плата (месячная и часовая) применяется учетом отработанного рабочего времени [5].

Минимальная заработная плата одинакова для разных сфер деятельности. Это социальная гарантия для граждан, которая исключает эксплуатацию работников. Ежегодная сумма минимальной зарплаты формируется под влиянием многих факторов. Правительство Республики Беларусь учитывает:

- текущий бюджет прожиточного минимума (с 1.02.2022 г. по 30.04.2022 г. размер бюджета прожиточного минимума в среднем на душу населения равен 296,55 бел. руб.);
- среднюю зарплату по стране;
- темпы инфляции (за 2020 год инфляция составила 9,97 %);
- уровень безработицы (на 1 января 2022 года уровень безработицы к численности рабочей силы составил 1 %);
- финансовые возможности белорусских нанимателей.

Если работник получает меньше, чем минимальная заработная плата, то должна быть осуществлена доплата. Доплата действует только в том случае, если трудовые обязанности выполнены в полной мере.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь средняя начисленная заработная плата в стране, по состоянию на февраль 2022 года составила 1563 бел. руб. Средняя зарплата в Беларуси на сегодняшний день складывается из заработной платы конкретных

работников, однако серьезное влияние на эту величину оказывает государство. Потому что значительная часть трудящихся получает зарплату из государственного бюджета, а также потому, что государство определяет минимальную зарплату, а также базовую ставку и другие критерии для начисления зарплат на предприятиях. Вычисляют среднюю зарплату всегда в белорусских рублях.

Средняя зарплата в Беларуси вычисляется как среднее арифметическое всех начисленных зарплата по Беларуси.

Основой для расчета выступают начисленные зарплаты без вычета подоходного налога в 13 % и еще 1 % платежа в ФСЗН, который взимают с работника. Эти проценты составляют разницу между начисленной зарплатой и зарплатой в выдаче.

Информация Белстата о начисленной средней зарплате в Республике Беларусь обновляется каждый месяц. Расчет идет по стране в целом, по каждой из областей и по отраслям. Потому средняя зарплата в Беларуси на сегодняшний день – это расчетная величина прошлого месяца. Более свежих данных не бывает, так как организации начисляют зарплату по окончании отработанного месяца.

В Республике Беларусь средняя зарплата – один из популярных и постоянно применяемых показатели уровня жизни. Однако в массовом сознании среднюю зарплату обычно сравнивают с той суммой, которую получает на руки средний работник. И эта реальная сумма в большинстве случаев меньше опубликованного показателя средней заработной платы. Благодаря чему доверие к статистическим данным заметно падает [4].

Кроме заработной платы существуют и вспомогательная (дополнительная) часть материального стимулирования. К ней принято относить премии, вознаграждения по итогам работы за год, выплаты социального характера. Удельный вес социальных выплат составляет примерно 1–2 % от всех выплат, причитающихся работнику.

Применяя премирование труда, целесообразно использовать коэффициент качества труда. Например, при коэффициенте качества труда в 120 % премия может быть установлена в размере 10 %, при 140 % – соответственно 20 % [2].

Установление минимальной заработной платы, сама базовая основа заработной платы работников (оклад, сформированный из базовой ставки, умноженной на коэффициент согласно разряду (с 2020 года в тарифной сетке в Республике Беларусь насчитывается всего 18 разрядов и от 1 до 3 коэффициентов к ним соответственно) и надбавок к ним) с юридической точки зрения представляют собой централизованное регулирование стимулирования труда.

В Беларуси **с** 1 января 2022 года увеличился размер базовой ставки для оплаты труда работников бюджетных и приравненных к ним

организаций – до 207 бел. руб., с 1 марта – 208 бел. руб., с 1 апреля – 209 бел. руб., с 1 мая – 210 бел. руб.

Также с 1 января 2022 года в два раза увеличилась единовременная выплата на оздоровление работникам бюджетной сферы. Решением, принятым согласно Указу Президента Республики Беларусь от 22 декабря 2020 года № 482, с 1 января 2022 года увеличивается размер единовременной выплаты на оздоровление, с 0,5 до 1 оклада работника.

Помимо централизованного регулирования стимулирования труда на правовом уровне широко представлено и локальное регулирование. Оно представлено именно системой премирования. Так у нанимателя помимо положения об оплате труда работников разрабатывается и положение о материальном стимулировании труда. В названном положении предусматривается перечень оснований (достижений в труде, их результативность), на основании которых работнику начисляется и выплачивается премия, ее возможный размер и периодичность выплаты.

В локальном регулировании труда нельзя забывать и о социальных выплатах для работника, которые приурочены к различным событиям и действиям в судьбах работников (вступлении в брак, рождении детей, смерти близких родственников, болезнь работника, достижение возрастных юбилейных дат, наличие тяжелой жизненной ситуации, наличие в семье пятерых и более детей, профессиональные праздники, подготовка детей к школе и др.). Для этих целей у нанимателя разрабатывается и действует положение об оказании материальной помощи.

В каждой организации применяемая система оплаты труды, с целью ее совершенствования и материального стимулирования труда работников, с течением времени подлежит пересмотру.

Таим образом, рассмотрев теоретические и практические аспекты системы материального стимулирования труда работников с целью совершения названной системы предлагаем:

1) ввести индивидуализацию системы надбавок для работников с учетом степени их трудового вклада в работу организации, при этом учитывать стаж работника, результативность его труда, владение иностранными языками, отсутствие выпуска бракованной продукции, и т.д. Также допустима разработка и применение бально-рейтинговой системы начисления премий. Данную систему закрепить в положении об оплате труда работников, а также в положении о материальном стимулировании труда, предусматривающего разветвленную систему премирования;

2) с целью пропагандирования здорового образа жизни также ввести систему премирования и нематериальных льгот, закрепив их на локальном уровне (в коллективном договоре);

3) за нарушение работниками трудовой, производственно-технологической и исполнительской дисциплины на локальном уровне,

а именно, например ПВТР, закрепить систему «наказаний» материального плана: без непосредственного привлечения работников к дисциплинарной ответственности лишать их тех премий, которые были введены на локальном уровне у нанимателя, при этом детально прописывая суть дисциплинарного проступка и влекущий это размер наказания;

4) ввести систему неденежных льгот (оплата проезда, питания, путевок) и возможность их лишения, закрепив их также на локальном уровне.

Таким образом, материальное стимулирование труда работников является неотъемлемым элементом и залогом плодотворного, результативного и продуктивного труда работников. При этом каждому нанимателю особо важно сформировать, в том числе и на локальном уровне, правовую базу, способствующую достижению наиболее высоких результатов труда и в целом достижению общих целей организации, обозначенных в ее учредительных документах.

Список литературы

1. Дашкова Е. С. Формирование, функционирование и развитие системы стимулирования работников на основе партисипативного подхода : дис. … д-ра эконом. наук : 08.00.05. URL: http://www.science.vsu.ru/dissertations/7804/Диссертация_Дашкова_Е.С.pdf
2. Польская Г. А. Материальное стимулирование труда как фактор динамичного развития торговли потребительской кооперации : автореф. дис. … канд. эконом. наук: 08.00.05. URL: http://www.bukep.ru/assets/files/avtoref/11/0407200801.pdf
3. Северцова, Т. В. О материальном стимулировании труда работников // Знания молодых – будущее России : сб. ст. XIX Междунар. студ. науч. конф. : в 5 ч. Ч. 5. Экономические науки. Киров : Вятский ГАТУ, 2021. С. 122–124.
4. Средняя зарплата в Беларуси. URL: https://myfin.by/wiki/term/srednyaya-zarplata-v-belarusi (дата обращения: 27.02.2022).
5. С 1 января 2022 года увеличивается размер минимальной заработной платы. URL: https://www.mintrud.gov.by/ru/news_ru/view/mzp-2022_4289/ (дата обращения: 27.03.2022).

УДК 343.74:347.235

ЗЕМЛЯ КАК ПРЕДМЕТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТ. 269 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ «ПОРЧА ЗЕМЕЛЬ»

В. В. Сухова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь

ms.nika8322@mail.ru

Аннотация. *Рассматриваются вопросы касаемо понятия предмета преступления, предусмотренного ст. 269 Уголовного кодекса Республики Беларусь «Порча земель». Также рассматриваются и категории земель, установленные Кодексом о земле, в качестве возможных предметов преступления по ст. 269 Уголовного кодекса Республики Беларусь.*

Ключевые слова*: земля, уголовно-правовая охрана, природный объект, предмет преступления*

Земля – один из важнейших компонентов природной среды и средств существования человека. Земля – незаменимый природный ресурс, созданный не человеком и не им воспроизводимый. Тем более необъяснимо отношение людей к этому природному объекту. За последние 5 лет площадь сельскохозяйственных угодий в Республике Беларусь уменьшилась на 325,4 тыс. га (3,8 %), пашни – на 103,1 тыс. га (1,8 %), площадь земель, загрязненных радионуклидами, выбывших из сельскохозяйственного оборота увеличилась на 1,9 тыс. га (0,8 %) [6].

Становится очевидной необходимость защиты земли как природного объекта, в том числе и уголовно-правовой. Соответственно, очень важно на практике правильно квалифицировать объект и предмет преступления, предусмотренного ст. 269 Уголовного кодекса Республики Беларусь (далее – УК Республики Беларусь), что представляется невозможным без тщательного анализа и уяснения смысла данных понятий. Остановимся здесь на предмете состава порчи земель.

Хотя все авторы, исследовавшие проблему, сходятся во мнении, что предметом данного преступления является земля, каждый раскрывает это понятие по-своему.

Э. Н. Жевлаков, рассматривая землю в узком смысле слова, определяет ее как поверхностный почвенный слой, выполняющий экологические (взаимосвязь живой и неживой природы), экономические (как

© Сухова В. В., 2022

средство производства в промышленности, сельском, лесном хозяйстве и как пространственный базис), культурно-оздоровительные, рекреационные и иные функции [5, с.112].

По мнению Н. А. Шингель земля – это природный и имущественный объект, а также основной элемент земельных правоотношений [8, с. 163]. Н. Г. Станкевич соотносит землю с объективной экономической категорией, существующей без вмешательства людей [7, с. 80].

При исследовании вопроса о предмете преступления, предусмотренного ст. 269 УК Республики Беларусь необходимо обратиться к законодательному определению терминов. Согласно основным принципам земельных отношений, установленным ст. 5 Кодекса Республики Беларусь о земле (далее – Кодекс о земле) [3], регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части окружающей среды, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Беларуси, и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю.

Во-первых, земля рассматривается в Кодексе о земле как природный объект – важнейшая составная часть окружающей среды. Под природными объектами понимаются части (элементы, компоненты) природы, находящиеся между собой в системе естественных связей. Различают такие природные объекты, как земля, недра, воды, леса, растительный и животный мир, атмосферный воздух. От других элементов материального мира земля и другие природные объекты отличаются следующими признаками: естественный (не в результате человеческого труда) характер происхождения, нахождение в естественном состоянии. Эти отличия имеют юридическое значение, а их знание позволяет избежать ошибок в правоприменительной практике.

Например, уничтожение плодородного слоя почвы, либо невыполнение правил рекультивации земель, либо загрязнение их химическими или иными веществами, отходами, сточными водами, бактериально-паразитическими вредными организмами, либо иное незаконное повреждение земель, совершенные на экологически неблагополучной территории либо повлекшие умышленное или по неосторожности причинение ущерба в особо крупном размере, будет квалифицироваться по ст. 269 УК Республики Беларусь. Те же действия в отношении земли, изъятой из естественной системы (плодородный слой почвы в теплице) или искусственного либо полуискусственного происхождения (почва для выращивания комнатных растений и т.п.), должны квалифицироваться при наличии признаков соответствующих составов преступлений по ст. 218 УК Республики Беларусь (умышленные уничтожение либо повреждение чужого

имущества), ст. 219 УК Республики Беларусь (уничтожение либо повреждение чужого имущества по неосторожности), ст. 336 УК Республики Беларусь (нарушение санитарно-эпидемиологических, гигиенических требований и процедур, установленных техническими регламентами, санитарных норм и правил, гигиенических нормативов), другим статьям УК Республики Беларусь [1].

Во-вторых, земля понимается как природный ресурс – основа осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Республики Беларусь. Легальное определение природных ресурсов дано в Законе Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII «Об охране окружающей среды» (далее – Закон об охране окружающей среды), в соответствии с которым «природные ресурсы – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность» [4, ст. 1].

Уточняя последний из названных подходов, законодатель указывает на две основные естественные функции земли как природного ресурса. Первая из них – способность земли служить в качестве естественного средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве. Вторая – способность выступать в качестве территориальной (пространственной) основы (базиса) осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Республики Беларусь.

Одновременно земля рассматривается как недвижимое имущество. Согласно п. 1 ст. 130 Гражданского кодекса Республики Беларусь к недвижимым вещам (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр, поверхностные водные объекты и все, что прочно связано с землей, т.е. объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, капитальные строения (здания, сооружения), незавершенные законсервированные капитальные строения, изолированные помещения, машино-места [2].

