ВІСНИК НАУКИ

ВИПУСК № 3-2022

Міжнародний науковий журнал
https://world-conf.com/journal
Рига, Латвія | Одеса, Україна 2022

ISSN 0236-4115

Міжнародний науковий журнал

«ВІСНИК НАУКИ»

№ 3-2022

(щомісячний науковий журнал)

В журналі висвітлюються актуальні теоретичні та практичні проблеми розвитку науки, територій та суспільства. Представлені наукові досягнення вчених, викладачів, фахівців-практиків, аспірантів, здобувачів, магістрантів та студентів науково-теоретичного, проблемного або науково-практичного характеру.

Призначено для викладачів, аспірантів та студентів, для всіх, хто займається науковими дослідженнями в області інноваційного розвитку науки, територій та суспільства.

Статті, що надходять до редакції, рецензуються, публікуються в авторській редакції.

Автори несуть відповідальність за зміст статей, за достовірність наведених у статті фактів, цитат, статистичних та інших даних, імен, назв та інших відомостей, а також за дотримання законів про інтелектуальну власність.

Думка редакції може не збігатися з думкою авторів матеріалів.

Головний редактор журналу:

РАССКАЗОВА ЛЮБОВ ФЕДОРІВНА

Головний редактор: *Рассказова Любов Федорівна*

Адреса видавця (редакції): *Рига, Латвія*

Операційний офіс: *Одеса, Україна*

https://world-conf.com/journal

ISSN 0236-4115

Дата виходу в світ:

23.01.2022 р.

Періодичне

електронне наукове видання

© Автори статей, 2022.

16+

ЗМІСТ (CONTENT)

ГУМАНІТАРНІ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCE)

1. Зырянова Н.П.
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ
ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ....4-8

ЮРИДИЧНІ НАУКИ (LAW SCIENCES)

2. Евтеев А.С.
НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ....9-12

3. Евтеев А.С.
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.... 13-16

ТЕХНІЧНІ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

4. Bespala Olha
CAUSAL INFERENCE FOR MODELS WITH LATENT VARIABLES.... 17-23

БОТАНІКА ТА НАУКИ ПРО РОСЛИНИ (BOTANY & PLANT SCIENCES)

5. Бородай Євгенія Сергіївна, Лихолат Юрій Васильович, Алексєєва Анна Анатоліївна
Альбрехт Юлія Ігорівна, Міщенко Вікторія Ігорівна
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ
СЕРЕД АБІТУРІЄНТІВ ЗА БІОЛОГІЧНИМ ПРОФІЛЕМ 24-30

ГУМАНІТАРНІ НАУКИ (HUMANITARIAN SCIENCE)

УДК 372.83

Зырянова Н.П.

преподаватель (руководитель) отдельной дисциплины

(история, обществознание и география)

ФГКОУ УГСВУ МО РФ

(Россия, г. Ульяновск)

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация: *в данной статье рассматриваются основные аспекты организации исследовательской деятельности, классификация проектов по доминирующей деятельности, процесс формирования правовой культуры на уроках обществознания и во внеурочной деятельности.*

Ключевые слова: *исследовательская деятельность, классификация проектов, правовая культура, экологическая культура.*

Современная жизнь нацеливает на воспитание совершенно нового человека, обладающего творческим мышлением, умеющего самостоятельно добывать знания. Эти новые требования нашли отражение в федеральных государственных образовательных стандартах, где акцент ставится на формирование у детей способности планировать действия, принимать решения, добывать и применять знания, быть открытыми для новых контактов.

Исследовательская деятельность - это специфическая человеческая деятельность, которая регулируется сознанием и активностью личности, направлена на удовлетворение познавательных интеллектуальных потребностей, продуктом которой является новое знание, полученное в соответствии с

поставленной целью и в соответствии с объективными законами и наличными обстоятельствами, определяющими реальность и достижимость цели. Определение конкретных способов и средств действий, через постановку проблемы, вычленение объекта исследования, проведение эксперимента, описание и объяснения фактов, полученных в эксперименте, создание гипотезы (теории), предсказание и проверка полученного знания, определяют специфику и сущность этой деятельности. [2, с. 13]

Научно-исследовательская деятельность требует от педагога высокого уровня знаний, хорошего владения методиками исследования, желания заниматься исследовательской деятельностью с обучающимися. Очень важно не только правильно организовать руководство, но и вовлечь обучающихся в исследовательскую деятельность. Чаще всего в рамках образовательного процесса это удобнее сделать на уроке. Элементы исследовательской деятельности – проблемный метод: создание проблемной ситуации и поиск решения проблемы, представление различных точек зрения по теме.

Классификация проектов по доминирующей деятельности обучающихся представлена следующими видами:

практико-ориентированный проект нацелен на социальные интересы самих участников проекта. Продукт заранее определен и может быть использован в жизни класса, школы, микрорайона, города, государства. Важно оценить реальность использования продукта на практике и его способность решить поставленную проблему;

исследовательский проект по структуре напоминает научное исследование. Он включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение полученных результатов. При этом используются методы современной науки: лабораторный эксперимент, моделирование, социологический опрос и другие;

информационный проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью ее анализа, обобщения и представления для широкой аудитории. Результатом такого проекта может быть и создание информационной среды класса или школы;

творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это могут быть альманахи, театрализации, спортивные игры;

ролевой проект: участвуя в нем, обучающиеся берут на себя роли персонажей. Результат проекта остается открытым до самого окончания. Чем завершится судебное заседание? Будет ли разрешен конфликт и заключен договор? [1, с.12]

Так как на уроках обществознания происходит формирование правовой культуры обучающихся, то элементы исследования вводятся мной в 6 классе в темах: «Труд – основа жизни» (работа с выдержками из Трудового кодекса РФ), «Учение – деятельность школьника» (работа с выдержками из ФЗ «Об образовании » РФ); в 7 классе в темах: «Зачем людям государство», «Почему важны законы», «Конституция Российской Федерации» (работа с Конституцией РФ), «Гражданин России» (работа с выдержками из ФЗ «О гражданстве»).

В процессе формирования экологической культуры в 7 классе я провожу уроки-суды, вводя элементы ролевого проекта, на которых суворовцы в ходе групповой работы рассматривают экологические правонарушения, исследуя ФЗ «Об охране окружающей среды» определяют степень ответственности за них, а учитывая специфику учебного заведения и реализацию военного компонента определяют роль Вооруженных сил РФ в ликвидации ЧС (ФЗ «О защите населения и территорий природного и техногенного характера»).

В ходе внеурочной проектной деятельности «Я живу в России», обучающиеся 6 классов работают над информационным проектом, проводя исследование на общую тему: «Моя малая Родина», в ходе которого, работая с литературой, иллюстративным материалом, личным фотодокументальным

материалом, опираясь на собственный опыт выявляют причины образования населённого пункта в котором проживают, изучают культурные объекты, историю возникновения памятников старины и культуры своего родного края. Результатом проектной деятельности становится создание информационной среды для всей роты. В рамках представления результатов обучающиеся имеют возможность познакомить сокурсников с достопримечательностями, историей и культурой, героическим прошлым своего региона, составляя информационные буклеты.

Внеурочная исследовательская деятельность в 7 классах «Подросток и закон», направлена на формирование правовой культуры, гражданственности, патриотизма обучающихся. Общей темой для исследования выступает тема «Правовые возможности и ответственность несовершеннолетних в Российской Федерации». В рамках исследования обучающиеся работают с Трудовым, Гражданским, Семейным кодексами РФ, выявляя правовые возможности подростков различных уровней дееспособности. Собранный материал представляется в виде презентаций или информационных буклетов, которые впоследствии используются на уроках обществознания, классных часах.

Обучение проектированию и разработка проекта могут осуществляться с помощью специальных методов, выбор которых обусловлен спецификой проекта, возрастом обучающихся. Это могут быть методы, дающие новые парадоксальные решения: «инверсия», «мозговая атака», «мозговая осада», «карикатура»; методы пересмотра постановки задач: «наводящая задача-аналог», «изменение формулировки задач», «перечень недостатков»; творческие методы: «аналогии», «ассоциации», «эвристическое комбинирование». [3, с.25]

Роль и значение социологических исследований в процессе обучения состоит в том, что с их помощью в значительной мере могут быть решены проблемы формирования общественного сознания у подрастающего поколения, более глубокого изучения социальных процессов и явлений. Применение исследовательской технологии способствует глубокому усвоению учебного

материала, позволяет формировать исследовательские умения, оценивать уровень интеллектуального развития обучающихся, формирует умения оценивать общественные события и явления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сергеев, И. К. Как организовать проектную деятельность учащихся /И.К. Сергеев // Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. — 2-е изд., испр. и доп.— М.: АРКТИ, 2005 — 80 с.
2. Шашенкова, Е.А. Исследовательская деятельность: словарь/ Е.А. Шашенкова – М.: УЦ «Перспектива*. 2010. — 88 с
3. Яковлева, Н. Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении : учеб. пособие / Н. Ф. Яковлева. – 2-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2014. – 144 с. – URL: http://www.lmp69.ru/wpcontent/uploads/2019/10/uchebnik-k-raspechatke-10-klass.pdf (дата обращения: 05.11.2021).