В белорусском земельном законодательстве, прежде всего в Кодексе о земле земля обозначена, прежде всего, как часть природы, окружающей среды, средство производства в сельском и лесном хозяйстве, расположения предприятий, а уже потом как объект гражданского оборота, предмет имущественных отношений. Причем все это – в единстве, не в противоречии одного другому. Земля является одним из основных средств существования человека. Причем, она требует охраны ради собственной ценности. Важно отметить, что земля, являясь частью природы, не создана и не может быть создана человеком. Следовательно, человек не может забывать об особой ценности земли, которая была дана ему в пользование.

Что касается предмета преступления, предусмотренного ст. 269 УК Республики Беларусь, то таковым является земля, как любые виды земельных участков, на которые, непосредственно, воздействует преступник. Это могут быть любые виды земельных участков (угодий), освоенные, осваиваемые, не осваиваемые человеком, независимо от форм собственности на землю или характера владения ею, в том числе земли: сельскохозяйственного назначения, поселений, промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны, а также природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения, лесного и водного фондов, земли запаса.

По смыслу рассматриваемой статьи УК Республики Беларусь под уголовную защиту не подпадают земли, используемые как пространственный базис: земли населенных пунктов с размещенными на них жилищно-бытовыми и коммунальными комплексами, земли промышленности, транспорта, связи, обороны, занятые различными объектами, производственными зданиями, сооружениями, проложенными асфальтированными дорогами и т.п. На всех этих землях гумусный слой либо уничтожен, либо просто недоступен, скрыт, в связи с чем, его использование и воздействие на него стало невозможным.

В этом случае может встать проблема нерационального использования земель и установление уголовной ответственности за эти действия субъектов хозяйствования. Полигоны, военные базы, аэродромы, гаражи и т.д. выводят из сельскохозяйственного оборота многие миллионы гектаров земель, которые необходимо использовать по прямому назначению для ведения сельского и лесного хозяйства.

Вопрос об охране земель населенных пунктов, земель промышленности, связи, обороны, а также вопрос об уголовной ответственности за их порчу, загрязнение или отравление возникает только в отношении таких земельных участков этих категорий земель, как, к примеру, парки с зелеными насаждениями, природоохранные и рекреационные территории, земли, занятые сельскохозяйственным производством, открытые грунтовые земли, то есть, земли, обладающие «производительными» свойствами, чей верхний плодородный слой может подвергнуться вредному воздействию со стороны субъектов хозяйственной деятельности в результате использования ими ядохимикатов, удобрений, стимуляторов роста растений, других опасных химических и биологических веществ.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Республики Беларусь № 275-З от 9 июля 1999 г. : (в ред. Закона Респ. Беларусь от 13 мая 2022 г.) // КонсультантПлюс: Беларусь. Технология 3000 / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2022.
2. Гражданский кодекс Республики Беларусь № 218-З от 7 декабря 1998 г. :

(в ред. Закона Респ. Беларусь от 31 декабря 2021 г.) // КонсультантПлюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2022.
3. Кодекс Республики Беларусь о земле № 425-З от 23 июля 2008 г. : (в ред. Закона Респ. Беларусь от 24 октября 2016 г.) // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2022.
4. Об охране окружающей среды : закон Респ. Беларусь № 1982-XII от 26 ноября 1992 г. : (в ред. Закона Респ. Беларусь от 4 января 2022 г.) // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2022.
5. Жевлаков Э. Н. Уголовно-правовая охрана окружающей природной среды в Российской Федерации : монография : в 2 ч. М. : НИИ проблем укрепления законности и правопорядка при Генеральной прокуратуре РФ, 2002. Ч. 1. С. 112.
6. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь за 2017–2021 гг. / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. URL: http://www.gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr (дата обращения: 17.04.2022).
7. Станкевич Н. Г. Земельное право : учеб. пособие. Минск : Книжный дом, 2003. С. 80.
8. Шингель Н. А., Шахрай И. С. Природоресурсное право : учеб. пособие. Минск : Вышэйшая школа, 2017. С. 163.

УДК 94(47)084.3

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПАТРОНАЖА СОВЕРШЕННОЛЕТНИМ ДЕЕСПОСОБНЫМ ГРАЖДАНАМ

Т. М. Шамсодинова[1], И. Р. Шафеев[2]

[1,2] Кузнецкий институт информационных и управленческих технологий (филиал Пензенского государственного университета), Кузнецк, Пензенской обл., Россия

[1]taliyashamsodinova@yandex.ru

Аннотация. *Рассматриваются вопросы, связанные с предоставлением определенным категориям лиц патронажа, необходимостью патронажа, государственным патронажем над гражданами РФ.*

Ключевые слова: *патронаж, попечительство, опека, государственное обеспечение, помощь*

© Шамсодинова Т. М., Шафеев И. Р., 2022

Патронаж – это форма попечительства, устанавливающаяся над совершеннолетним дееспособным гражданином, который по состоянию здоровья не способен самостоятельно осуществлять и защищать свои права и исполнять свои обязанности п. 1 ст. 41 ГК РФ.

Необходимость усиления охраны прав, интересов совершеннолетних лиц, которые сами не в состоянии в полной мере о себе позаботиться, обусловила включение норм о патронаже в Гражданский Кодекс РФ. Обстоятельства, вызывающие потребность в патронаже, связаны с состоянием здоровья, обусловленным преклонным возрастом, тяжелым соматическим расстройством, инвалидностью, невозможностью из-за физического недуга свободно передвигаться за пределами своего дома и т.п. При этом сохраняется интеллект, способность разумно оценивать свои поступки и действия. Такому гражданину нужен только помощник. Потребность в помощнике обычно возникает, если рядом нет близких людей, готовых оказать поддержку, в чем бы она ни выражалась.

Патронаж как самостоятельный вид помощи дееспособным, но беспомощным гражданам может быть как безвозмездным, так и оплачиваемым за счет патронируемого лица из получаемых им доходов. Вознаграждение может выражаться в предоставлении благ как имущественного, так и неимущественного характера (пользование дачей, автомашиной, комнатой в квартире, личной библиотекой и т.п.). При отсутствии всяких средств у лица, нуждающегося в помощнике, в исключительных случаях труд последнего может оплачиваться органами социальной помощи, различного рода фондами. Все эти важные для договора патронажа обстоятельства следует отразить в его тексте. В нем должны быть четко зафиксированы права и обязанности сторон (помощника и органов опеки и попечительства), а также права и обязанности лица, ради которого этот договор заключается. В тексте договора могут быть оговорены важные для беспомощного гражданина детали (доставка ему продуктов, приготовление пищи, уборка, организация медицинской помощи, чтение вслух для слепых и т.п.). Договор патронажа предполагает существование систематического надзора (контроля) за его осуществлением со стороны органов опеки и попечительства, а в необходимых случаях – отчетности помощника. Особого внимания заслуживают действия помощника, даже если они основаны на доверенности, по отчуждению имущества, имущественных, жилищных и других жизненно важных прав лица, пользующегося договором патронажа. Ни одна из имущественных сделок, требующих нотариального удостоверения, не может быть совершена от имени, находящегося на патронаже без согласия органов опеки и попечительства. Для обеспечения большей безопасности беспомощных лиц требуется особая тщательность в подборе помощника.

Патронаж может быть прекращен по одностороннему заявлению помощника, лица, которое пользуется его помощью, органов опеки

и попечительства, а также прокурора. При этом не имеют значения побуждения, вызвавшие желание физического лица прекратить отношения по патронажу. Для органов опеки и попечительства, прокурора основанием для постановки вопроса о прекращении этого договора служит недобросовестное исполнение обязанностей помощником.

Полустационарные формы социального обслуживания включают отделения дневного и ночного пребывания, реабилитационные центры, медико-социальные отделения. Основными направлениями полустационарного обслуживания являются: социально-бытовое, медицинское и культурное обслуживание инвалидов, организация питания, отдыха инвалидов, обеспечение участия в посильной трудовой деятельности и поддержание активного образа жизни. Такое обслуживание предоставляется нуждающимся в нем инвалидам, сохранившим способность к самообслуживанию и активному передвижению, не имеющим противопоказаний. Решение о зачислении на полустационарное обслуживание принимается руководителем учреждения социального обслуживания на основании личного письменного заявления инвалида и справки учреждения здравоохранения о состоянии его здоровья.

Отделение дневного пребывания предназначается для поддержания активного образа жизни инвалидов. В эти отделения зачисляются люди (независимо от их семейного положения), сохраняющие способность к 91 самообслуживанию и активному передвижению, на основании личного заявления и справки из медицинского учреждения об отсутствии противопоказаний к принятию на социальное обслуживание.

Срок пребывания в отделении обычно составляет месяц. Посещающие отделение могут при добровольном согласии участвовать в трудотерапии в специально оборудованных мастерских. Она осуществляется под руководством инструктора и под наблюдением медицинского работника. Питание в отделении может быть бесплатным или за плату, по решению руководства центра социального обслуживания и местной администрации возможно предоставление за плату отдельных услуг (массаж, мануальная терапия, косметические процедуры и т.п.). Эти отделения создаются для обслуживания не менее 30 человек.

Медико-социальное отделение предназначается для тех, кто испытывает серьезные трудности в организации своего быта, ведении собственного хозяйства, но по тем или иным причинам не желает проживать в домах-пансионатах. На базе учреждений здравоохранения открыты специальные отделения и палаты, куда госпитализируются в первую очередь одиноко проживающие немощные, утратившие мобильность и способность к самообслуживанию.

В этом случае направление в медико-социальное отделение дают центры социального обслуживания по согласованию с участковым врачом. В медико-социальных отделениях и палатах одинокие инвалиды

люди находятся на полном социальном обеспечении продолжительное время, а их пенсию, как правило, получают их близкие и родственники, которые зачастую даже не навещают их. Во многих регионах предпринимаются попытки хотя бы частичного возмещения затрат на содержание инвалидов. Делается это с личного согласия пациентов отделения распоряжением местной власти. На эти средства приобретают одежду и обувь, организуют дополнительное питание, часть средств идет на благоустройство палат и отделений.

Стационарное социальное обслуживание направлено на оказание разносторонней социально-бытовой помощи, частично или полностью утратившим способность к самообслуживанию и нуждающимся по состоянию здоровья в постоянном уходе и наблюдении. Это обслуживание включает меры по созданию наиболее адекватных возрасту и состоянию здоровья условий жизнедеятельности, реабилитационные мероприятия медицинского, социального и лечебно-трудового характера, обеспечение ухода и медицинской помощи, организацию отдыха и досуга пожилых и старых людей. Инвалид, выбравший проживание в таком учреждении, отнюдь не лишается возможности вести удобную и привычную для него жизнь. Он имеет право пользоваться телефонной связью и почтовыми услугами за плату в соответствии с действующими тарифами, встречаться с друзьями, родственниками практически в любое время. Супруги из числа проживающих в доме-интернате вправе требовать предоставления им изолированного жилого помещения для совместного проживания.

Пансионаты для ветеранов труда. Основное правило для поступающих – 75 % пенсии перечисляется в Пенсионный фонд, а 25 % остается для самих старых людей.

Специальные жилые дома для инвалидов – это совершенно новая форма стационарного социального обслуживания. Она предназначена для одиноких и супружеских пар. Эти дома и их условия рассчитаны на инвалидов, сохранивших полную или частичную способность к самообслуживанию в быту и нуждающихся в создании облегченных условий для реализации своих основных жизненных потребностей.

Основная цель этих социальных учреждений – обеспечение благоприятных условий проживания и самообслуживания, предоставление социально-бытовой и медицинской помощи; создание условий для активного образа жизни, в том числе и посильной трудовой деятельности. Пенсия проживающим в этих домах выплачивается полностью, кроме того, они получают определенную сумму доплаты. Обязательным условием для поступления на жительство является передача своего жилища в муниципальный жилищный фонд города, региона и т.д., в котором они проживают.

На сегодняшний день, особенности правового регулирования патронажных отношений, в частности соотношения патронажа и попечительства, статуса патронируемого лица и др., остаются актуальными в гражданском праве.

Неразрешенность данных вопросов приводит к затруднениям, возникающим в правоприменительной деятельности органов государственной власти, обеспечении защиты прав и законных интересов сторон договора.

Так, из содержания ч. 1 ст. 41 ГК РФ не ясно, какое именно состояние здоровья понимает законодатель под основанием установления патронатных отношений. Обращаясь к толковому словарю С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой, можно определить, что под здоровьем понимается правильная, нормальная деятельность организма, его полное физическое и психическое благополучие. При этом важно отграничивать психическое здоровье от соматического, поскольку одним из условий нахождения лица под патронажем является его дееспособность, основанная на психическом здоровье. В соответствии с п. 2 ч.1 ст. 8 Федерального закона «Об опеке и попечительстве» в случае появления признаков психического заболевания лица, находящегося под патронажем, орган опеки и попечительства обязан обратиться в суд с заявлением о признании гражданина недееспособным.