Zyryanova N.P.

teacher (head) of a separate discipline

(history, social studies and geography)

Ulyanovsk Guards Suvorov Military School

(Russia, Ulyanovsk)

RESEARCH ACTIVITIES AT THE LESSONS OF SOCIAL STUDIES AND IN COURSE ACTIVITIES

***Abstract**: this article discusses the main aspects of the organization of research activities, the classification of projects according to dominant activities, the process of forming a legal culture in the lessons of social science and in extracurricular activities.*

***Keywords**: research activity, classification of projects, legal culture, ecological culture.*

ЮРИДИЧНІ НАУКИ (LAW SCIENCES)

УДК 342.922

Евтеев А.С.

студент

Московский финансово-юридический университет

(г. Калуга, Россия)

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Аннотация: *в рамках данной статьи рассматривается общая характеристика такого правого явления как административная ответственность юридических лиц. Дается краткая характеристика основных проблемных вопросов, связанных с административной ответственностью юридических лиц.*

Ключевые слова: *административное право, административная ответственности, юридическое лицо, вина.*

В том виде, в котором институт административной ответственности существует в настоящее время, он появился в 90-е годы XX века. Рассматриваемый период характеризовался принятием большого количества нормативных актов, которые закрепили возможность административной ответственности юридических лиц в качестве одного из направлений, которое может быть использовано для того, чтобы регулировать предпринимательскую деятельность.

Следует сказать, что новый импульс развития названного института начал формироваться в 2002 году. Именно в это время был принят Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [1]. Следует также отметить, что значительная часть статей, которая относятся к Особенной

части КоАП, связана с регулированием той административной ответственности, которая соответствует юридическим лицам [3].

В настоящее время, вопросы, связанные с развитием административной ответственности юридических лиц постепенно развиваются и охватывают значительное количество сфер общественной жизни. Следует сказать о том факте, что усиливаются административные санкции.

Также в настоящее время отмечается наличие некоторых проблем, связанных с привлечением к административной ответственности юридических лиц. Так, существует проблемные вопросы относительно привлечения к административной ответственности иностранных организаций [4]. Проблемы здесь связаны с тем, что во многих зарубежных странах при определении того статуса, который соответствует коллективному образованию, не используется такая категория как «юридическое лицо». В связи с этим фактом, для того, чтобы привлечь иностранное учреждение или предприятие к административной ответственности, необходимо каждый раз определять тот статус, который ему соответствует, исходя как из положений зарубежного законодательства, так и положений, которые соответствуют международному праву. Таким образом, правоприменитель сталкивается с затруднениями.

В качестве еще одного проблемного вопроса, можно назвать определение той формы вины, которая соответствует юридическому лицу [2]. Для того, чтобы привлечь какое-либо лицо (как физическое, так и юридическое) к ответственности – необходимо установить его вину. Однако, в отношении юридического лица действует так называемая презумпция виновности, т.к. в соответствии с п. 2 ст. 2.1 КоАП РФ юридическое лицо признается виновным в совершении административного правонарушения, если будет установлено, что у него имелась возможность для соблюдения правил и норм, за нарушение которых предусмотрена ответственность, но данным лицом не были приняты все зависящие от него меры по их соблюдению.

Как правило, юридическое лицо обычно представляет собой коллектив людей. В результате, вина, как психологическое отношение людей к тому правонарушению, которое было совершено, зачастую установить невозможно. Исходя из этого, как правило, вина юридического лица устанавливается исходя из тех действий, которые были совершены руководством этого юридического лица.

Таким образом, в завершение данной статьи можно сделать следующий вывод.

Административная ответственность юридических лиц представляет собой достаточно важную правовую категорию в современном российской праве. Проблемные вопросы административной ответственности юридических лиц зачастую связаны с особенностями субъекта ответственности. Можно сделать вывод о том, что вопросы административной ответственности юридических лиц в России в настоящее время нуждаются в дальнейшем рассмотрении и разработке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 01.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021).
2. Козлов В.Ф. Петров И.В. Особенности административной ответственности юридических лиц за миграционные правонарушения // Миграционное право. 2017. № 4. С. 35–37.
3. Никитин С.В. Проблемы реформирования законодательства об административной ответственности юридических лиц в сфере экономической деятельности // Закон. 2016. № 3. С. 102–107.

4. Паршина О.В. Административная ответственность юридических лиц: как правовой институт меняет свою правовую природу // Административное право и процесс. 2014. № 11. С. 57–59.

Evteev A.S.
student
Moscow Finance and Law University
(Kaluga, Russia)

SOME APPLICATION ISSUES ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY LEGAL ENTITIES

***Abstract**: within the framework of this article, a general characteristic of such a legal phenomenon as the administrative responsibility of legal entities is considered. A brief description of the main problematic issues related to the administrative responsibility of legal entities is given.*

***Keywords**: administrative law, administrative responsibility, legal entity, guilt.*

УДК 342.924

Евтеев А.С.

студент

Московский финансово-юридический университет

(г. Калуга, Россия)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДМИНИСТРАТИВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Аннотация: *в данной статье дается общее описание административной ответственности, ее целей и задач. Кроме того, проводится рассмотрение оснований возникновения административной ответственности.*

Ключевые слова: *ответственность, административное право, КоАП, правопорядок, закон.*

Такая правовая категория как «административная ответственность» находить свое активное использование в российском праве.

Четкого понятия «административной ответственности» в нормативно-правовых актах не указано. Его можно вывести самому, исходя из практики, собственного мнения и определения «административного правонарушения», данного в статье 2.1 КоАП РФ [3].

Таким образом, административная ответственность - это вид юридической ответственности, наступление которой связано с совершением нарушителем незаконных действий (бездействия), относящихся к сфере регулирования административного права, за которые данные лицо и (или) лица подвергаются мерам административного принуждения.

Целью административной ответственности служит преследуемый результат, на достижение которой направлены силы органов административной юрисдикции при подвержении правонарушителя мерам административного

принуждения в качестве меры административной ответственности. Данные цели выражают стремление к предупреждению и профилактике правонарушений. Этот вывод можно сделать, исходя из статьи 3.1 КоАП РФ [3], которая также указывает, что моральное унижение достоинства человека, неуважительное отношение к физическому лицу, совершившему административное правонарушение, или доставление ему физических боли и страданий, а также порча деловой репутации юридического лица не могут служить целями административного наказания.

Опираясь на данную цель, можно вывести и задачи административной ответственности:

1. Защищать правопорядок в государстве.

2. Воспитывать граждан страны в духе уважения к закону.

3. Восстановить социальную справедливость.

4. Предупреждать совершение новых правонарушений.

Привлечение к административной ответственности происходит при наличии необходимых оснований. Основания административной ответственности - это те деяния или обстоятельства, при наличии которых возникает возможность ответственности, а их отсутствие ее исключает. Этими основаниями выступает совокупность следующих факторов:

- нормативное основание - наличие законов и норм, которые устанавливают административную ответственность за то или иное деяние, а также наличие состава административного правонарушения;

- фактическое основание - совершение конкретными лицами или лицом действий или бездействия, нарушающего административное законодательство, охраняемого и наказуемого административными санкциями;

- процессуальное основание - акт компетентного судьи, органа или должностного лица о назначении административного наказания конкретного лица за совершение административного правонарушения [5].

Таким образом, в настоящее время в условиях XXI века административное право как совокупность правовых норм, регулирующих широкую сферу важнейших общественных отношений государственного управления жизнедеятельностью общества, приобретает все большее значение. Административно-правовые нормы касаются большой области жизни каждого человека, потому что направлены на охрану и защиту их прав и свобод, обеспечение благоприятной среды обитания. Существование административной ответственности призвано осуществлять предупреждение правонарушений, побуждать субъектов права к соблюдению и уважительному отношению к закону. Ее неотъемлемой частью является нравственное воспитание личности, предотвращающее его противоправное поведение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.06.2021, с изм. от 08.07.2021)
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 01.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021)
4. Агапов А.Б. Административная ответственность: учебник / А.Б.Агапов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2011. — 435 с.
5. Трубникова К.Д., Мокрова А.А. Административная ответственность: общая характеристика // E-Scio. 2020. №1 (40).

Evteev A.S.
student
Moscow Finance and Law University
(Kaluga, Russia)

GENERAL CHARACTERISTICS ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY

***Abstract**: this article provides a general description of administrative responsibility, its goals and objectives. In addition, the grounds for the emergence of administrative liability are being considered.*

***Keywords**: responsibility, administrative law, Code of Administrative Offenses, law and order, law.*

ТЕХНІЧНІ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

УДК 004

Bespala Olha

National Technical University of Ukraine

«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

(Kyiv, Ukraine)

CAUSAL INFERENCE FOR MODELS WITH LATENT VARIABLES

***Abstract**: learning causal effects are needed to understand the relationships between parameters of models. The presence of latent variables significantly complicates the process of establishing a causal conclusion. Based on the latest advances in causal modeling, an algorithm has been developed to establish causal relationships between parameters with latent variables. The method is based on the assessment of the relationship between the parameters, which showed the best result in the presence of latent variables. The algorithm was tested on prognostic models of the influence of the level of environmental pollution on the morbidity of the population, etc.*

***Keywords**: cause effect analysis, inference algorithms, the impact of a polluted environment.*

Causal inference discovery is one of the basic relationships that help build an understanding of processes in many subject areas, including poorly formalized.