Главным правовым признаком патронажа как вида попечительства над ограниченно дееспособными совершеннолетними лицом будет являться восполнение дееспособности лица, которому нужна только помощь. Поэтому правильнее было бы говорить о патронаже над дееспособными гражданами как совершенно самостоятельном правовом способе помощи со стороны лиц, которым они доверяют.

Таким образом, все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что патронаж не является особой формой попечительства, как об этом говорится в действующей редакции ст. 41 ГК РФ представляется, что патронаж — самостоятельный институт гражданского права, нуждающийся в отдельном правовом регулировании.

В г. Кузнецк за помощью можно обратиться в Филиал «Стационарное отделение для граждан пожилого возраста и инвалидов», находящегося по адресу: город Кузнецк, ул. Октябрьская, д. 62 «Б». Филиал расположен в парковой зоне и рассчитан на 80 человек. Филиал предоставляет в стационарных условиях социальные услуги гражданам пожилого возраста: мужчинам (старше 65 лет), женщинам (старше 60 лет) и инвалидам I и II групп (старше 18 лет), частично или полностью утратившим способность к самообслуживанию и нуждающимся по состоянию здоровья в постоянном постороннем уходе и наблюдении (далее – получатели социальных услуг).

В учреждении имеются актовый и тренажерный залы, просторная столовая, комнаты отдыха с телевизорами и необходимой мебелью, а также в филиале имеется молитвенная комната, комната психологической разгрузки и музей «Русская изба».

Для укрепления здоровья и организации досуга организованы клубы по интересам. В учреждении действуют 11 клубов по интересам:

– Спортивные: клуб «Оздоровление»; клуб скандинавской ходьбы «Новый ход».

– Интеллектуальные: клуб – лекторий «Духовные беседы»; клуб любителей игры в шашки и шахматы «Ладья» клуб «Книголюб».

– Художественные и прикладные: клуб любителей песни «Души отрада»; мастерская «Зодчие»; клуб «Мастерица»; клуб любителей рисования «Акварель»; трудовой клуб «Цветовод»; тематический клуб любителей чая «За чаем не скучаем»

Досуговая деятельность реализуется по потребностям в любое удобное для проживающих время. Правильно организованный досуг и трудовая деятельность улучшают психическое состояние пожилого человека: поднимают настроение, успокаивают, пробуждают оптимизм, дают ощущение удовлетворенности жизнью.

На 01.05.2022 в филиале «Стационарное отделение для граждан пожилого возраста и инвалидов» проживает 67 человек.

За 2021 г. филиал обслужил 81 человека, и предоставил услуги более чем 3870 раз. За 4 месяца 2022 г., филиал уже обслужил 67 человек, и количество услуг который он предоставил превышает 871 раз.

Рассмотрев социальные услуги для людей с ограниченными возможностями, мы можем сказать, что тема исследования действительно актуальна в настоящее время, поскольку существует много трудностей в ее связи с правоприменительной практикой.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) № 14-ФЗ от 26.01.1996 : (в ред. от 25.02.2022) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 5. Ст. 410.http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/(дата обращения 14.05.2022).
2. Пелевин А. А. Патронаж над дееспособными гражданами и смежные правоотношения // Российский судья. 2008. № 3. С. 8–15. URL: https://wiselawyer.ru/poleznoe/33972-patronazh-deesposobnymi-grazhdanami-smezhnye-pravootnosheniya (дата обращения: 14.05.2022).
3. Поздняков А. Б. Правовые вопросы патронажа как института гражданского права Российской Федерации // Семейное и жилищное право. 2018. № 5. С. 7–11. URL: https://wiselawyer.ru/poleznoe/29695-pravovye-voprosy-patronazha-instituta-grazhdanskogo-prava-rossijskoj (дата обращения: 14.05.2022).
4. Суханов Е. А. Гражданское право : в 4 т. Т. 1. Общая часть : учебник. М. : Волтерс Клувер, 2017. 596 с. URL: http://lib.maupfib.kg/wp-content/uploads/Grazhdanskoe-pravo.pdf(дата обращения 14.05.2022)
5. Ярошенко К. Б. Гражданское право России. Общая часть : курс лекций / отв. ред. О. Н. Садиков. М., 2016. 512 с. URL: https://legalns.com/download/books/lib/civil-law/book-009.pdf (дата обращения: 14.05.2022).

УДК 338.49

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЫНКА ИННОВАЦИЙ

С. В. Шутова

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, Горки, Республика Беларусь

shutova-s@mail.ru

Аннотация. *Рассматриваются вопросы обобщения научных подходов к определению сущности инфраструктуры. Дана характеристика научных идей и концепций рыночной инфраструктуры и проанализированы взаимосвязи инфраструктуры рынка инноваций с изучением инфраструктуры товарного и продовольственного рынков и выделены сегменты.*
Ключевые слова*: инфраструктура, рынок инноваций, концепции рыночной инфраструктуры, сегменты рынка инноваций*

В настоящее время используют разные значения термина «инфраструктура», например производственная инфраструктура, социальная инфраструктура, институциональная инфраструктура, экологическая инфраструктура. Последняя получила распространение в экономике страны сравнительно недавно, и подразумевает комплекс сфер деятельности направленных на обеспечивание экологических условий развития общественного производства.

Обобщив существующие научные подходы к определению сущности инфраструктуры, можно сделать следующие основные выводы: ряд ученых трактует инфраструктуру как комплекс отраслей обслуживания производства, многие – как условия определяющие удовлетворяющие потребности населения; в рыночную инфраструктуру включают элементы рынка, сопровождающие и обеспечивающие разнообразные рыночные отношения, таким образом рыночная инфраструктура является условием формирования и развития совершенного рынка.

Важное значение на наш взгляд, имеет понимание современной рыночной инфраструктуры как системы элементов (субъектов) бесперебойного продвижения товаров(услуг), инноваций и его институционального сопровождения от изготовителей (разработчиков) до потребителя (клиента).

Объединяя сферы разработки, производства, обращения, коммерциализации, внедрения инноваций в единый механизм, она становится

© Шутова С. В., 2022

основой, на которой строятся рыночные отношения. Формирование рыночной инновационной инфраструктуры обуславливает развитие экономики Республики Беларусь в целом.

Во времена экономического кризиса 1870-х годов была актуальной проблема реализации и несоответствия системы рыночного обращения товаров потребностям сбыта сельскохозяйственной продукции. Следует согласиться со многими учеными экономистами, что именно начало периода становления современных концепций рыночной инфраструктуры относиться к концу XIX века. В то время возникла необходимость в выделении комплекса отраслей, обслуживающих товарообращение. Это и привело к появлению различных концепций рыночной инфраструктуры, которые формировались в течение длительного периода времени до настоящего (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика научных идей в концепциях рыночной инфраструктуры

Концепция	Основоположники концепции (представители)	Сущность рыночной инфраструктуры	Конструктивные идеи
Накладных расходов	Дж. Кларк (А. Васильков, П. Безруких, В. Ивашкевич, М. Мельник, С. Николаев, А. Шеремет и др.)	Система общих условий развития рынка с целью создания благоприятного экономического климата для функционирования частного капитала и привлечения инвесторов	Создание комплекса экономических условий для функционирования товарного обращения и развития предпринимательской деятельности, в том числе национального бизнеса
Институциональная	Р. Уэстерфилд (Р. Бреер, Е. Дудди, Д. Ревзан, Р. Нуреев, А. Олейник, В. Тамбовцев, А. Шаститко, М. Скаржинский, Д. Бромлей и др.)	Взаимодействие организаций сферы обращения для обеспечения торгово-экономических и финансовых связей между производством и потреблением	Формирование институциональных форм организации рыночной инфраструктуры и вариантов взаимодействия в сделках между производством и потреблением
Маркетинговая	А. Шоу, Л. Уэлдом, Дж. Фредерик, С. Дункан, П., Черингтон, Дж. Хоуард, Е. Маккарти	Совокупность видов деятельности,	Формирование такой рыночной

Окончание табл. 1

Концепция	Основоположники концепции (представители)	Сущность рыночной инфраструктуры	Конструктивные идеи
	(У. Стэнтон, Ф. Котлер, Г. Армстронг, Г. Ланкастер, И. И. Крестов, В.В. Кузнецов, Б. А. Соловьев)	способствующих реализации товаров на рынке и формированию нового спроса	инфраструктуры, которая обслуживала всю систему рынков для удовлетворения интересов потребителя
Распределительная	А. Шоу (Ф. Кларк, У. Алдерсон, В. Радионова, В. Дьяченко и др.)	Совокупная деятельность, обеспечивающая движение потока товаров от производства до потребителя: весь объем операций осуществляемый торговыми посредниками	Формирование эффективных каналов товародвижения с соответствующей инфраструктурой для различных типов рынков
Логистическая	А. Шоу (Р. Денихольц, Р. Снайдер, Г. Павеллек, Б. Аникин, А. Гражданский, Ю. Неруш, А. Смехов, М. Берков и др.)	Система объектов, транспортных и технических средств для беспрепятственного перемещения товаров по каналам товародвижения с сопровождением информационных финансовых потоков	Рационализация материальных, информационных, финансовых, складских, транспортных и др. потоков в сфере товорооборащения

Примечание. Источник: разработано автором.

Таким образом, проведенный анализ концепций рыночной инфраструктуры позволяет сделать вывод о сложности функционирования и формировании рынка. Каждая их концепций представлена методологическими подходами, которые могут быть применены в исследовании рынка инноваций.

С точки зрения формирования национального рынка инноваций, маркетинговая концепция является важной, поскольку в ее состав входят различные составляющие рыночной инфраструктуры, связанные с удовлетворением потребностей в инновационном национальном продукте, оценкой и прогнозированием рынка инноваций, анализом внутренней и внешней инновационной среды, рекламам и позиционирование инновационных разработок и другими мерами по из продвижению.

Теоретико-методологическое обоснование инфраструктуры рынка инноваций тесно связано с изучением инфраструктуры товарного и продовольственного рынков. Анализ источников [1] показывает, что в системе современных взглядов рынок инноваций рассматривается в виде отдельного сегмента товарного рынка, обладающего рядом характерных особенностей. Наиболее значимые из них: специфика реализуемого на этом рынке товара; особенности формирования спроса и предложения; нестандартные механизмы ценообразования; обязательное наличие собственной инфраструктуры.

Инфраструктура товарного рынка является составной частью общей инфраструктуры рынка, которая обеспечивает обслуживание и рационализацию товародвижения, а также рыночное регулирование экономических процессов.

Анализ источников [2–6] показал, что в системе современных взглядов рынок инноваций рассматривается в виде отдельного сегмента товарного рынка, обладающего рядом характерных особенностей: специфика реализуемого на этом рынке товара; нестандартные механизмы ценообразования; особенности формирования спроса и предложения; обязательное наличие собственной инфраструктуры.

В настоящее время в Республике Беларусь рынок инноваций, представляющих интерес для коммерциализации, включает четыре основных сегмента – рынок объектов авторского права, рынок объектов промышленной собственности, рынок секретов производства (ноу-хау), рынок результатов научно-технической деятельности (рис. 1).

По данным приведенным на рисунке 1, без учета секретов производства (ноу-хау) рынок инноваций, представляющих интерес для коммерциализации в Республике Беларусь, включает не менее 239,25 тыс. объектов.

В период преобразования экономического уклада (начало 1990-х годов) в Республике Беларусь были нарушены процессы товародвижения и существовавшие взаимосвязи между участниками товародвижения. Поэтому формирование рыночных отношений требует решения многих проблем, особенно связанных с формированием современной инфраструктуры рынка, созданием ее организационно-экономического алгоритма для рационального функционирования, способствующего процессу производства инновационного товара (продукта, услуги), свободному

движению инноваций, и удовлетворению спроса инновационно активных организаций и конечных потребителей.

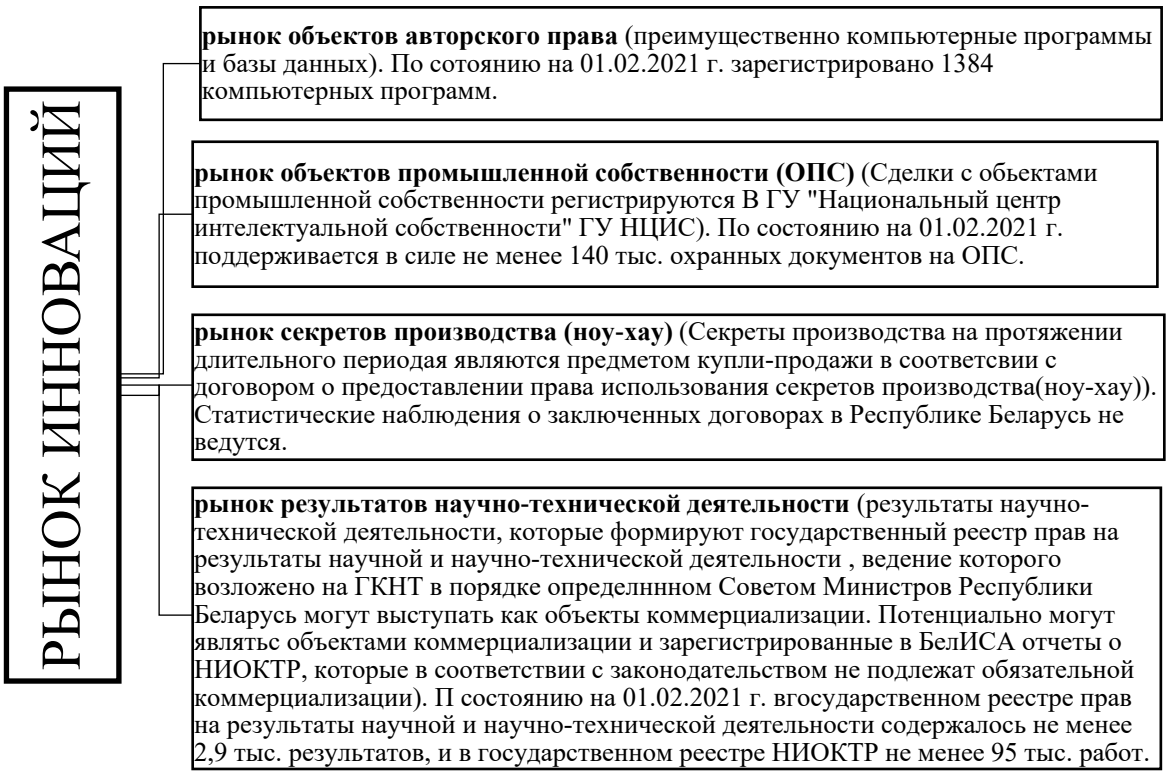

Рис. 1. Основные сегменты рынка инноваций

Примечание. Источник: разработано автором.

Инфраструктура рынка инноваций оказывает влияние на уровень разработки и внедрения инноваций, развитие кадрового потенциала специалистов в области инновационной деятельности, объем произведенной инновационной продукции, уровень инновационной активности отечественных организаций и предприятий, удельный вес осваиваемой новой продукции и технологии в производственном секторе, степень наукоемкости выпускаемой продукции и т.д. В этой связи важную теоретическую и практическую значимость имеет исследование элементов инфраструктуры рынка инноваций.

В целом же состояние национальной инновационной системы (НИС) Беларуси определяется уровнем развития ее основных элементов – субъектов инновационной деятельности научных и образовательных учреждений, инновационно ориентированных производственных предприятий и предприятий инновационной инфраструктуры.

Список литературы

1. О модельном законе «Об инновационной деятельности» : постановление Межпарламентской ассамблеи государств-участников СНГ от 16 ноября

2006 г., №15-10 // Информационный бюллетень Межпарламентской Ассамблеи СНГ. 2002–2007.
2. Нехорошева Л. Н. Научно-техническое развитие и рынок: инновационная инфраструктура, венчурная деятельность, инфраструктура. Минск : БГЭУ, 2006. 212 с.
3. Мясникович М. В. Инновационная деятельность в Республике Беларусь: теория и практика. Минск : Аналит. центр НАН Беларуси: Право и экономика, 2004. 178 с.
4. Марков А. В. Государственная инновационная политика: теоретические основы и механизм реализации. Минск : Право и экономика, 2005. 370 с.
5. Марков А. В., Шанько О. Ю. Методологические аспекты формирования рынка научно-технической продукции // Труды Минского института управления. 2007. № 2. С. 48–62.
6. Шутова С. В. Создание и функционирование инновационной инфраструктуры в Республике Беларусь // Глобальні принципи фінансового, облікового та аналітичного забезпечення аграрного сектора економіки : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 8–9 листопада 2018 р. / Харк. нац. аграр. ун-т. Харків: ХНАУ, 2018. Вип. 2. С. 156–159.

УДК 621.9.067

АНАЛИЗ ПРОЦЕДУРЫ АППРОКСИМАЦИИ В ЗАДАЧЕ ОПЕРАТИВНОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ С МЕХАНИЗМАМИ ЦИКЛИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

А. К. Алешин[1], Н. Л. Ковалева[2], Г. И. Фирсов[3]

[1, 2, 3] Институт машиноведения имени А. А. Благонравова РАН, Москва, Россия

[1,2,3]firsovgi@mail.ru

Аннотация. *На примере диагноза дефектных состояний механизмов поворотного стола с гидравлическим приводом рассмотрены методы распознавания дефектов на основе разложения по собственным векторам ковариационной матрицы случайного процесса и разложения по полиномам Якоби. Показано, что выбранный класс функций плохо приспособлен для распознавания предъявленных кривых и перспективным является метод разложения по собственным векторам ковариационной матрицы.*

Ключевые слова*: механизм циклического действия, дефект, ковариационная матрица, полином Якоби, распознавание образов*

В состав многих мехатронных систем машин различного технологического назначения с механизмами циклического действия входят поворотные столы, быстродействие и надежность работы которых во многом определяют точность и производительность работы всей машины [1, 2]. Одним из путей решения задачи повышения быстродействия и надежности поворотных столов, наряду с совершенствованием конструкций, является диагностирование на всех этапах жизненного цикла (производство, эксплуатация, ремонт), предусматривающее выбор диагностических признаков, обладающих достаточной информативностью с точки зрения выявления того или иного дефекта поворотного стола. Как показали исследования поворотных столов с гидравлическим приводом, непосредственно с дефектами отдельных механизмов связаны такие кинематические и силовые параметры, как величины скоростей, ускорений

© Алешин А. К., Ковалева Н. Л., Фирсов Г. И., 2022

и давлений в различных точках гидросистемы. Поэтому их наиболее целесообразно выбрать в качестве диагностических параметров для выявления дефектов. Выбор диагностических признаков основывался на анализе структурно-следственных связей и оценке чувствительности диагностических признаков к дефектам.

Процесс распознавания диагностических параметров может быть основан на анализе локальных их свойств: амплитуд, временных интервалов, а также на основе интегральных свойств – характера изменения диагностических параметров во времени, в течение цикла работы стола. Таким, образом, процесс диагностирования можно свести к распознаванию плоских кривых.

Общим приемом распознавания кривых является их отображение в конечномерное пространство признаков $П_n$ [3]. Каждой кривой K_i в пространстве $П_n$ ставится по определенному правилу вектор $\bar{k}_i$ с компонентами (k_{i1}, k_{i2}, …, k_{in}). Геометрически это соответствует точке в многомерном пространстве $П_n$. Если для каждого дефекта установлен класс $\{K_i\}$ характерных кривых, то совокупность векторов $\{\bar{k}_i\}$ образует область в пространстве $П_n$. Эта совокупность используется в качестве обучающей выборки.

Если для распознавания предъявлена кривая K (соответствующий ей вектор $\bar{k}$ имеет компоненты k_j^* в $П_n$), то постановка диагноза означает отнесение точки k_j к наиболее «близкой» области. При этом «близость» оценивалась по расстоянию ρ, в качестве которого может быть принята, например, евклидова метрика $\rho_i(\mathcal{K},\mathcal{K}_i) = \left[\sum_j (\lambda_{ij}(k_j - k_{ij})^2\right]^{0,5}$, где $\lambda_{ij} - j$-я компонента i-го вектора весовых коэффициентов. Определение весовых коэффициентов производится по формуле [3] $\lambda_{ij} = \left(\prod_{\rho=1}^{n}\sigma_{i\rho}\right)^{1/n} \Big/ \sigma_{ij}$, где σ_{ij} – среднеквадратическое отклонение j-й компоненты вектора K_i. Переход от плоской кривой K к набору чисел $\{k_j\}$ связан с потерей информации. Однако в совокупности величин $\{k_j\}$ должно остаться достаточно информации, чтобы правильно провести классификацию кривой K. Целесообразно задачу распознавания связать с задачей аппроксимации распознаваемой кривой, а в качестве признаков $\{k_j\}$ использовать коэффициенты аппроксимирующего ряда [4]. Чем точнее аппроксимация кривой, тем меньше потеря информации при переходе к ее образу. Однако количество членов аппроксимирующего ряда определяет сложность и скорость решения задачи и необходимо стремиться к возможному уменьшению их числа.

Способ аппроксимации распознаваемых кривых зависит от способа их интерпретации. Они могут рассматриваться либо как реализации случайного процесса, либо как квазидетерминированный процесс. В первом случае эффективно применение разложения по собственным векторам ковариационной матрицы M [5, 6]. Для второго случая в работе исследуется возможность применения классических полиномов Якоби [4, 7].

При исследовании указанных методов в качестве распознаваемого диагностического параметра использовалась угловая скорость $\omega(t)$ планшайбы поворотного стола с механизмом фиксации из плоских зубчатых колес. При машинном распознавании кривая $\omega(t)$ задается в виде конечного множества Λ чисел, снятых с определенным шагом $t_ш$, т.е. в виде вектора, компонентами которого являются значения $\omega(I)$, где I – номер компоненты.

Для каждого дефекта может быть установлен класс кривых $\{\omega(t)\}$. При этом, в рамках одного класса, кривые могут несколько различаться между собой. Это связано с различием в степени развития дефекта, помехами в измерительной и регистрирующей аппаратуре. Иначе говоря, каждое состояние (каждый дефект) характеризуется некоторым «пучком» кривых, которые можно рассматривать как реализации случайного процесса [8]. В машинном представлении эти реализации представляются как случайные векторы и задача диагностирования сводится к задаче распознавания случайных векторов.

Использование изложенных методов распознавания кривых рассмотрим на примере диагностики четырех характерных состояний механизма, как открытие дросселя торможения, затянут дроссель скорости, затянут дроссель торможения и работоспособное состояние.

Как указывалось выше, задачу распознавания целесообразно связать с задачей аппроксимации случайных векторов. Известно, что векторы, обеспечивающие минимальное число членов разложения при заданной среднеквадратичной погрешности аппроксимации, находятся как собственные векторы ковариационной матрицы M, построенной по кривым данного класса [6], т.е. $(M - \lambda E)\varphi = 0$, где λ – собственные числа, E - единичная матрица, φ – собственные векторы. Для каждого класса полученных экспериментальных кривых была построена ковариационная матрица M_i. Величина элемента $m_{e,q}$ ковариационной матрицы равна $m_{e,q} = \sum_r [\omega_r(e) - \bar{\omega}(e)][\omega_r(q) - \bar{\omega}(q)] \Big/ r - 1$, где $\bar{\omega}(e)$, $\bar{\omega}(q)$ – среднее значение ω в точках e и q, r – количество реализаций. Учитывая, что реальные кривые имеют различную длину, для построения матриц M они все дополнялись нулями до кривой наибольшей длины.

Все распознаваемые кривые были представлены векторами с размерностями, равными 19. Таким образом, все четыре ковариационные матрицы имеют размер 19×19. С помощью программной среды MATLAB

определены девятнадцать собственных чисел λ_χ (χ = 1, 2, …, 19), и соответствующие им собственные векторы φ_χ. Коэффициенты разложения $k_{i\chi}$ кривых $\omega(t)$ по базисным векторам определялись как результат скалярного произведения $k_{i\chi} = \sum_{I=1}^{19} \omega_i(I)\varphi_\chi(I)$, где ω_i(I) – отсчеты функции $\omega(t)$, φ_χ(I) – I компонента χ-го собственного вектора. Числа $k_{i\chi}$ являются признаками распознаваемых кривых. Построенные области, занимаемые образами распознаваемых кривых, показали, что области, кроме области для затянутых дросселей скорости и торможения, не связаны. Разложение кривых проводилось по первым двум собственным векторам φ_1, φ_2 для матрицы, построенной по выборке кривых, соответствующих работоспособному состоянию.

Предварительно формируются четыре пары девятнадцатиразмерных собственных векторов, по числу дефектов, распознаваемых по параметру $\omega(t)$ и образы эталонных кривых, типичные для каждого из четырех распознаваемых состояний. Они получаются в результате разложения обучающих кривых по соответствующим собственным векторам. При этом, каждый дефект характеризуется тремя кривыми, соответствующим «слабой», средней и сильной степени развития дефекта. Указанное деление является качественным и основывается на опыте исследования механизма.

После регистрации параметра $\omega(t)$ и виде вектора ω(I), в каждом из базисов определяются коэффициенты разложения k_{i1}, k_{i2} (i = 1, 2, …, 4). Затем в каждом базисе определялось среднее расстояние ρ_i между вектором (k_{i1}, k_{i2}) и векторами обучающей выборки. Сравнение ρ_i с соответствующим пороговым значением позволяет установить возможность определения состояния по предъявленной кривой. Если все $\rho_i > \rho_{in}$, то состояние не определено. Если хотя бы одно из $\rho_i < \rho_{in}$, то ставится диагноз. Величина ρ_{in} определялась по обучающей выборке как наибольшая сумма расстояний между образами кривых обучающей выборки. Поскольку постановка диагноза основана на сравнении величин ρ, найденных в различных базисах, необходимо, чтобы векторы всех применяемых базисов были нормированы. Норма вектора определяется как $\|\varphi\| = \sqrt{(\hat{\varphi},\hat{\varphi})} = \sqrt{\sum_I \varphi^2(I)}$, где $\hat{\varphi}$ – ненормированный вектор. Каждая компонента нормированного вектора равна $\varphi(I) = \hat{\varphi}(I) / \|\varphi\|$.