As emphasized in [1], the causal inference allows not only to describe and supplement the structure of knowledge about objects and phenomena in this field, but to plan and to predict, which is especially important in those areas for which general formal models are not created. Identified causal relationships can be used to understand the basic processes of the system (eg, metabolic pathways of the body), the formation of hypotheses (eg, variables that best explain the result), the guidance of experiments or prediction (eg, parameterization of the causal graph using data.

Today, the establishment of causation is becoming more and more improved, in particular, due to the large computational capabilities and the development of causal

algorithms. Causal inference algorithms are a class of search algorithms that research and build causal models. The causal model is used to build a graphical causal model. Usually use the causality graph for visualization, where the vertices are the parameters of the system, and the directed edges are the causal relationships between the parameters [2]. In [2-5] published review of causal algorithms that identify causal links in a data set.

However, to assess the impact of one variable on another, it is necessary to exclude all possible influences of external factors, which in practice is not always possible.

For example, there is a constant influence of factors on the observed parameter, but there is a possibility of influence of latent variables which can have temporary and unpredictable character or probability of influence factors which cannot be measured, however it is impossible to neglect them as their presence can essentially influence the observed parameter. This specificity of the task requires a special approach to the causal algorithm.

Visualization is also needed so that the causal conclusion can be adapted to different areas to understand the process of system interaction, to model and make decisions, to build new scenarios, etc.

Therefore, given the relevance and specificity of the problem, the purpose of this article is to develop a causal algorithm for models that are given in the form of a data set and may contain an immeasurable impact factor or latent variable. The task of correct and convenient visualization of the causal model is also set.

Dependence criteria

From the literature [2-5,8], it can be argued that for a more accurate result, algorithms require more accurate model assumptions, or even the presence of a causal pattern, which makes it very difficult to identify causal relationships.

For the causal inference, most algorithms use the dependence criterion between the parameters. This criterion will be more accurate, there are no latent variables and there is a set of big data.

Since the input data allows the presence of latent variables, that was made the analysis of the dependence criterion between parameters which have probability of influence of a latent variable. The results of the analysis are presented in the table.

Table 1. Analysis of the dependence criterion

Dependence criterion	Assessment of dependence for direct / indirect impact	Influence of the latent variable	Assessment of dependence for direct / indirect impact (including the latent variable)
Fisher criterion	1 / << 0.007	10-20%	0.98 / << 0
		21-30%	0.94 / 0.005
		31-45%	0.75 / 0.003
		> 50%	0.55 / 0.003
Correlation coefficient	1 / 0.98	10-20%	0.98 / 0.98
		21-30%	0.99 / 0.98
		31-45%	0.91 / 0.97
		> 50%	0.84 / 0.96
Chi-square test	0.99 / 0	10-20%	<< 0.05 / 0
		21-30%	<< 0.05 / << 0.05
		31-45%	<< 0.05 / << 0.05
		> 50%	<< 0.05 / 0
BIC	0 / >> 6	10-20%	0.45 / >> 6
		21-30%	0.5 / >> 6
		31-45%	5.5 / >> 6
		> 50%	3.5 / >> 6

Causal inference algorithm with latent-variable parameters

Input: matrix A: NxM, where Ni, i = 1… n - parameters of the model in chronological order; Mj, j = 1… m is the value of the model parameter at time t.

Output: A causal model that displays the relationship between system parameters as a causality graph, where the vertices of the graph are system parameters and the edges are relationships between parameters.

The model has the following assumptions:

- the presence of direct or indirect influence between the parameters;

- the presence of the influence of latent variables.

Step 0. Start with empty matrix A1: NxN

Step 1. Specify the value of v - the accuracy of the relationship between the parameters.

Step 2. Fill the matrix A1: NxN with the elements aij, where aij is the dependence criterion between the parameters N.

Step 3. If the value of aij<v, then replaces the element aij with 0.

Step 4. Check the condition for the parameters N

4.1. For models with direct causal relationships

If Nn | Nn-i then Nn-i⇊ (N \ Nn-i), the elements ai = ni, j <n of the matrix A replaces with 0.

4.2. For models with indirect causal relationships

If Nn-i | Nn-k, Nn-k | Nn-ki, Nn-i | Nn-ki, then Nn-i ⇊ Nn-ki, where k<i, element ai = nki, j = ni of matrix A replace with 0.