Как показал машинный эксперимент, из 12 предъявленных для распознавания кривых 9 были распознаны правильно. Надежность распознавания составляет 0,75. Повысить надежность распознавания можно путем увеличения размерности пространства признаков, объема обучающей выборки за счет подбора весовых коэффициентов. В данном случае пространство признаков было однородно и изотропно, т.е. все λ_{ij} = 1.

Выбор полинома Якоби в качестве аппроксимирующего класса функций был основан на следующей их особенности. Точность аппроксимации заданной функции системой полиномов неодинакова на различных участках отрезка определения функции. Наибольшая точность достигается на том участке, где весовая функция $p(\mathrm{I})$ принимает наибольшие значения [7]. Эта особенность полиномов использовалась для распознавания следующим образом. Дефект приводит к отклонению диагностического сигнала $\omega(t)$ от эталонной кривой. Для каждого дефекта установлены характерные отклонения, которые наблюдаются на различных участках всего отрезка изменения $\omega(t)$.

В частности, анализ отклонения текущей кривой $\omega(t)$ от эталонной для дефекта, связанного с чрезмерно затянутым дросселем торможения, показал, что при этом отклонения происходят в области, ближе к концу отрезка изменения. Если в качестве аппроксимирующей системы полиномов выбрать такие, которые наиболее точно аппроксимируют функции в указанной области, можно наиболее точно контролировать отклонения предъявленной для распознавания кривой на заданном участке. Следовательно, наиболее надежно можно контролировать наличие или отсутствие соответствующего дефекта. Для полиномов Якоби весовая функция $p(x)$ имеет вид $p(x) = (1 - x)^A(1 - x)^B$, $x \in [-1, 1]$, где A, $B > -1$. Задаваясь различными значениями A и B, можно получать наибольшие значения $p(x)$ на любых участках отрезка изменения распознаваемых кривых $\omega(t)$. Это позволяет подбирать для распознавания каждого дефекта соответствующий базис из полиномов, поскольку последние однозначно определяются по весовой функции. Поскольку при машинном распознавании кривая ω задается в виде конечного множества Λ чисел, снятых с определенным шагом $t_ш$, система полиномов $J_n(x)$ с помощью преобразования $x = [2(\mathrm{I} - 1)/(\Lambda - 1)] - 1$, $\mathrm{I} = 1, 2, \ldots, \Lambda$, может быть задана на множестве равноотстоящих точек. В этом случае признаки кривой ω определяются как результат скалярного произведения $k_{i,j} = \sum_{I=1}^{\mathcal{L}} \omega_i(I) J_j(I) p(I)$, где $\omega_i(\mathrm{I})$ – отсчеты функции $\omega(t)$, $p(\mathrm{I})$ – значения весовой функции в равноотстоящих точках. Задача свелась к подходящему выбору для каждого дефекта базисных полиномов, которые, в свою очередь, определяются значениями A и B. Величины A и B изменялись в пределах от 0,5 до 5 с интервалом 0,5, и для каждого дефектного состояния подбирался наилучший базис. Критерием при выборе была величина коэффициента $\xi_i = \bar{\rho}_i^{-1} / \sum_l \bar{\rho}_l^{-1}$, $i = 1, 2, \ldots 4$; $l = 1, 2, \ldots, 4$, где $\bar{\rho}_i$ – среднее расстояние между характерной кривой для i-го состояния и эталонными кривыми для этого же состояния, $\bar{\rho}_l$ – среднее расстояние между характерной кривой i-го состояния и эталонными кривыми для l-го состояния. Чем больше ξ_i,

тем надежнее распознавание, так как величина ξ определяет соотношение размеров областей, занимаемых образами, с расстояниями между областями. Чем дальше удалены области друг от друга, тем надежнее распознавание.

Как показали машинные эксперименты по распознаванию, использование выбранных полиномов не обеспечивало удовлетворительной надежности распознавания. Из 12 предъявленных для распознавания кривых восемь были установлены неправильно. Были построены области, занимаемые образами распознаваемых кривых, сформированных в результате разложения по полиномам Чебышева второго рода. Показано, что построенные области имеют общие точки пересечения, что ухудшает надежность распознавания. Таким образом, можно заключить, что выбранный класс функций J_n плохо приспособлен для распознавания предъявленных кривых и перспективным является метод разложения по собственным векторам ковариационной матрицы.

Список литературы

1. Алешин А. К., Ковалева Н. Л., Фирсов Г. И. Анализ областей работоспособности механизмов циклического действия в задачах технической диагностики поворотных столов // Актуальные проблемы науки. Вып. XVI. Пенза : Изд-во ПГУ, 2020. С. 157–163.
2. Алешин А. К., Ковалева Н. Л. Фирсов Г. И. Исследование критериев работоспособности поворотных столов в натурном и математическом эксперименте // Актуальные проблемы науки. Вып. XVII. Пенза : Изд-во ПГУ, 2021. С. 77–82.
3. Биргер И. А. Техническая диагностика. М. : Машиностроение, 1978. 238 с.
4. Gupta V., Rassias M. Th. Computation and Approximation. Cham, Switzerland : Springer Nature Switzerland AG, 2021. 107 p.
5. Малиновский Л. Г. Анализ статистических связей. Модельно-конструктивный подход. М. : Наука, 2002. 688 с.
6. Себестиан Г. С. Процессы принятия решений при распознавании образов. Киев : Техника, 1965. 150 с.
7. Гончаров В. А. Теория интерполирования и приближения функций. М. : Гостехтеориздат, 1954. 324 с.
8. Добрынин С. А., Фельдман М. С., Фирсов Г. И. Методы автоматизированного анализа вибрации машин. М. : Машиностроение, 1987. 221 с.

УДК 582.669(470.53)

ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ *DIANTHUS ARENARIUS* L. НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ

С. В. Баландин

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

perm64257@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается Dianthus arenarius L., входящий в Красную книгу Пермского края со статусом I категории, находящийся в критическом состоянии (под угрозой исчезновения). Дается описание вида, его распространение, произрастание, динамика численности единственной на территории Пермского края популяции с 2008 по 2021 г., возрастная структура за 2021 г. Состояние популяции оценивается как удовлетворительное. Предлагается расширить ближайшую особо охраняемую природную территорию, чтобы она включила местонахождение популяции для предотвращения исчезновения вида в результате хозяйственного освоения территории.*

Ключевые слова*: Dianthus arenarius L., Пермский край, Красная книга Пермского края, динамика численности*

Dianthus arenarius L. – гвоздика песчаная (сем. Caryophyllaceae Juss.) встречается в Скандинавии, европейской части России [5]. На прилегающих к Пермскому краю территориях отмечается в Кировской области. Включена в Красную книгу Пермского края [3] со статусом I категория – вид, находящийся в критическом состоянии (под угрозой исчезновения). Вид охраняется в 25 регионах Российской Федерации [6]. Произрастает на приморских и приозерных дюнах и береговых валах, на склонах песчаных ледниковых форм рельефа [5]. В Пермском крае встречается в сосновых лесах на песке [4].

Многолетник, образующий плотные дерновинки, с бесплодными, густо олиственными, укороченными прикорневыми побегами. Цветоносные стебли прямые или восходящие, высотой 10–30 см, простые или вверху иногда ветвистые, голые, сизоватые или зеленые. Листья бесплодных побегов длиной 1,5–3,5 см и шириной 1–2 мм, линейные или линейно-ланцетные, прямые или серповидно изогнутые, снизу шероховатые; стеблевые листья длиной до 2 см, спаянные в основании во влагалище длиной до 2 мм. Цветки душистые, часто одиночные. Чашечка цилиндрическая, длиной 18–25 мм, с заостренными зубцами; прицветные чешуи в числе 4, яйцевидные с коротким остроконечием, прикрывающие

© Баландин С. В., 2022

четверть чашечки. Лепестки белые, реже розоватые; пластинка их глубоко бахромчато-многораздельная на нитевидные доли, на верхней стороне с волосками, зеленоватым пятном и пурпуровыми точками. Цветет в июне-июле, плодоносит в июле-августе. Размножение семенное и вегетативное. Декоративное растение, разводится в цветниках [2].

На территории Пермского края известно 1 местонахождение: Чайковский район, 2, 4 км северо-западнее д. Степаново по грунтовой дороге, сосняк лишайниковый.

Наблюдения за единственной популяцией вида на территории Пермского края начались с 2008 года, когда популяция была обнаружена. Изменения численности популяции показаны на рисунке.

С 2008 года численность увеличилась до 101 особи, наблюдается изменение численности популяции по годам. По-видимому, это связано с изменениями климатических условий, в неблагоприятные для вида годы не все особи развиваются, цветут и плодоносят. Некоторые переживают неблагоприятные условия в неактивном состоянии.

В возрастной структуре вида можно выделить следующие возрастные состояния от молодых к старым: ювенильное (j), имматурное (im), виргинильное (v), молодое генеративное (g1), средневозрастное генеративное (g2), старое генеративное (g3), сенильное (s). В 2021 году из 101 особей: j – 0, im – 3, v – 8, g1 – 21 (5 генеративных), g2 – 63 (36 генеративных), g3 – 6 (2 генеративных), S – 0. Популяция неполночленная зрелая (преобладают особи g2) нормального (завершает большой жизненный цикл) типа. Популяция вполне благополучная, успешно возобновляется – присутствуют молодые и генеративные особи. Это основной показатель благополучности популяции, если этих состояний нет, то это популяция регрессивного типа. Отсутствие отдельных возрастных состояний не сказывается на ее состоянии, в предыдущие годы эти возрастные группы присутствовали.

Протяженность популяции 350×20 м, севернее в 1,7 км и южнее в 50 м от границ популяции прошли ленточные вырубки леса. Поскольку местонахождение находится вне охраняемой природной территории, то высока вероятность исчезновение ее в результате уничтожения местообитания при вырубке леса. Исчезнет единственная точка охраняемого вида в Пермском крае.

Для предотвращения исчезновения единственной точки гвоздики песчаной в Пермском крае, необходимо территории, где произрастает вид, придать природоохранный статус.

Создавать новую особо охраняемую природную территорию, по-видимому нецелесообразно, так как рядом уже имеется особо охраняемая природная территория «Векошинка» – охраняемый ландшафт регионального значения. Особо охраняемые природные территории обычно выделяют по квартальной сети, поэтому к существующей ООПТ нужно

добавить кварталы 47 и 58 Степановского участкового лесничества Чайковского лесничества, чтобы это была единая территория. На территории существующей ООПТ «Векошинка» объект охраны – ценопопуляции сосны обыкновенной и охраняемые виды. Основные параметры ООПТ остаются прежними (рис. 1) [1].

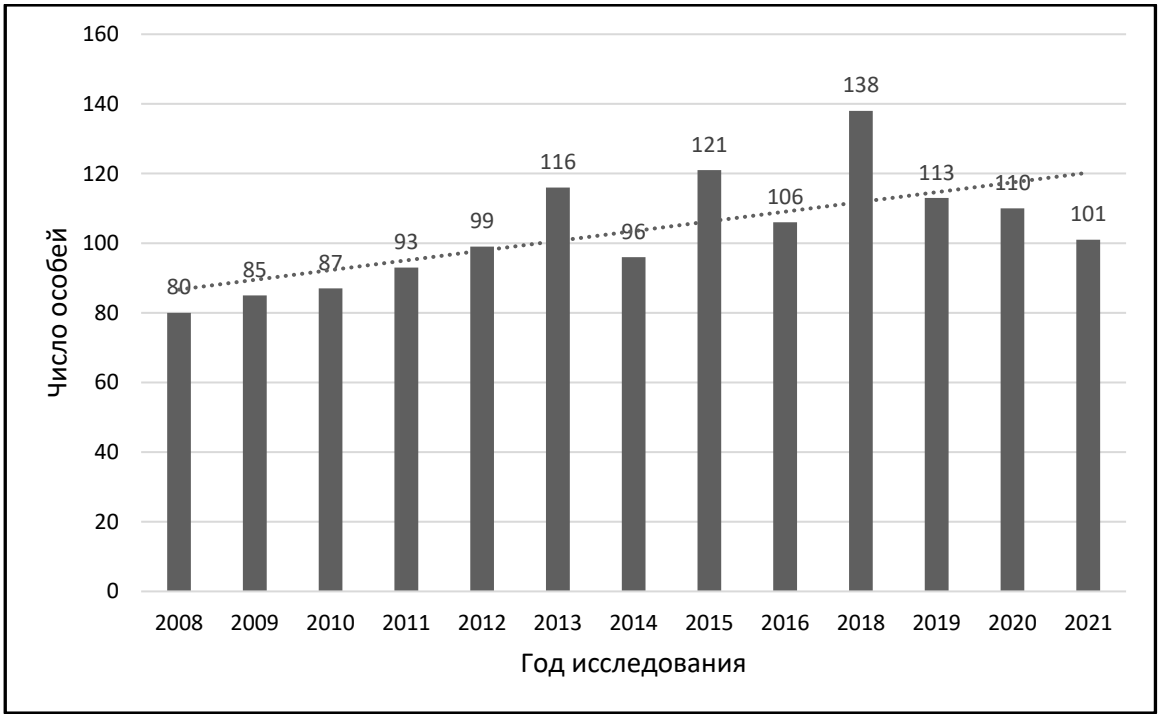

Рис. 1. Динамика численности популяции *Dianthus arenarius* L.
на территории Пермского края

Для видов I категории редкости целесообразно проведение ежегодных мониторинговых наблюдений за состоянием популяций, с изучением занимаемой площади, численности, возрастного состава, динамики этих показателей, выявлении негативных факторов на популяцию и продолжительности последствий негативного влияния.

Список литературы

1. Баландин С. В. О расширении ООПТ регионального значения «Векошинка» (Пермский край) // Экологическая безопасность в условиях антропогенной трансформации природной среды / под ред. С. А. Бузмакова ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. Пермь, 2021. 461 с. URL: http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/ekologicheskaya-bezopasnost.pdf
2. Губанов И. А., Киселева К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 2. М. : Товарищество научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований, 2003. 665 с.
3. Красная книга Пермского края. Пермь : Алдари, 2018. 232 с.

4. Овеснов С. А. Конспект флоры Пермской области. Пермь : Изд-во Перм. ун-та, 1997. 252 с.
5. Флора Восточной Европы. Т. XI. М. ; СПб. : Товарищество научных изданий КМК, 2004. 536 с.
6. *Dianthus arenarius* L. URL: https://www.plantarium.ru/page/view/item/ 13045. html (дата обращения: 11.05.2022).

УДК 504.062

ЭКОПОХОРОНЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Д. С. Долгова[1], Н. В. Камардина[2], В. В. Костеневич[3]

[1, 2, 3] Пензенский государственный университет, Пенза, Россия

Alisa-melafon@mail.ru

Аннотация. *Сравнивается экологичность, безопасность и эффективность методов ресомации и промессии как одних из альтернативных способов погребения. Также в статье подробно рассматриваются минусы традиционного захоронения. Затронута проблема нехватки мест под кладбища и уменьшения углеродного следа.*

Ключевые слова*: сублимированная сушка, кремация, промессия, ресомация, ресоматор*

Традиционные подходы к погребению зачастую затрудняют процесс естественного разложения мертвого тела, загрязняют почву и грунтовые воды. При этом, сами тела не представляют особой угрозы, однако вместе с ними в землю попадают металлы, пластик, ткани и химикаты. Кроме того, использование таких ресурсов лишь единожды крайне расточительно.

Согласно Федеральному закону РФ «О погребении и похоронном деле» необходимо, чтобы используемые при погребении предметы и вещества (гробы, урны, венки, бальзамирующие вещества) соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также требованиям в области охраны окружающей среды. Однако никакой детализации этих требований в законе не представлено.

Вместе с тем, немаловажную опасность для окружающей среды представляет собой «Бальзамирование». На обработку одного тела обычно уходит три-четыре литра раствора. В состав бальзамирования чаще всего входят: формальдегид, хлористый цинк, сулема и т.д. Формальдегид

© Долгова Д. С., Камардина Н. В., Костеневич В. В., 2022

входит в список опасных химикатов для окружающей среды, и ежегодно человечество осознанно помещает тонны формальдегида в почву. При кремации формальдегид попадает в атмосферу и остаётся в воздухе до 250 часов.

Второй самый популярный погребальный ритуал в мире – кремация. Многие считают эту процедуру экологически сознательной и безвредной. На деле же кремационные печи или реторты (стальные капсулы), в которых происходит кремация тела, выделяют в атмосферу угарный газ, диоксид серы, сажу и, самое опасное, ртутные пары. В результате кремации в воздух выделяется углекислый газ (с одного тела выбрасывается в атмосферу около 400 килограмм), который усугубляет негативные перемены климата. К тому же, вопреки распространенному мнению, человеческий прах вовсе не благоприятен для почвы – согласно исследованию, в нем слишком много натрия, мешающего высвободиться питательным веществам.

Стоит также отметить, что для погребальных костров ежегодно срубаются более 50 миллионов деревьев, полыхание которых выбрасывает в атмосферу большое количество аэрозолей углерода. Только в США для изготовления гробов вырубают целые леса и в землю ежегодно попадает около 50 тыс. м3 древесины, более 16 млн литров бальзамирующих жидкостей и 1,5 млн тонн железобетона, 17 тыс. тонн меди и бронзы, почти 65 тыс. тонн стали.

Самой главной проблемой традиционных похорон является нехватка территории под кладбища. Так как люди умирают ежедневно, территория кладбищ с каждым разом увеличивается, отсюда следует и увеличение загрязнения окружающей среды. Сегодня существует дефицит земель, отведенных для погребения, во многих странах и государств.

Безусловно, смерть человека – это неизбежный исход, именно поэтому еще при жизни человек может выбрать, каким образом ему быть похороненным. Так как известно, что обычное погребение вместе с кремацией очень пагубно влияют на состояние окружающей среды, экологичные похороны, безусловно, дают шанс человечеству не только позаботиться о природе, так же решить проблему с нехваткой мест для кладбищ. Конечно, многим людям непонятны и даже кажутся жуткими такие экопохоронные практики. Но все-таки, стоит отметить, что неприятие экологических похорон в современном обществе значительно снижается, и значение их становится социальной нормой. В России, согласно Федеральному закону о погребении и похоронном деле, разрешены похороны в гробу, земле, склепе, воде и с помощью кремации – в соответствии с санитарными нормами. То есть, экологичные похороны не запрещены, но в Россию они только начинают становиться популярными. Так или иначе, в век новейших технологий, подробное изучение органических и неорганических веществ и развитие альтернативных методов захоронений, позволяют сделать наш мир наиболее «чистым».

На протяжении многих веков люди, конечно же, совершенно не задумывались о том, что традиционное погребение может пагубно влиять на природу, но, когда проблема обрела глобальный характер, человечество сразу начало думать и рассуждать над ее решением. Одним из таких решений являлась промессия. Промессия – сублимационная сушка тела, состоящее из нескольких этапов. Тело усопшего человека постепенно охлаждается до температуры –18 градусов Цельсия. Это делается на протяжении в среднем от 10 до 11 дней. Сразу после этого тело полностью погружается в жидкий азот. Сначала происходит сухая заморозка усопшего с помощью жидкого азота, далее с помощью звуковых волн останки измельчаются на мелкие осколки, после чего прах пропускается через вакуумную камеру, в которой испаряется вся влага. Высушенный порошок дезинфицируется и размещается в небольшом ящике, который изготовлен из кукурузного крахмала (это биоразлагаемый материал, не наносящий вреда природе при разложении). Среднее время полного разложения ящика, в котором хранится органический порошок – от 6 до 12 месяцев.

В качестве альтернативы можно выделить также щелочной гидролиз (ресомацию) – это естественный процесс разложения тела с помощью химического раствора в условиях высокой температуры и под определенным давлением. Такое ускоренное растворение тела осуществляется в особом приборе, который называется ресоматором. Внутри этого прибора находится щелочной раствор при достаточно высокой температуре (порядка 160 градусов Цельсия) и высоком давлении, которое не позволяет этому раствору закипать. Тело погружается в ресоматор, после чего быстро растворяется. В целом, такая процедура занимает около 3 часов.

Так или иначе, в век новейших технологий, подробное изучение органических и неорганических веществ и развитие альтернативных методов захоронений, позволяют сделать наш мир наиболее «чистым».

В случае смерти от инфекций человеческие останки нередко представляют опасность, поскольку вирусы/бактерии могут жить в теле умершего. Всемирная организация здравоохранения рекомендует строить кладбища в 30 м от источников подземных вод, а могила должна быть расположена не менее чем в 1,5 м над уровнем грунтовых вод. Также и стоки с кладбищ не должны достигать населенных пунктов. В ином случае бактерии и вирусы из разлагающихся трупов могут загрязнить источники. Щелочной гидролиз может стать находкой в условиях пандемии COVID-19.

Процедура оправдана с точки зрения этических, моральных, экологических и технических соображений и не подвергает тело насильственному или деструктивному обращению. Методы промессии и ресомации подготавливают тело к захоронению, которое имитирует естественный способ разложения. Органические остатки полностью интегрируются с почвой, это позволит вернуть драгоценный углерод обратно в землю,

что поможет уменьшить изменение климата. Сегодня проблема похорон приобретает глобальный характер, именно поэтому так важно направить все усилия в изучение альтернативных «экопохорон», чтобы спасти не только флору и фауну, но и будущее человечества.

Список литературы

1. URL: http://pohoronotrasl-souz.ru/zarubeznye-novosti-pokhoronnoj-otrasli/3528-ujti-krasivo-5-ekologichnykh-alternativ-traditsionnym-pokhoronam
2. Мохов С. Рождение и смерть похоронной индустрии: от средневековых погостов до цифрового бессмертия // Common place. 2018. 328 с.
3. Кулицкая Л. И. К вопросу о правовом регулировании погребения и похоронной деятельности как сегмента рынка социальных услуг // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. №. 3. С. 93–95.
4. Брайан С. Кости: скрытая жизнь. Все о строительном материале нашего скелета, который расскажет, кто мы. Bombora, 2019. 304 с.
5. Попова М. Л. Экологичное будущее похоронной индустрии // Молодой ученый. 2021. № 3 (345). С. 347–349. URL: https://moluch.ru/archive/345/77502/
6. Растворенные в вечности. Гидролиз как альтернатива кремации и погребению.URL: https://www.bbc.com/russian/resources/idt-sh/dissolving_the_dead_russian
7. Promession: A Return to the Living Soil – The Daily Undertake. URL: http://www.dailyundertaker.com/2008/09/promession-return-to-living-soil.html

УДК 546.22

ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАВЛЕНИЯ ОТ РАЗМЕРА НАНОЧАСТИЦ

С. Е. Игошина[1], А. А. Карманов[2], С. Р. Шабакаев[3], Д. А. Мухаев[4]

[1, 2, 3, 4] Пензенский государственный университет,
Пенза, Россия

[4]muxaev008778@mail.ru

Аннотация. *На основе размерной зависимости температуры плавления наночастиц золота сделаны выводы о проявлении размерных эффектов и приведена функция, моделирующая такую зависимость.*

Ключевые слова*: температура плавления, наночастицы золота, материалы на основе квантовых точек, квантово-размерные эффекты*

© Игошина С. Е., Карманов А. А., Шабакаев С. Р., Мухаев Д. А., 2022

Температура плавления наночастиц является одним из наиболее важных физических параметров, представляющих большой практический интерес, поскольку температурой плавления определяется порог разрушения наноструктурных элементов, систем и тонких пленок. Макроскопическое вещество имеет четко определенную температуру плавления при данном давлении, что проявляется в изменении формы образца, которое можно легко наблюдать экспериментально. В отличие от этого кластеры и наночастицы не имеют четко фиксированной температуры плавления. С уменьшением размера частиц определение температуры плавления становится принципиально сложной проблемой.

Рассмотрение экспериментальных данных для наночастиц различных элементов позволяет установить размерные эффекты, т.е. явления, выражающиеся в качественном изменении физико-химических свойств в зависимости от их размера. Температура плавления рассматривается как функция размера частицы и ее геометрии.

На рис. 1 приведена экспериментальная зависимость температуры плавления наночастиц золота от их размера.

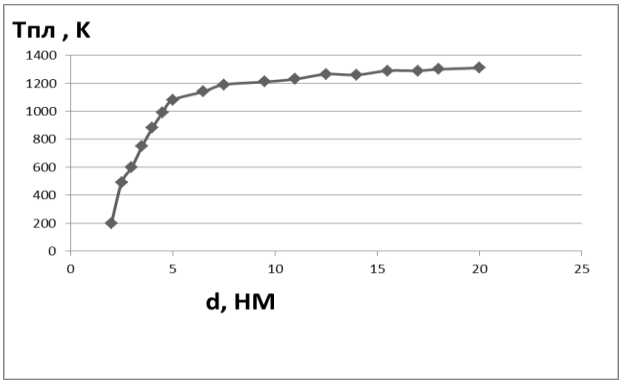

Рис. 1. Экспериментальная зависимость температуры плавления наночастиц золота от их размера [1]

Физическая природа уменьшения температуры плавления частиц с уменьшением ее размера заключается в том, что с уменьшением размера частицы возрастает доля поверхностных атомов, энергия связи которых меньше, чем для атомов в объеме, так что необходима меньшая энергия теплового движения для осуществления фазового перехода твердое тел – жидкость.

В работе была поставлена задача: выяснить, какое из приведенных ниже уравнений лучше всего описывает кривую, полученную на рис. 1 (r – радиус наночастицы, $T_{пл}(\infty)$ – температура плавления объемной фазы, C – положительная константа)

$$a)\, T_{пл}(r) = T_{пл}(\infty)(1 - \frac{C}{r}) \qquad (1)$$

$$б)\ T_{пл}(r) = T_{пл}(\infty)(1+\frac{C}{r}) \quad (2)$$

$$в)\ T_{пл}(r) = T_{пл}(\infty)(1+Cr) \quad (3)$$

$$г)\ T_{пл}(r) = T_{пл}(\infty)(C-e^{-r}) \quad (4)$$

В результате моделирования были получены результаты, показанные на рис. 2.