Step 5. If i> j and i = j, then replaces the element aij with 0.

Step 6. Build a causality graph.

Verification of the algorithm

To verify the algorithm, was used models with direct relationships between parameters, namely: prognostic model of acute myocardial infarction; prognostic model of stroke incidence; prognostic model of the incidence of chronic cerebrovascular pathology; prognostic model of prevalence of benign tumors; prognostic model of the prevalence of malignant neoplasms; prognostic model of the general level of endocrine morbidity; prognostic model of nodular goiter prevalence;

prognostic model of thyrotoxicosis prevalence; prognostic model of the prevalence of hypothyroidism; prognostic model of diabetes prevalence [6].

Input data set of statistical [9], on the level of environmental pollution in the regions of Ukraine.

The set of statistics was presented in the form of a matrix A: NxM, where Ni – is the parameters of prognostic models; Mj - is the value of pollution level at time t.

To verify the algorithm, was used models with indirect relationships between parameters, namely: calculation of losses from loss of life and health of the population; calculation of losses from destruction and damage to fixed assets, destruction of property and products; calculation of losses from non-production due to cessation of production; calculation of losses from seizure or violation of agricultural land; calculation of losses from livestock losses; calculation of losses from loss of wood and other forest resources; calculation of fishery losses [7].

The input data is a matrix A: NxM, where Ni - model parameters; Mj - generated random values of parameters at time t.

A random variable p was generated, which acts as a latent variable. Variable p was added to one of the model parameters X. The range of the variable p varies between 10 - 45% of the parameter X.

As a result of testing the algorithm, it was found that the models that are built using the algorithm are identical to the models that are built on the basis of control forecasting models, which gives reason to believe that the algorithm is correct.

Conclusions

This article presents the developed algorithm for modeling and visualization of the causal inference between the parameters of the model with latent variables. Restrictions on input data were also set, which allowed the use of models with direct and indirect effects between parameters.

As a result of testing the algorithm, identity was established between control models was established, which gives grounds to claim that the algorithm is correct.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Panov, AI, Shvets, AV, & Volkova, GD: The method of weakening causal
2. inherited links from the results of optimized basic facts. Artificial intelligence and
3. acceptance of solution, 2015, 1: 27-34.
4. Documentation for the Center for Causal Discovery
5. https://bd2kccd.github.io/docs/causal-cmd/ (available 14.01.2022)
6. Bespala O. Tools of causal inference: review and prospects. Control Systems and Computers. 2020 № 5. p. 52-63. [DOI: 10.15407 / csc.2020.05.052]
7. FAN, Yi, et al. Applications of structural equation modeling (SEM) in ecological studies: an updated review. Ecological Processes, 2016, 5.1: 1-12.
8. Spirtes, Peter, and Kun Zhang. "Causal discovery and inference: concepts and recent methodological advances." Applied informatics. Vol. 3. No. 1. SpringerOpen, p. 1-28, 2016.
9. Slipchenko V, Koval O., Polyagushko L., Krush O., Bespala O. Ecological monitoring: textbook. Kiev: National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, 2018. 304 p. ISBN 978-966-622-869-0
10.https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/175-2002-%D0%BF#Text
11.https://www.causalens.com/resources/?gl=1*1rtaykd*up*MQ.&gclid=EAIaIQobChMI4aK6rrPW6wIVQ-myCh2eWgKQEAAYAiAAEgJfXvD_BwE]
12.https://mepr.gov.ua/content/ekologichni-pasporti-regioniv.html

Беспала Ольга Миколаївна
Аспірантка кафедри автоматизації проектування
енергетичних процесів та систем
Національний технічний університет України
"Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"
(Київ, Україна)

МОДЕЛЮВАННЯ ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИХ ЗВ'ЯЗКІВ З ПРИХОВАНИМИ ЗМІННИМИ

***Анотація**: для розуміння взаємозв'язків між параметрами моделі необхідне вивчення причинно-наслідкових ефектів. Наявність латентних змінних істотно ускладнює процес встановлення причинного висновку. На основі останніх досягнень причинно-наслідкового моделювання розроблено алгоритм встановлення причинно-наслідкових зв'язків між параметрами з прихованими змінними. Метод заснований на оцінці зв'язку між параметрами, яка показала найкращий результат за наявності латентних змінних. Алгоритм апробовано на прогностичних моделях впливу рівня забруднення навколишнього середовища на захворюваність населення тощо.*

***Ключові слова**: причинно-наслідковий аналіз, алгоритми причинного висновку, причинний висновок в екології.*

БОТАНІКА ТА НАУКИ ПРО РОСЛИНИ

(BOTANY & PLANT SCIENCES)