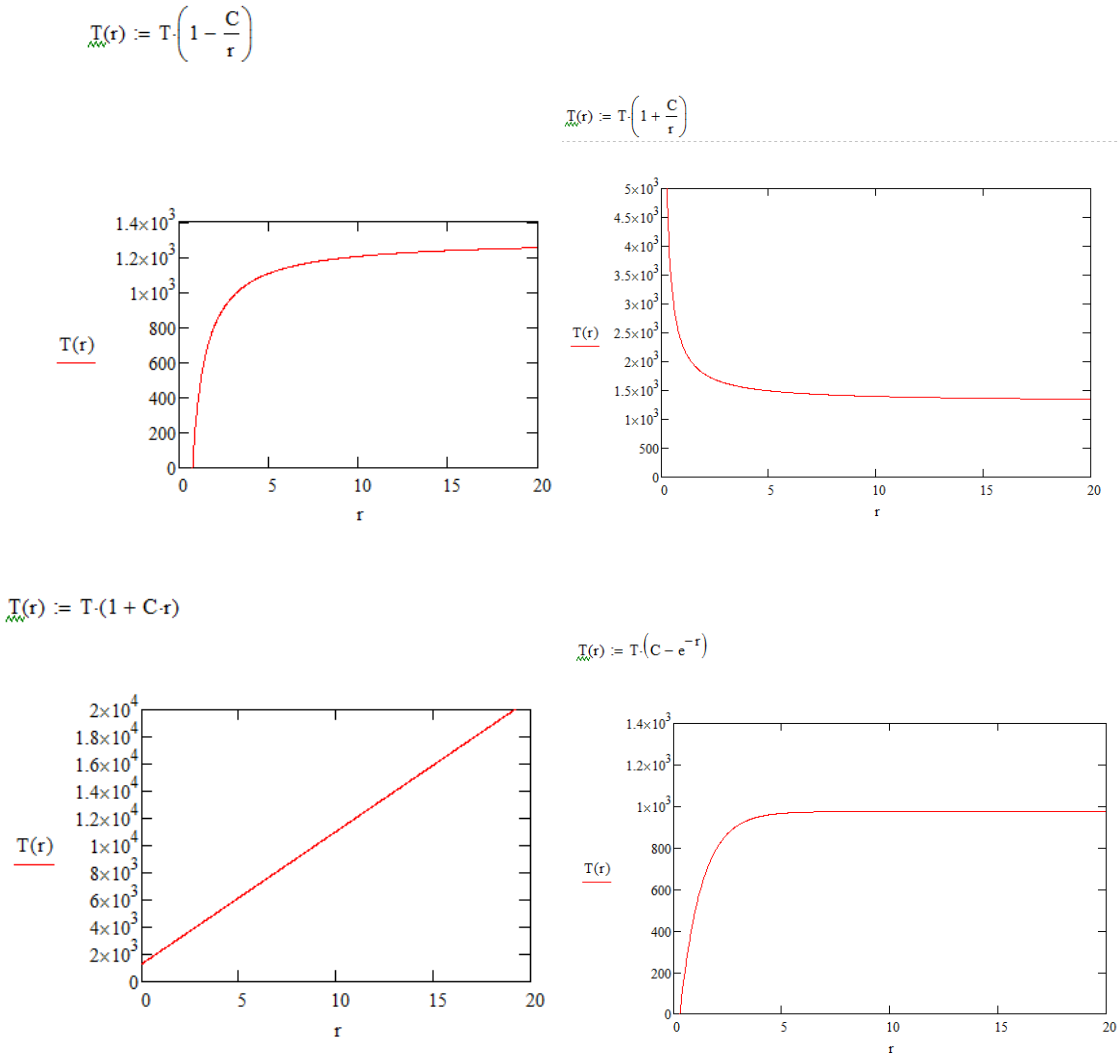

Рис. 2. Зависимость температуры плавления от размеров наночастиц для уравнений (1)–(4)

Сравнив результаты моделирования с экспериментальной зависимостью можно предположить, что формула $T_{пл}(r) = T_{пл}(\infty)(1-\frac{C}{к})$ с достаточной вероятностью описывает процесс, представленный на рис. 1.

В работе [2] найдена количественная связь между температурой плавления наночастиц и их размером.

$$T_m(r) = T_0(1 - \frac{d}{d + r}) \quad (5)$$

Авторами было показано, что формула (5) с большой точностью описывает экспериментальные кривые для наночастиц.

Таким образом, сравнение результатов моделирования, а точнее, сравнение формул (1) и (5) подтверждает правильность предположений о виде размерной зависимости температуры плавления.

Список литературы

1. Бандин А. Е. Влияние размера и формы наночастиц металлов на их температуру плавления в различных матрицах конденсированного состояния : дис. ... канд. техн. наук: 01.04.07. Алтайский гос. ун-т, Барнаул, 2013. 14 с.
2. Юров В. М. Температура плавления наночастиц чистых металлов // Вестник Карагандинского университета, Сер.: Физика. 2012. № 3 (67).

УДК 519.85:621.01

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ЧИСЛЕННОМ ИССЛЕДОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

И. Н. Статников[1], Г. И. Фирсов[2]

[1, 2] Институт машиноведения имени А. А. Благонравова РАН, Москва, Россия

[2]firsovgi@mail.ru

Аннотация. *Рассматривается технология принятия решений при проектировании динамических систем, основанная на использовании синтеза возможностей планируемых вычислительных экспериментов и понятии образа «идеальной» модели по отношению к значениям критериев качества функционирования системы.*

Ключевые слова*: идеальная модель, критерий, параметры, вычислительный эксперимент, матрица планируемых экспериментов, принятие решений*

Проблемы принятия решений возникают при выборе рациональных значений конструктивных параметров проектируемых динамических систем. При этом величины критериев, характеризующих качество функционирования систем, чаще всего антагонистичны при выборе значений её

© Статников И. Н., Фирсов Г. И., 2022

конструктивных параметров даже по одному критерию качества, тем более, когда число критериев больше двух. Препятствия в решении указанных проблем возрастают в связи с тем, что чаще всего трудно произвести полное аналитическое решение математической модели, что связано с тем, что в этой модели необходимо учитывать факторы взаимодействия человека с машинной частью проектируемой системы, вынуждая идти на упрощение её математической модели функционирования. На помощь приходят возможности численного анализа математических моделей, что приводит к новым проблемам – возникают трудности в интерпретации получаемых численных результатов (в основном, из-за возможности получения больших объёмов численной информации). Эти проблемы при принятии решений могут решаться при использовании планируемого вычислительного эксперимента, позволяющего сократить объём получаемой информации, и одного из образов «идеальной модели» по отношению к значениям критериев качества функционирования системы. Для планирования вычислительных экспериментов в целях минимизации их количества может эффективно использоваться метод планируемого поиска (ПЛП-поиска) [1-6].

Идеальную модель вводим нормализацией критериев $\Phi_k(\bar{\alpha})$, рассчитанных в исходно заданной области исследования $G_0(\bar{\alpha})$, где $k=\overline{1,K}$ и $\bar{\alpha}$ – вектор анализируемых (варьируемых) параметров, по следующим формулам:

$$\lambda_k = \frac{\max \Phi_k(\bar{\alpha}) - \Phi_k(\bar{\bar{\alpha}})}{\max \Phi_k(\bar{\alpha}) - \min \Phi_k(\bar{\alpha})}, \text{ если } \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \min, \quad (1)$$

и

$$\lambda_k = \frac{\Phi_k(\bar{\alpha}) - \min \Phi_k(\bar{\alpha})}{\max \Phi_k(\bar{\alpha}) - \min \Phi_k(\bar{\alpha})}, \text{ если } \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \max. \quad (2)$$

Обозначив $\min \Phi_k(\bar{\alpha}) = \Phi_{k*}$ и $\max \Phi_k(\bar{\alpha}) = \Phi_{k**}$, формулы (1) и (2) запишутся так:

$$\lambda_k = \frac{\Phi_{k**} - \Phi_k(\bar{\alpha})}{\Phi_{k**} - \Phi_{k*}}, \text{ если } \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \min, \quad (3)$$

и

$$\lambda_k = \frac{\Phi_k(\bar{\alpha}) - \Phi_{k*}}{\Phi_{k**} - \Phi_{k*}}, \text{ если } \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \max. \quad (4)$$

В обоих случаях в соответствии с приведенными формулами идеальное значение $\lambda_k^u \to 1$. Это значит, что при любом типе искомого экстремума наилучшим вариантом считается такой, у которого сумма $\Sigma\lambda_k$ имеет максимальное значение. Это утверждение строится на следующих

предпосылках: так как при численном исследовании математических моделей часто используются датчики псевдослучайных чисел, то при конечном счётном числе N_0 вычислительных экспериментов, пусть и очень большом, существует функция полезности u_i

$$u_i = \sum w_{ik} p_{ik},\ i = \overline{1, N_0}, \qquad (5)$$

которую для идеальной модели естественно максимизировать. Здесь p_{ik} - вероятность появления значения $\Phi_i(\bar{\alpha})$ k-го критерия в i-м варианте.

При этом слабым местом в использовании формул (1), (2) или (3), (4), является отсутствие достоверности знания о значениях Φ_{k*} и Φ_{k**}, которые (знания) получают из различных справочников или по результатам вычислительных экспериментов. Здесь этот вопрос не рассматривается. Очевидно, что при любых типах экстремумов (max или min, или одновременно присутствуют оба типа экстремумов) «идеальная» сумма нормализованных критериев для идеальной модели равна K, если значимости всех критериев (веса w_k) полагаются равными, хотя с весами та же проблема, что и с пределами значений Φ_{k*} и Φ_{k**}: их назначают либо из каких-то теоретических соображений, либо из чисто прагматических, например, исходя из стоимости проектирования, или изготовления, или безопасности эксплуатации человеко-машинных систем и т.д. При этих обстоятельствах требуется с заданной вероятностью $P_{\text{зад.}}$ отыскивать в области $G_0(\bar{\alpha})$ подобласти концентрации значений параметров, содержащих удовлетворительные решения, которые могут быть только компромиссными при $K > 1$. Для всех рассматриваемых далее ситуаций принятия решений область $G_0(\bar{\alpha})$ задавалась 10-мерным гиперпараллелепипедом $G_0(\bar{\alpha}) : \left\{ \alpha_j \in (1;2),\ j = \overline{1, J} = \overline{1,10} \right\}$. Исследуемые критерии (тестовые функции) приведены в табл. 1, где в правом столбце приведены экстремальные Φ_{k*} (нижние) и Φ_{k**} (верхние) значения этих функций, и значения векторов параметров $\bar{\alpha}^*$ и $\bar{\alpha}^{**}$ в области $G_0(\bar{\alpha})$, им соответствующие. Для всех далее рассматриваемых 6 ситуаций предварительно в области $G_0(\bar{\alpha})$ рассчитывалась матрица планируемых экспериментов с параметрами: N_0 = 300 – общее число вычислительных экспериментов (число строк в матрице планируемых экспериментов); M_j = 10 – число сечений, на которые разбивался каждый варьируемый параметр α_j; тогда объём выборки в каждом i-ом сечении j-го варьируемого параметра $H_{ij} = N_0 / M_j$=30, что является допустимым в статистике. Качество этой матрицы планируемых экспериментов оценивается значением параметра æ = N_0 / M^J =3×10^{-8}, если $M_j = const$ для всех $j = \overline{1, J}$, которое с вероят-

ностью $P \geq 0{,}99$ гарантирует отсутствие тождественных строк в матрице планируемых экспериментов [1, 2].

Таблица 1

Функции	Экстремумы
$\Phi_1 = \sum_{j=1}^{10} \alpha_j$; $G_0 : \{\alpha_j \in (1;2), j = \overline{1,J}\}$	$\Phi_{1*} = 10$; $\Phi_{1**} = 20$; $\bar{\alpha}^{*} = (1,1,\ldots,1)$; $\bar{\alpha}^{**} = (2,2,\ldots,2)$
$\Phi_2 = 200\left(\left(1\Big/\prod_{j=1}^{5}\alpha_j\right)+\left(1\Big/\prod_{j=6}^{10}\alpha_j\right)\right)$; $G_0 : \{\alpha_j \in (1;2), j = \overline{1,J}\}$	$\Phi_{2*} = 12{,}5$; $\Phi_{2**} = 400$; $\bar{\alpha}^{*} = (2,2,\ldots,2)$; $\bar{\alpha}^{**} = (1,1,\ldots,1)$
$\Phi_3 = \sum_{j=1}^{7}\alpha_j - \sum_{j=8}^{10}\alpha_j$; $G_0 : \{\alpha_j \in (1;2), j = \overline{1,J}\}$	$\Phi_{3*} = 1$; $\Phi_{3**} = 11$; $\bar{\alpha}^{*} = (1,1,1,1,1,1,1,2,2,2)$; $\bar{\alpha}^{**} = (2,2,2,2,2,2,2,1,1,1)$
$\Phi_4 = \prod_{j=1}^{10}\alpha_j$; $G_0 : \{\alpha_j \in (1;2), j = \overline{1,J}\}$	$\Phi_{4*} = 1$; $\Phi_{4**} = 1024$; $\bar{\alpha}^{*} = (1,1,\ldots,1)$; $\bar{\alpha}^{**} = (2,2,\ldots,2)$
$\Phi_5 = \Phi_1/\Phi_4$; при $N_0 = 30\,000$ получено $\Phi_5^{*} \approx 0{,}0195$; $\Phi_5^{**} \approx 2{,}6824$.	$\Phi_{5*} = 1{,}953125\times10^{-2}$; $\Phi_{5**} = 10$; $\bar{\alpha}^{*} = (2,2,\ldots,2)$; $\bar{\alpha}^{**} = (1,1,\ldots,1)$

Переходим к рассмотрению возможных ситуаций при принятии решения.