УДК 57(07):004.94

Бородай Євгенія Сергіївна
викладач кафедри фізіології та інтродукції рослин,
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(Дніпро, Україна)

Лихолат Юрій Васильович
доктор біологічних наук**,** професор,
завідувач кафедри фізіології та інтродукції рослин
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(Дніпро, Україна)

Алексєєва Анна Анатоліївна
кандидат біологічних наук, доцент
ст. викладач кафедри фізіології та інтродукції рослин
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(Дніпро, Україна)

Альбрехт Юлія Ігорівна
студентка кафедри фізіології та інтродукції рослин
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(Дніпро, Україна)

Міщенко Вікторія Ігорівна
студентка кафедри фізіології та інтродукції рослин
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
(Дніпро, Україна)

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ СЕРЕД АБІТУРІЄНТІВ ЗА БІОЛОГІЧНИМ ПРОФІЛЕМ

Анотація: *пошук оптимальних методів профорієнтаційної роботи з біології серед абітурієнтів вимагає проведення додаткових досліджень щодо питання професійної самовизначеності старшокласників та формування їх свідомості у правильному виборі професії. Отримані результати вказують на незначний відсоток визначеності у виборі майбутньої професії до проведених заходів. За допомогою опитування, визначили, що на початку експерименту більше половини учнів не були зацікавлені у вивченні біології і не пов'язували вибір своєї професії з біологічними науками. Після проведення профорієнтаційних заходів ми спостерігали помітне збільшення зацікавленості до біології як майбутньої професії.*

Ключові слова: *профорієнтаційна робота, біологічний квест, педагогічний експеримент, метод анкетування, абітурієнти.*

На сьогодні значної актуальності набуває питання щодо професійної самовизначеності і удосконалення методів профорієнтації серед абітурієнтів на початку формування їх свідомого правильного вибору професії [1, 2, 3]. Слід зазначити, що проблема професійної орієнтації набуває у період вибору старшокласниками майбутньої спеціальності, основою якої є самопізнання та реалістична самооцінка індивідуальних особливостей, зіставлення своїх професійно важливих якостей і потенційних можливостей з вимогами професії [4, 5, 6].

В багатьох сферах діяльності постійно спостерігається оновлення технологічного та інтелектуального характеру, що потребує від майбутніх працівників відповідних знань та вмінь [7, 8]. Не виключенням є і професії, пов'язані з біологічними науками [9, 10]. Вчитель біології на уроках може ознайомлювати учнів з галузями трудової діяльності в області біології, професіями та спеціальностями, створює відповідні умови, для застосування

вмінь та навичок на практиці. Тому пошук оптимальних методів профорієнтаційної роботи з біології вимагає більших досліджень.

Мета роботи: дослідження найбільш ефективних та сучасних методів профорієнтаційної роботи з біології серед абітурієнтів.

При проведенні дослідження враховувалось, що вибір майбутньої спеціальності це тривалий процес, який дозволяє усвідомити людиною свого соціального минулого, сучасного і майбутнього, отже формується певний життєвий план людини, орієнтований на соціальний статус. Це також може бути пов'язано із індивідуальними змінами психологічного, фізіологічного стану особистості, які можуть впливати на сформований вибір, на визначеність у майбутньому. В Україні це питання на сьогодні недостатньо вирішено. В зв'язку з цим, при проведенні педагогічного експерименту основну увагу приділяли індивідуальним вподобанням абітурієнтів та їх ефективне інформування про певну професію. Оскільки правильний вибір професії зумовлює моральне задоволення, позитивну самооцінку, високу продуктивність праці, якість продукції. Він є точкою, в якій сходяться інтереси особистості та суспільства, поєднання особистих і загальних інтересів.

При проведенні експерименту було визначено рівень успішності учнів 11-х класів м. Дніпра. Для проведення експерименту були задіяні абітурієнти із однаковим рівнем успішності. Попередньо проведене анкетування свідчить про відсутність вибору майбутньої професії у більшості учнів. Для підвищення вмотивованості щодо обрання професій, пов'язаних із біологічним профілем, було обрано проведення квесту як профорієнтаційного заходу. За останніми дослідженнями квест стрімко набирає популярність і дозволяє індивідуалізувати процес навчання, максимально використати освітній простір та створити найкращі умови для розвитку та самореалізації учасників освітніх відносин. Отже учням було запропоновано виконати завдання квесту з біології, який був нами розроблений для абітурієнтів з метою зацікавлення учнів в біології.

Отримані результати свідчать про зростання рівня інтересу до біології, тому можна стверджувати про ефективність використання квестів, як профорієнтаційного заходу. Абітурієнти мають можливість підвищити рівень знань, ознайомитись зі специфікою професійної діяльності. Використання квест-технологій у профорієнтаційній роботі демонструє високі результати в проведенні вступної кампанії. Отже, згідно отриманих результатів і дослідження багатьох переваг даного методу, ми можемо рекомендувати квести для впровадження в профорієнтаційну роботу.

Отримані результати свідчать про приблизно однаковий рівень успішності в дослідних класах. Щодо вибору майбутньої професії, то результати вказують про незначний відсоток визначеності у виборі майбутньої професії. За допомогою опитування, визначили, що на початку експерименту більше половини учнів не були зацікавлені у вивченні біології і не пов'язували вибір своєї професії з біологічними науками, але після проведення профорієнтаційних заходів ми спостерігали помітне збільшення рівню інтересу до біології як майбутньої професії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грицай Н. Б. Методика навчання біології : навчальний посібник / Н. Б. Грицай. – Рівне : ТзОВ «Дока центр», 2016. 272 с.
2. Гудим Н.Г. Оселедець Д.Д. Алексєєва А.А. Лихолат Ю.В. Бородай Є.С. Роль біолого-екологічних квестів у профорієнтаційній роботі. Розвиток освіти, науки та бізнесу: результати 2020: тези доп. міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції, 3-4 грудня 2020 р. – Україна, Дніпро, 2020. Т.1. С. 327-328.
3. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід: навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко; за ред. Гуревича Р. С. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2012. 348 с.

4. Домницька І.Л., Лихолат Ю.В., Кабар А.М., Чернятинська Д.Р., Наумова Т.О. Використання експозиційної оранжереї ботанічного саду ДНУ в просвітницькій роботі студентів та школярів. LA SCIENZA COME SENSO DELLA VITA: conferenza internazionale. 2022. Rome, Italy. January 9. P. 27-33.

5. Бородай Є. С., Алексєєва А. А., Лихолат Т. Ю., Лихолат Ю. В. Організація дослідницької діяльності учнів на пришкільній ділянці в умовах сільської загальноосвітньої школи. The 6th International scientific and practical conference – Results of modern scientific research and development‖ (August 22-24, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. P 210-213.

6. Бородай Є. С., Лихолат Ю. В., Лихолат Т. Ю., Альбрехт Ю. І. Заходи профорієнтаційної роботи серед абітурієнтів біологічного профілю. The 2 nd International scientific and practical conference "Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects" (August 1-3, 2021) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2021. P 199-202.

7. Профорієнтація: стан і перспективи розвитку: збірник матеріалів X ювілейних Всеукраїнських психолого-педагогічних читань, присвячених пам'яті доктора педагогічних наук, професора Федоришина Бориса Олексійовича / за ред. Н. В. Павлик. Київ: Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України, 2020. 147 с.

8. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. – Випуск 38 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер», 2014. 518 с.

9. Бородай Є.С., Хромих Н.О., Лихолат Ю.В., Сопіна Д.Д. Використання представників роду *Chaenomeles* L. у науково-дослідній роботі учнів та студентів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXVIII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (м. Полтава, 27-28 травня 2021 р.) / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. – Полтава: Астрая, 2021. С. 67-69.

10. Бородай Є. С., Кабар А. М., Лихолат Ю. В., Бойко А. П. Формування екологічної культури учнів на базі ботанічного саду ДНУ. The 2 nd International scientific and practical conference-Topical issues of modern science, society and education ‖ (September 5-7, 2021) SPC - Sciconf.com.ua‖, Kharkiv, Ukraine. 2021. P 302-305.

Borodai Yevheniia Serhiivna
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine)

Lykholat Yuriy Vasylovych
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine)

Alexeyeva Anna Anatoliyivna
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine)

Albrekht Yuliia Igorivna
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine)

Mishchenko Viktoriia Igorivna
Oles Honchar Dnipro National University
(Dnipro, Ukraine)

MODERN APPROACHES TO CAREER GUIDANCE ON BIOLOGICAL PROFILE AMONG APPLICANTS

Abstract: *among applicants the search for optimal methods of career guidance work in biology requires additional research on the issue of professional self-determination of high school students and the formation of their consciousness in the right choice of profession. The obtained results indicate a small percentage of certainty in choosing a future profession for the activities. The survey found that at the beginning of pedagogical experiment, more than half of the students were not interested in studying biology and did not link their choice of profession with the biological sciences. After the career guidance activities, we observed a significant increase in the level of interest in biology as a future profession.*

Keywords: *career guidance work, biological quest, pedagogical experiment, questionnaire method, applicants.*