1. $\forall \Phi_k(\bar{\alpha})$ равнозначны ($\forall w_k = const$ и равные); $\forall \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \max$. В результате расчёта критериев в области (6) и их нормализации (N_0=300) была построена кривая распределения квазивероятностей *pa* появлений значений сумм нормализованных критериев, где *sls* – сумма нормализованных критериев для одной модели (варианта), *pa* – апостериорная квазивероятность появления конкретного значения *sls* в рассматриваемой области. При этом max(*sls*) = 2,7969, а min(*sls*) = 1,3203.

Используя возможности ПЛП-поиска, проведен дисперсионный анализ, определивший квазивероятности влияния каждого параметра α_j на значения критерия (свёртки типа (5)) – суммы *sls* нормализованных критериев модели. Результаты анализа представлены в табл. 2, где *pa* – рассчитанная квазивероятность *pa* влияния значений α_j на значения критерия *sls*. По методике из [4-6] определили новую область (6) поиска $G_{01}(\bar{\alpha})$:

$$\alpha_1 \in (1,55;2), \alpha_2 \in (1,44;2), \alpha_3 \in (1,4485;2), \alpha_4(1,7;2), \alpha_5 \in (1,64;2),$$
$$\alpha_6 \in (1,6;2), \alpha_7 \in (1,4485;2), \alpha_8 \in (1;1,6), \alpha_9 \in (1;2), \alpha_{10} \in (1;2). \quad (6)$$

Результаты расчётов показали эффективность выделенной подобласти $G_{01}(\bar{\alpha})$ по сравнению с исходной с точки зрения концентрации лучших по значениям *sls* моделей.

Таблица 2

α_j	α_1	α_2	α_3	α_4	α_5	α_6	α_7	α_8	α_9	α_{10}
pa	0,9998	0,9998	0,9998	0,5491	0,9674	0,9998	0,9998	0,6545	0,5570	0,7426

2. $w_k = \text{var}$; $\forall \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \max$. Задаёмся произвольными ненормированными значениями вектора $\bar{w}$:

$$\bar{w} = [1{,}3125\ 1{,}9375\ 1{,}0625\ 1{,}4375\ 1{,}9375] \quad (7)$$

Конечно, различные значимости (веса) критериев дают дополнительные возможности при поиске решений. Тем не менее результаты поиска с разными весами подтвердили положение о том, что в выделенной области $G_{01}(\bar{\alpha})$ сконцентрировано множество вариантов с лучшими (максимальными) значениями *sls*.

3. $\forall \Phi_k(\bar{\alpha})$ равнозначны ($\forall w_k = const$ и равные); $\forall \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \min$ в $G_0(\bar{\alpha})$. Эффективность выделенной подобласти $G_{01}(\bar{\alpha})$ очевидна: в $G_0(\bar{\alpha})$ нашлось $nj = 210$ из 300 моделей, у которых $sls \geq 2{,}9$, в то время как в $G_{01}(\bar{\alpha})$ содержится $nj = 270$ моделей, т.е. в этой области следует продолжать поиски идеальных моделей с максимальными значениями *sls*.

4. $w_k = \text{var}$ и ненормированные; $\forall \Phi_k(\bar{\alpha}) \to \min$. Задались вектором $\bar{w}$ из (7). Результаты расчётов полностью повторили предыдущие выводы, аналогичные выводам по ситуации 3: выделенная область $G_{01}(\bar{\alpha})$ содержала большее количество вариантов с большими значениями *sls*, чем в исходной области.

5. Задались вектором $\bar{w}$ из (8); $\bar{c} = [1\ 0\ 1\ 0\ 1]$, $w_k = \text{const}$ и равные, где при $c_k = 1$ критерий максимизируется, а при $c_k = 0$ *k*-й критерий минимизируется. Из результатов расчётов, проведенных в области $G_0(\bar{\alpha})$, на основании которых была выделена подобласть $G_{01}(\bar{\alpha})$, очевидно, что подобласть потенциально содержит больше вариантов со значениями $sls \geq 2{,}6$, чем в $G_0(\bar{\alpha})$, но меньше вариантов со значениями $sls \geq 3$.

6. $\bar{c} = [1\ 0\ 1\ 0\ 1]$; $w_k = \text{var}$ и ненормированные. Берём из (7) вектор $\bar{w}$. Результаты расчётов в исходной области $G_0(\bar{\alpha})$ и выделенной области $G_{01}(\bar{\alpha})$ показали, что в $G_{01}(\bar{\alpha})$ содержится $nj = 275$ вариантов со значениями $sls > 2.4$, а в $G_0(\bar{\alpha})$ с такими же значениями *sls* количество вариантов меньше ($nj \leq 250$).

Данные проведенных экспериментов показывают, что даже при небольшом числе вычислительных экспериментов ($N_0 = 300$), описанная технология принятия решений приводит к содержательным результатам при любых требованиях к типу критериев. При этом эффективность результатов существенно зависит от априорных знаний о значениях Φ_{k*}, Φ_{k**} и w_k. Эксперименты показали, что при одновременном наличии критериев разного типа (max и min) описанная технология и в этом случае позволяет при минимальных вычислениях отыскивать область, содержащую концентрацию компромиссных решений. Также показано, что и с учётом разных весов (значимостей) критериев описанная технология – синтез случайного поиска и теории планируемого вычислительного эксперимента – позволяет отыскивать новые эффективные области поиска в смысле увеличения концентрации компромиссных решений. Также очевидно, что эта технология принятия решений легко подаётся реализации (программированию), что в свою очередь, позволяет просто организовать диалоговый режим проектирования.

Список литературы

1. Statnikov I. N., Firsov G. I. Using sobol sequences for planning experiments // Journal of Physics : Conference Series. 2017. Vol. 937. P. 1–3.
2. Statnikov I. N., Firsov G. I. Numerical approach to the solution of the problem of rational choice of dynamical systems // Advances in Artificial Systems for Medicine and Education II / ed. by Hu Z., Petoukhov S., He M. Heidelberg : Springer International Publishing, 2020. P. 69–79.
3. Статников И. Н., Фирсов Г. И. Проблемы интеллектуальной обработки информации при решении задач проектирования и идентификации динамических систем // Системы автоматизации в образовании, науке и производстве : тр. VIII Всерос. науч.-практ. конф. Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2011. С. 45–51.
4. Статников И. Н., Фирсов Г. И. Интерактивное структурирование пространства параметров при проектировании динамических систем // Вестник Тамбовского государственного технического университета. 2015. № 1. С. 36–41.
5. Статников И. Н., Фирсов Г. И. Проблемы планирования вычислительного эксперимента в задачах оптимизации динамических моделей машин // Актуальные проблемы науки. Кузнецк : Кузнецкий ин-т информационных и управленческих технологий, 2014. Вып. IX. С. 250–254.
6. Статников И. Н., Фирсов Г. И. Моделирование гидропривода поворотного стола с помощью метода планируемого вычислительного эксперимента // Актуальные проблемы науки : сб. ст. по материалам XVII Междунар. науч.-практ. конф. Пенза : Изд-во ПГУ, 2021. С. 154–159.

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Байбиков Н. З., Аитова А. Р., Усманова А. Н.
СИСТЕМА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ 4

Балабай Н. Ю.
ПРАВОВАЯ ОЦЕНКА НАХОЖДЕНИЯ ЛИЦ В СОСТОЯНИИ ОПЬЯНЕНИЯ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ ПО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН 7

Болбас В. С.
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ 12

Болбас Г. В.
ВОСПИТАНИЕ «В СОГЛАСИИ С ПРИРОДОЙ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ ДРЕВНЕЙ РУСИ 16

Борисова Т. В., Гладилина В. А.
ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ БИОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЕ НАСЕЛЕНИЯ 20

Буряков М. А.
К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ПЕНЗЕНСКОГО ВОДОПРОВОДА В 1898–1953 гг. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АРТЕЗИАНСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ПЕНЗЫ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ XX в. 24

Вишняков А. А., Кузнецова Е. А.
УДАЛЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ В РОССИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ РАЗВИТИЯ 29

Вишняков А. А., Сафарова Р. Р.
НЕРАБОЧИЕ ДНИ И ТРУДОВОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО 33

Камардин И. Н., Корчагин Д. А.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДИСЦИПЛИНАРНОГО ТОВАРИЩЕСКОГО СУДА НА САМАРСКОМ ТРУБОЧНОМ ЗАВОДЕ В ГОДЫ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ 37

Кирсанов Р. С.
ЖЕНЩИНЫ СРЕДНЕВОЛЖСКОГО РЕГИОНА
НА ПРОИЗВОДСТВЕ В ГОДЫ «СТАЛИНСКОЙ
ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ» 42

Кожемякина А. М.
ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧИЙ ЧАСТОТЫ ПОКУПКИ
РЫБЫ И РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ
С ПОМОЩЬЮ ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА 46

Кулько Е. И.
СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТ КОНТРОЛЯ УЧЕБНЫХ
ДОСТИЖЕНИЙ 49

Куницкая Е. В., Рекаева И. Н., Фаттоев Н. С.
ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ г. МОСКВЫ 53

Липская О. Г.
ЦЕЛИ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ
В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЫСЛИ БЕЛАРУСИ
КОНЦА XVIII – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XIX в. 57

Опекунов А. Н., Маланьина И. В.
УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ ПРЕДПРИЯТИЯ
В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ 62

Полетаева И. В.
АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СТУДЕНТОВ НА СЕМИНАРАХ ПО ЛОГИКЕ 66

Рубец С. Г., Кулько Е. И.
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ОБЪЕКТИВНОСТИ
ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ 70

Свинов А. Д.
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В 1939–1985 гг.
КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОВИНЦИАЛЬНОЙ
ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ 74

Северцова Т. В.
МАТЕРИАЛЬНОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ КАК ОДИН
ИЗ СПОСОБОВ МОТИВАЦИИ ТРУДА 78

Сухова В. В.
ЗЕМЛЯ КАК ПРЕДМЕТ ПРЕСТУПЛЕНИЯ,
ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТ. 269 УГОЛОВНОГО КОДЕКСА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ «ПОРЧА ЗЕМЕЛЬ» 83

Шамсодинова Т. М., Шафеев И. Р.
ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПАТРОНАЖА
СОВЕРШЕННОЛЕТНИМ ДЕЕСПОСОБНЫМ ГРАЖДАНАМ 87

Шутова С. В.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ИНФРАСТРУКТУРЫ РЫНКА ИННОВАЦИЙ 93

ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Алешин А. К., Ковалева Н. Л., Фирсов Г. И.
АНАЛИЗ ПРОЦЕДУРЫ АППРОКСИМАЦИИ
В ЗАДАЧЕ ОПЕРАТИВНОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ
МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ С МЕХАНИЗМАМИ
ЦИКЛИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ 99

Баландин С. В.
ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИИ *DIANTHUS ARENARIUS* L.
НА ТЕРРИТОРИИ ПЕРМСКОГО КРАЯ.....105

Долгова Д. С., Камардина Н. В., Костеневич В. В.
ЭКОПОХОРОНЫ И РАЦИОНАЛЬНОЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ.....108

Игошина С. Е., Карманов А. А., Шабакаев С. Р., Мухаев Д. А.
ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ТЕМПЕРАТУРЫ
ПЛАВЛЕНИЯ ОТ РАЗМЕРА НАНОЧАСТИЦ 111

Статников И. Н., Фирсов Г. И.
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ
ПРИ ЧИСЛЕННОМ ИССЛЕДОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
МОДЕЛЕЙ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ..... 114

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ

Сборник статей по материалам XVIII Международной научно-практической конференции

г. Кузнецк, 3 июня 2022 г.

Материалы представлены в авторской редакции

Корректор *В. В. Чувашова*
Компьютерная верстка *Н. В. Жучковой*
Дизайн обложки *А. Е. Журиной*

Подписано в печать 13.10.2022.
Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 7,21.
Тираж 30. Заказ 545.

Издательство ПГУ
440026, Пенза, Красная, 40
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru