

**MATERIALS  
OF THE XVII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE**

**PROSPECTS OF WORLD SCIENCE -  
2021**

July 30 - August 7, 2021

**Volume 3**

SHEFFIELD  
SCIENCE AND EDUCATION LTD  
2021

SCIENCE AND EDUCATION LTD

Registered in ENGLAND & WALES Registered Number: 08878342  
OFFICE 1, VELOCITY TOWER, 10 ST. MARY'S GATE,  
SHEFFIELD, S YORKSHIRE, ENGLAND, S1 4LR

Materials of the XVII International scientific and practical Conference  
Prospects of world science - 2021 , July 30 - August 7, 2021: Sheffield.  
Science and education LTD -104 p.

**Date signed for printing ,**  
For students, research workers.  
Price 3 euro

ISSN 2312-2773

© Authors , 2021

© SCIENCE AND EDUCATION LTD, 2021

## ECONOMIC SCIENCE

### Foreign economic activity

**Залесский Борис Леонидович**

*Белорусский государственный университет*

## ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕГИОНЫ

### КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО ПАРТНЕРСТВА

Активизация работы с компаниями из регионов стала одним из основных трендов взаимодействия Белорусской универсальной товарной биржи (БУТБ) с Российской Федерацией в первом полугодии 2021 года. Всего сумма биржевых сделок между российскими и белорусскими субъектами хозяйствования за этот период выросла в 1,8 раза и составила 63 миллиона долларов. Во многом это объясняется тем, что в 2021 году на БУТБ еще пришли 126 новых участников из России. А наибольший объем сделок приходится на представителей Ленинградской, Московской и Смоленской областей. «Лидерство Ленинградской области обусловлено, с одной стороны, значительными объемами закупок белорусского цемента и молочной продукции, а с другой – поставками угля для нужд белорусских предприятий» [1]. Примыкают к лидерам Новосибирская область – крупнейший покупатель белорусского сухого молока, а также Ивановская область – лидер по биржевым закупкам в Беларуси сливочного масла.

Вполне возможно, что в этот перечень еще в 2021 году войдут и другие регионы России. В частности, для Воронежской области в БУТБ планируют обеспечить единый канал сбыта и закупок для сельхозпроизводителей, так как именно продукция агропромышленного комплекса имеет все шансы стать драйвером биржевой торговли с данным российским регионом. Дело в том, что «на белорусском рынке всегда востребованы шроты масличных, кормовые добавки, крупы и зерновые, а Воронежская область как раз является одним из лидеров в этом сегменте» [2]. С другой стороны, по итогам первого полугодия 2021 года товарооборот сельхозпродукции на БУТБ уже вырос на 70 процентов,

а белорусский экспорт увеличился почти в четыре раза, превысив 60 миллионов долларов.

Что касается Ярославской области, то туда планируется организовать через площадку БУТБ экспорт белорусского сливочного масла и сухого молока. Об этом стало известно в июле 2021 года, когда «руководство одного из ведущих производителей кисломолочных продуктов и мороженого Ярославской области выразило заинтересованность в закупке крупных объемов сливочного масла и сухого обезжиренного молока на биржевых торгах для удовлетворения потребностей предприятия в высококачественном сырье» [3]. При этом речь также идет об использовании платформы БУТБ для продажи ярославской продукции в Китай с применением механизма транзитных сделок.

О том, что использование биржевого механизма способно придать мощный импульс развитию торгово-экономического сотрудничества Беларуси с Псковской областью, объем которого в 2020 году заметно снизился, шел разговор на бизнес-форуме в Торгово-промышленной палате данного российского региона в июне 2021 года. Внимание его участников фокусировалось не только на поставках продукции псковских предприятий на белорусский рынок, но и в третьи страны путем совершения транзитных сделок. Ведь это сейчас один из самых востребованных инструментов у российских участников биржевых торгов. И уже достигнуты договоренности о реализации через БУТБ «широкого спектра пиломатериалов, маслосемян и продуктов их переработки, кормовых добавок, электротехнического оборудования, БОПЭТ-пленок и полиэстера, производимых псковскими компаниями» [4].

Объединить усилия по развитию белорусско-российской торговли договорились в июне 2021 года БУТБ и Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата. Напомним, что в 2020 году товарооборот Беларуси с Санкт-Петербургом и Ленинградской областью «вплотную приблизился к \$2 млрд, и это несмотря на негативные последствия пандемии» [5]. О том, что интерес к деловому взаимодействию у сторон продолжает нарастать, свидетельствует семинар БУТБ для деловых кругов Санкт-Петербурга, проведенный в июне 2021 года, участие в котором приняли руководители 30 компаний, представляющих различные отрасли экономики, включая производство металлопроката и электротехнической продукции, машиностроение, оптовую торговлю сельскохозяйственной продукцией,

поставки оборудования для железной дороги и предприятий агропромышленного комплекса.

Большой потенциал взаимодействия с БУТБ в 2021 году видят и в Орловской области. О этом свидетельствуют договоренности, достигнутые в июне 2021 года и связанные с организацией «поставок в Беларусь кабельно-проводниковой продукции, грузоподъемного оборудования и твердотельных реле» [6]. Заметим, что для данного российского региона белорусские субъекты хозяйствования вместе с латвийскими и казахстанскими входят в тройку основных торгово-экономических партнеров. В 2020 году предприятия Орловщины поставили на белорусский рынок продукции почти на 41 миллион долларов. БУТБ предоставит им дополнительный канал продаж и возможность прямого доступа к крупнейшим белорусским потребителям.

Все эти факты убедительно показывают, что в БУТБ сегодня предпринимают активные меры по актуализации взаимодействия с регионами России, так как «углубление интеграции с Российской Федерацией в ближайшие пять лет будет оставаться важнейшей задачей белорусского правительства в плане развития внешнеэкономической деятельности и международного сотрудничества» [7, с. 29], для чего предусмотрена реализация планов совместных мероприятий как по секторам экономики, так и по российским регионам.

#### Литература

1. Биржевой товарооборот Беларуси и России за I полугодие вырос в 2 раза [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/birzhevoj-tovarooborot-belarusi-i-rossii-za-i-polugodie-vyros-v-2-raza-450765-2021/>
2. БУТБ обеспечит единый канал сбыта и закупок для сельхозпроизводителей Беларуси и Воронежской области [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/butb-obespechit-edinyj-kanal-sbyta-i-zakupok-dlja-selhozproizvoditelej-belarusi-i-voronezhskoj-oblasti-450418-2021/>
3. БУТБ планирует развивать биржевую торговлю молочной продукцией с Ярославской областью [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/butb-planiruet-razvivat-birzhevju-torgovlju-molochnoj-produktsiej-s-jaroslavskoj-oblastiju-450278-2021/>
4. БУТБ расширит сотрудничество с Псковской областью [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/butb-rasshirjaet-sotrudnichestvo-s-pskovskoj-oblastiju-445547-2021/>
5. БУТБ и Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата договорились о сотрудничестве [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/butb-i-sankt-peterburgskaja-torgovo-promyshlennaja-palata-dogovorilis-o-sotrudnicestve-445340-2021/>
6. Предприятия Орловской области России планируют продавать металлопродукцию и оборудование через БУТБ [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/predprijatija-orlovskoj-oblasti-rossii-planirujut-prodavat-metalloprodukciju-i-oborudovanie-cherez-445119-2021/>
7. Залесский, Б. С целью устойчивого развития. Сборник статей / Б. Залесский. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2021. – 80 с.

**Залесский Борис Леонидович**  
*Белорусский государственный университет*

## **МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ: КИТАЙСКИЙ ВЕКТОР ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ**

В июле 2021 года Минский облисполком и ОАО “Китайская корпорация инжиниринга САМСЕ” подписали меморандум, по которому в белорусском столичном регионе с помощью китайской стороны будут построены крупные объекты здравоохранения. В частности, принятый документ предусматривает «возведение инфекционного госпиталя в Борисове и хирургического корпуса в областной больнице, экспортно-импортную торговлю сельскохозяйственной продукцией, создание завода по производству детского питания и решение проблем с мусоропереработкой» [1]. Напомним, что в нашей стране САМСЕ – дочерняя компания Китайской национальной машиностроительной корпорации “Синомах” – владеет акциями СЗАО “Корпорация по развитию индустриального парка”, выступала генеральным подрядчиком по проекту строительства завода по производству сульфатной беленой целлюлозы на базе Светлогорского ЦКК и на таких объектах в индустриальном парке “Великий камень”, как инженерно-транспортная инфраструктура, административное здание управления, заводы ООО “Зумлион Бел-Рус” и ООО “МАЗ-Вейчай”.

Заметим, что китайский вектор торгово-экономического сотрудничества играет сегодня все более значимую роль во внешнеэкономической деятельности Минской области. По итогам 2020 года Китайская Народная Республика стала вторым по объему товарооборота торговым партнером белорусского столичного региона, на долю которого пришлось 14,3 процента от общего объема внешней торговли. И есть все основания полагать, что в ближайшие годы этот показатель будет только возрастать, так как в Минской области «особое внимание уделяется китайскому рынку, который перспективен для поставок продовольственных товаров» [2]. В частности, уже все молокоперерабатывающие предприятия холдинга “Мясомолпром” получили разрешение на экспорт в эту страну масла, сыров, молочной сыворотки, сухого обезжиренного и стерилизованного молока.

Что касается мясоперерабатывающих предприятий и птицефабрик Минщины, то они проводят активную работу по аккредитации на осуществление поставок в Китай своей продукции. И уже ООО “Велес-Мит”, ОАО “Слущкий мяскокомбинат” и ОАО “Столбцовский мяскоконсервный комбинат” получили разрешение на экспорт замороженной говядины, а ОАО “Агрокомбинат “Дзержинский” и ОАО “Смолевичи Бройлер” – на отгрузку продуктов из мяса птицы. Разрешение на поставки в Поднебесную пастеризованного молока, сливок и молочных коктейлей получило также ООО “Несвижский завод детского питания”.

Большой потенциал активизации сотрудничества с китайскими партнерами заложен в имеющихся побратимских связях Минской области с регионами этой страны Восточной Азии. В частности, еще в июне 2002 года было подписано Соглашение о сотрудничестве в торгово-экономической, научно-технической и культурной областях между Минским облисполкомом и Народным правительством города Чунцин, где сегодня проживает более 30 миллионов человек. В 2016 году по инициативе белорусского столичного региона это взаимодействие возобновилось. Тогда же был подписан меморандум по развитию побратимских отношений между Копыльским районом Минщины и районом Ваньчжоу Чунцина. Годом позже дело дошло до принятия Соглашения об установлении побратимских связей между белорусской областью и китайским городом. В марте 2019 года в Чунцине прошли Дни Минской области, в рамках которых на бизнес-форуме с участием более 225 представителей деловых кругов с обеих сторон были подписаны Дорожная карта сотрудничества на 2019-20290 годы, соглашения о сотрудничестве между Международной торговой палатой Чунцина и УП “Минское отделение Белорусской торгово-промышленной палаты”, комитетом по образованию Чунцина и главным управлением образования Миноблисполкома, а также ряд «договоров на поставку продукции между представителями бизнеса на общую сумму 24 млн долларов США» [3]. Тогда же в Чунцине открылось представительство ООО “Велес-Мит”. Спустя всего два месяца здесь появилось представительство и самого столичного региона, чтобы оказывать содействие в поиске «потенциальных партнеров для продвижения продукции предприятий Минской области на рынок г. Чунцин» [4]. А в августе того же 2019 года стороны подписали сразу два соглашения об инвестиционном сотрудничестве в рамках

проектов “Поселок с чунцинским колоритом в Беларуси” и “Поселок с белорусским колоритом в Чунцине”, где в качестве прототипов застройки выступают соответственно «сельские жилища культуры баюй Чунцина и архитектурные особенности восточной Сычуани» [5], а в Китае одной из доминант будущего поселка выступит точная копия Несвижского замка. Правда, приход пандемии несколько замедлил реализацию задуманного. И в 2020 году взаимодействие сторон выразилось в оказании гуманитарной помощи друг другу в самые ответственные моменты. В частности, в феврале прошлого года, когда только начиналась вся эта история с COVID-19, из Минской области в ответ на обращение китайской стороны была отправлена в Чунцин партия медицинских масок. Сейчас же открываются возможности для возвращения к проектам “докоронавирусной” поры. И это характерно для взаимодействия Минской области и с другим китайским регионом-побратимом – провинцией Гуандун, дорожная карта сотрудничества с которой на 2020-2021 годы была подписана в ноябре 2019 году и включала «вопросы поставки белорусской сельскохозяйственной продукции в Китай, создания совместного молокоперерабатывающего предприятия» [6]. Будем надеяться, что и здесь эффективная реализация планов сотрудничества Минской области с данным китайским регионом уже не за горами.

#### Литература

1. В Минской области при участии китайской корпорации построят объекты здравоохранения [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/regions/view/v-minskoj-oblasti-pri-uchastii-kitajskoj-korporatsii-postrojat-objekty-zdravoohranenija-449374-2021/>
2. Внешнеэкономическая деятельность [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://www.minsk-region.gov.by/ekonomika-i-finansy/vneshneekonomicheskaya-deyatelnost5898/>
3. В г. Чунцин проходит визит делегации Минской области [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <http://minsk-region.gov.by/novosti/glavnye-novosti/v-g-chuntsin-prohodit-vizit-delegatsii-minskoy-oblasti/>
4. Об открытии представительства Минской области в г. Чунцин [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://china.mfa.gov.by/ru/embassy/news/a7ecb1467556d183.html>
5. Под Минском построят поселок с китайским колоритом [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <http://www.belmir.by/2019/08/01/%D0%BF%D0%BE%D0%B4-%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8F%D1%82-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BA-%D1%81-%D0%BA%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9%D1%81/>
6. Минская область и китайская провинция Гуандун подписали дорожную карту сотрудничества [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <http://belaruschina.by/ru/news/2019/November/12November-2087.html>



**Залесский Борис Леонидович**

*Белорусский государственный университет*

## **СТРОИТЕЛЬНАЯ СФЕРА КАК ПРИОРИТЕТ ВЗАИМОВЫГОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

Строительная сфера – одна из важнейших областей сотрудничества Беларуси и Казахстана, которая должна получить интенсивное развитие уже в самое ближайшее время, так как стороны серьезно заинтересованы в этом взаимодействии. Объясняется это тем, что «сегодня в Беларуси и Казахстане работают многофункциональные стройкомплексы, которые непрерывно осуществляют свою деятельность, с каждым годом увеличивая темпы» [1]. Отметим, что обсуждение этого направления партнерских двусторонних связей происходило в 2021 году и на 16-м заседании Межправительственной белорусско-казахстанской комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству в мае, и в ходе визита правительственной делегации Беларуси в Казахстан в конце июня, и в рамках ряда договоренностей, достигнутых между профильными ведомствами – белорусским Министерством архитектуры и строительства и казахстанским Министерством индустрии и инфраструктурного развития. Среди приоритетов взаимодействия в данной сфере стороны видят такие направления сотрудничества, как возведение промышленных предприятий, строительство жилья и молочно-товарных комплексов, производство и поставка стройматериалов, а также создание торгового дома белорусских строительных материалов в Казахстане и расширении поставок в эту страну Центральной Азии санитарного фаянса, теплоизоляционных и кровельных материалов, напольных покрытий.

Если вести речь о промышленном строительстве, то еще на 16-м заседании Межправительственной комиссии отмечалось, что «важным шагом в кооперационном сотрудничестве станет строительство ОАО “МТЗ” на территории Казахстана завода по производству кабин для тракторов и передних мостов» [2]. Дополним, что работы на указанных производственных площадях в казахстанском городе Костанай уже начались. «На реализацию проекта будет

направлено около 7 миллионов долларов инвестиций. А всего в развитие производств планируется вложить около 50 миллионов долларов» [3].

Кроме того, сегодня сторонами прорабатывается вопрос по созданию и строительству на казахстанской земле совместного предприятия по производству керамической плитки. Данный проект будет осуществлен в реальности, если в недрах этой страны будет достаточно сырья для выпуска этой продукции. Вот почему «сейчас геологические, природоохранные службы Казахстана изучают объемы доступных ресурсов» [4].

Еще один интересный строительный проект, который находится в проработке сторонами, касается возведения в Нур-Султане “Белорусского квартала”. На его примере белорусская сторона могла бы продемонстрировать свои возможности по проектированию и строительству жилых комплексов. Особенность этого проекта заключается в том, что в нем не исключается «возможность комплектования построенного жилья белорусской мебелью, бытовой техникой, ведь в Казахстане на некоторых строительных предприятиях есть такая практика продавать полностью готовое жилье» [5].

Логичным в этой связи выглядит и следующий проект, обсуждаемый сторонами, по открытию в Казахстане торгового дома, в который войдут такие белорусские предприятия строительной индустрии, как “Керамин”, “Березастройматериалы”, “Белорусская стекольная компания”. Возможно, что к их числу позже, по мнению белорусского Министерства архитектуры и строительства, присоединится и концерн “Беллесбумпром”. Дело в том, что только за первые четыре месяца 2021 года его предприятия увеличили экспорт своей продукции на казахстанский рынок почти на 30 процентов – до более чем семи миллионов долларов. «Это в первую очередь мебель: ее поставлено более чем на \$2 млн. В Казахстане особой популярностью пользуется белорусская мягкая мебель и корпусная мебель из массива древесины. Экспортируются в эту страну также древесно-стружечные и древесноволокнистые плиты, фанера, деревянные окна и двери, обои, бумага, картон, пиломатериалы...» [6]. Есть все основания полагать, что и дальше продажи белорусской продукции деревообработки на казахстанском рынке будут планомерно расти. Использование же потенциала специализированного торгового дома может в этой связи только открыть новые дополнительные возможности ее сбыта.

Наконец, что касается строительства сельскохозяйственных объектов, то казахстанская сторона проявляет в этом вопросе особенно большую заинтересованность. В конце июня 2021 года была даже достигнута договоренность о встрече с партнерами из Казахстана на территории Беларуси, где «продемонстрируем им свои возможности по строительству достаточно крупных ферм на 2400 голов» [7]. Если данный белорусский опыт найдет положительный отклик у казахстанской стороны, то в дальнейшем речь может идти о реализации подобного проекта белорусской фермы в Казахстане “под ключ” с дальнейшим его расширением на территории всей страны. Понятие “под ключ” включает в себя в данном случае проектирование, строительство белорусскими компаниями, поставку оборудования и племенного скота.

Как видим, у Беларуси и Казахстана существуют большие перспективы сотрудничества в области строительства и уже создан неплохой фундамент для долгосрочного взаимодействия строительных комплексов двух стран. Будем надеяться, что все эти планы, речь о которых шла выше, будут успешно реализованы.

#### Литература

1. Беларусь и Казахстан заинтересованы в расширении сотрудничества в строительной сфере [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/society/view/belarus-i-kazahstan-zainteresovany-v-rasshirenii-sotrudnichestva-v-stroitelnoj-sfere-452678-2021/>
2. О проведении 16-го заседания Межправительственной белорусско-казахстанской комиссии [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://kazakhstan.mfa.gov.by/ru/embassy/news/dda48a09c28d30da.html>
3. Многомиллионные контракты и договоренности по поставкам нефти: подводим итоги трехдневного визита Премьер-министра в Казахстан [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <http://www.government.by/ru/content/9894>
4. Совместный завод керамической плитки и “Белорусский квартал” могут появиться в Казахстане [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/sovместnyj-zavod-keramicheskoy-plitki-i-belorusskij-kvartal-mogut-pojavitsja-v-kazahstane-452553-2021/>
5. Беларусь заинтересована в строительстве “Белорусского квартала” в Казахстане – Утюпин [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-zainteresovana-v-stroitelstve-belorusskogo-kvartala-v-kazahstane-utjupin-451644-2021/>
6. Предприятия “Беллесбумпрома” в январе-апреле нарастили экспорт в Казахстан на 28,7% [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/predpriyatija-bellesbumproma-v-janvare-aprele-narastili-eksport-v-kazahstan-na-287-448021-2021/>
7. Беларусь планирует удвоить экспорт стройматериалов в Казахстан – Пархамович [Электронный ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.belta.by/economics/view/belarus-planiruet-udvoit-eksport-strojmaterialov-v-kazahstan-parhamovich-447920-2021/>

## PHILOLOGICAL SCIENCES

### Actual problems of the translation

**undergraduate Kemelbekov Baglan, Ph.D. Sadykova Saule**

*K.Zhubanov Aktobe Regional University*

#### MODERN DEVELOPMENT OF MEDICAL TERMINOLOGY IN ENGLISH

Terminology is the most mobile part of the vocabulary of a language, especially rapidly developing in recent decades as a result of the rapid movement of science and technology forward. In its development and functioning, the decisive role of social factors, and in this case scientific and technical, is especially clearly manifested. To get a true picture of the formation of terms, an interrelated study of terminology and the corresponding field of knowledge is necessary [1].

Scientific terminology is the most dynamic part of the lexico-semantic system of the language. Numerous studies of terminological systems, carried out on the material of various languages, constantly reveal in them a kind of interweaving of general linguistic patterns and specific circumstances that affect the vocabulary of a particular field of knowledge [2].

Medicine is one of the most ancient areas of human activity, therefore, the terminology of medicine is a long-established vocabulary, but at the same time it is a constantly evolving terminology. In connection with the intensive development of medico-biological, medico-chemical, medico-technical knowledge, the number of special medical terms is increasing [3]. In medicine, many new scientific concepts and terms appear, many old ones undergo one or another change, which makes it possible to most fully and clearly trace development trends and ways of its formation, the laws of linguistic nomination using the material of English, medical terminology.

At the moment, the English language of medicine, like many other branches of science, is experiencing a "neological boom". The huge influx of new words made it necessary to describe them [4-5].

The emergence of a new word is the result of a struggle between two tendencies - the tendency of language development and the tendency of its preservation. This is due to the fact that "there is a rather strong tendency in the language to remain in a state

of communicative fitness." However, in order to more adequately reflect, reproduce and consolidate new ideas and concepts, language and vocabulary are forced to rebuild, differentiate, generate new units [6]. At the same time, the appearance of a new word is not always caused by the direct needs of society for a new designation. Often, the appearance of neoplasms in medical terminology is the process of creating not only new terms in structure, but also giving a new terminological meaning to terms already existing in other sublanguages - this is the result of new associations or the result of eliminating homonymy, and so on. So, for example, in the terminological phrase medical monitoring, the technical term monitoring with the meaning "monitoring, control, observation" has acquired a new meaning in medicine "constant monitoring of the patient's condition" [7].

By "simple term" is meant a single-word term, which is a generic term. A simple term is formed by affixing, rethinking a general literary word, or individual term creation from morphemes of classical languages, or borrowing from other languages, or other terminological sphere, for example, clone - клон, immunise - иммунизировать, gene - ген, tagging - тегирование, scanner - сканер, hormone - гормон. Simple terms-words are used in the terminology system of medicine both as independent nominative units and as basic components of complex terms and terminological phrases [7-10].

A complex term is understood as a term with two or more elements or components, characterized by an integral form and formed by adding or rethinking a general literary complex word, or borrowing from other languages, or other terminological sphere, or individual term creation from morphemes of classical languages, for example, antineoplastins - противораковое вещество, brainwave - мозговые волны, radiochemicals - радиохимические вещества, roentgenotherapy - рентгенотерапия, teleophthalmology - телеофтальмология, xeroradiography - ксерорадиография, cryobiologist - криобиолог, immunogen - иммуноген, monoclonal – моноклонный [8-11].

A terminological phrase (term combination) is understood as a multicomponent, separately formed semantically integral phrase formed by combining two, three or more terminological components, for example, blood substitute - вещество- заместитель крови, environmental health officers - работник здравоохранения по защите окружающей среды, high-speed snapshots of chemical reactions - быстрые фотографические снимки химических реакций [11]. The

formation of terminological phrases comes from Latin medical terminology where, in contrast to the Greek language, the generic term is formalized separately from the specific one.

Concluding this review of the nature of linguistic changes in the terminology of medicine, it should be emphasized once again that following the general trends in the development of language in line with its internal structure, changes in its functioning occur gradually, which is reflected in the development trends in medical terminology, fulfilling the main role of language - to be a means both non-professional and professional medical communication in particular [12,13]

#### Literature:

1. Andzhaparidze O.G., Liozner A.P., Shumikhina N.R. and other Identification of antigens of interferon and protein impurities in its preparations using the ELISA test // Questions of Virology. - 1981. - P.44 -47.
2. Babikova N.V., Shustova N.D., Dzantiev B.V. et al. Development of a solid-phase enzyme-linked immunosorbent assay for rapid diagnosis of influenza // Viral infections. Etiology, epidemiology, clinical picture and diagnostics. - Sverdlovsk, 1980 .-- P.73-76.
3. Deniskin G. Plaster against alcoholism // Newspaper "World for a week". - 2000.-No.6 (23) .- P.12.
4. The computer hits harder from the right // Newspaper "Zdorovy gorod". - 2000. - No. 3.-C.4.
5. The ringed capital // Metro newspaper. - 1999. - No. 223 (463). - C.2.
6. Telemedicine - present and future // Magazine "Chief Physician". - 1997. - No. 3.- P.11-15.
7. Seagull N.A. Immune sorption reaction of enzyme-labeled antibodies // Serological diagnostics of parasitic diseases. - M., 1982. - S. 42-57.
8. A dose of History // The Economist. - 1999. - December 31. - P. 112-113.
9. Albee G.W. Preventing Psychology and Promoting Human Potential // American Psychology, 1982. - Vol.37. - No 9.

10. Altman L.K. Today's Pacemakers Are Smart and Safe // International Herald Tribune. - 1998. - November 2. - P. 10.
11. Armstrong L. A cataract breakthrough may be on the way // Business Week. - March 23.
12. Asthma. Not to be sneezed at // The Economist. - 1999. - December 11. - P.82-83.
13. Berlin Claims Pre-eminent Role in Medical Technology // The Economist. - November 20.

## Language, speech, speech communication

**Naidenova V.M.**

*Lugansk State Pedagogical University, Lugansk city*

### **FANTASY AND REALITY IN THE WORKS OF H.WALPOLE**

The modern fantasy genre has its origins in the European knightly novel, the Scandinavian sagas, myths and legends such as the Arthurian cycle, the Gothic novel, and the works of mystics and romantics of the 19th century.

The chronological framework of the “golden age” of the English Gothic novel dates back to 1764-1820. The classic novels of Gothic literature are considered to be “The Castle of Otranto” by H.Walpole (1764), “The Old English Baron” by C.Reeve (1777-1778), “The Recess, or a Tale of Other Times” by S. Lee (1783-1785), six novels by A. Radcliffe, “The Monk” by M.G. Lewis (1796), “Vathek” by W.Beckford (1786), “Frankenstein or, The Modern Prometheus” by M.Shelley (1818) and “Melmoth the Wanderer” by Ch.Maturin (1820).

Literary Gothic dates back from the work “The Castle of Otranto” by Horace Walpole. The success of the book allowed the writer to give his name in the second edition of 1765 and explain his artistic intentions. He considers his work as an attempt to synthesize “two types of novels - the old and the modern”, the fantastic and the real. In the modern novel (English realistic novel of the 18th century) “the great sources of fantasy were closed due to too exact imitation of real life” [3, c. 32].

A system of images formed in the novel of H.Walpole “The Castle of Otranto” that defines the canon of the Gothic novel: the image of a vivid Gothic villain and a weaker image of the protagonist hero, as well as images of a woman victim, a monk and chatty servants. The undoubted success of H.Walpole is the creation of the image of Manfred, who opens a whole gallery of Gothic villains in world literature. Manfred is depicted as a man who has got points, torn apart by conflicting passions.

V.M. Zhirmunsky emphasizes that they were “defined by a romantic interweaving of life experience and poetry: the coloring of life with elements of creative fantasy” [2, p. 251].



The pile of the terrible and the supernatural testifies to the degree of fascination of Walpole with the romantic area that he discovered.

In “The Castle Otranto”, H.Walpole proposed an innovative approach to depicting supernatural events, which was also pointed out by W.Scott: “The intention of Walpole was to evoke similar associations in the mind of the readers through a carefully thought-out plot and carefully reproduced historical flavor of those times, to prepare them for the perception of miracles, congenial beliefs and the own feelings of the characters in the narrative” [4, p. 237].

For the fate of the emerging genre, the emphasis of surreal forces in “The Castle of Otranto” was of paramount priority: reinforced by the perception of the characters of the novel, it outlined a “fundamentally new mechanism for the functioning of the fantastic” in narrative literature. The supernatural in Walpole's book not only brings the final triumph of the highest justice closer, it has an important emotional role to play: its manifestations are always accompanied by the perplexity and confusion of the characters and plunge them into horror. The affect of fear, generated by the impossibility of explaining the phenomena of the supernatural, is an undoubted innovation in Gothic poetics [1, c. 11].

In “The Castle of Otranto”, supernatural motives are designed to evoke not only feelings of amazement and horror among readers. They serve as a means of true recreation of the atmosphere of the Middle Ages, reconstruction of medieval consciousness. Beginning with “The Castle of Otranto” by H.Walpole, the category of the supernatural becomes an integral part of the genre of the Gothic novel.

Numerous reprints of “The Castle of Otranto”, translations into all European languages testify to the success of the work. Moreover, there are a large number of imitations that laid the foundation for a new genre of gothic novels or “novels of mystery and horror” and enjoyed wide popularity at the end of the 18th – first half of the 19th century.

Thus, the work of H.Walpole is characterized by a romantic interweaving of life experience and poetry: the coloring of life with elements of creative fantasy and the reflection in the work of the self-consciousness of the individual.

## References:

1. Антонов С. А. Призрак в доспехах, или Взгляд на готические игрушки сквозь готические стекла / С. А. Антонов // Замок Отранто / Г. Уолпол. – СПб., 2011. – С. 5-43.
2. Жирмунский В. М. У истоков европейского романтизма / В. М. Жирмунский, Н. А. Сигал // Фантастические повести / Г. Уолпол, Ж. Казот, У. Бекфорд. – Л.: Наука, 1967. – С. 249-284.
3. Мацапура Л. Английский готический роман конца XVIII – начала XIX веков: формирование канона / Л. Мацапура // Філологічні науки. Збірник наукових праць. – Полтава, 2013. – №13. – С. 31-38.
4. Скотт В. Вальтер Скотт о «Замке Отранто» Уолпола / Вальтер Скотт // Фантастические повести / Г. Уолпол, Ж. Казот, У. Бекфорд. — Л.: Наука, 1967. – С. 231-244.

## MEDICINE

### Experimental and clinical pharmacology

<sup>1</sup>Бухмин А.В., <sup>1</sup>Россихин В.В., <sup>1</sup>Мегера В.В., <sup>2</sup>Осипов П.Г.,  
<sup>3</sup>Суманов С.В.

<sup>1</sup>Харьковская медицинская академия последипломного образования

<sup>2</sup>ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет»

<sup>3</sup> Харьковская областная детская клиническая больница №1

### **ОПТИМИЗИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ДИЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ ЛАКТИАЛЕ®-УРО ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОКСАЛАТНОЙ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ**

#### **(диагностические и лечебные аспекты)**

**Введение.** Кристаллурия - вариант мочевого синдрома, при котором по результатам лабораторных исследований в моче обнаруживается повышенное содержание кристаллов солей. В повседневной практике врача данный симптом отмечается практически у каждого третьего ребенка. Удельный вес кристаллурий в структуре детской нефрологической патологии превышает 60% [2].

Наиболее распространенной является оксалатная и оксалатно-кальциевая кристаллурия, на долю которой приходится 75,0–80,0% [5, 7]. Длительная кристаллурия приводит к изменениям функционального состояния почек или структурным сдвигам на уровне различных отделов нефрона.

Согласно эпидемиологическим исследованиям оксалатно-кальциевые нефропатии составляют 14% среди заболеваний органов мочевыделительной системы у детей [15].

Значительную роль в генезе кишечной гипероксалурии играет дисбактериоз кишечника, в результате которого снижается количество колоний бактерий *Oxalobacter formigenes*, которые расщепляют около 50% экзогенного оксалата. Отсутствие или уменьшение *Oxalobacter formigenes* в кишечнике способствует повышению доступности оксалата для абсорбции и повышению его концентрации в крови и моче [9,14].

Данный микроорганизм вырабатывает фермент оксалил-СоА-декарбоксилазу, который приводит к деградации оксалатов, что оказывает влияние на регуляцию гомеостаза оксалата, предотвращая его абсорбцию в кишечнике. Результаты исследований, выполненные Troxel S. A. et al. в 2003 г. в США, указывают на наличие связи между присутствием *O. formigenes* в кишечнике и развитием гипероксалурии [20]. В последние годы появились исследования об эффективности использования у больных, страдающих оксалурией, пробиотиков. В литературе есть указания на эффективность использования молочнокислых бактерий в терапии лиц, страдающих оксалурией. В частности, в ряде зарубежных исследований показано, что использование молочнокислых бактерий (*Lactobacillus casei* и *Bifidobacterium breve*) в комплексном лечении с диетотерапией способствует снижению уровня оксалурии, что, по данным авторов, является основой для рекомендации использования пробиотиков совместно с диетой.

Интересной комплементарной лекарственной группой при лечении дисметаболической нефропатии и инфекций мочевых путей являются пробиотики и диетические добавки (ДД). Примером подобной ДД является Лактиале® Уро\* - комплекс пробиотических культур *Lactobacillus acidophilus* и *Lactobacillus plantarum* ( $5,0 \times 10^8$  колониеобразующих единиц) с витамином А (160мкг) и экстрактом клюквы, которая содержит 18 мг (mg) проантоцианидина. *Lactobacillus acidophilus* и *Lactobacillus plantarum* высокоактивны относительно распространенных в мочевыделительной системе патогенов - *E.coli* и *Enterococcus faecalis*.

-----

\* Изготовлено АДМ Протексін Лімітед, Лопен Хед, Сомерсет, ТА13 5Джейейч, Великобритания /ADM Protexin Limited, Lopen Head, Somerset TA13 5JH, United Kingdom для АО "Фармак", Украина.

Свойство штаммов лактобактерий тормозить рост патогенных и условно-патогенные микроорганизмы показаны в работах разных авторов. Есть данные, которые доказывают антибактериальную активность *Lactobacillus acidophilus* в отношении грампозитивных и грамотрицательных возбудителей (*Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella typhimurium*, *Shigella*

flexneri, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Bacillus cereus, Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter spp.). При этом Lactobacillus acidophilus способствует оптимизации процессов синтеза бактериями кишечника витаминов группы В (В<sub>5</sub> и В<sub>12</sub>), повышая иммунологическую реактивность организма [3,6,13].

Диетических добавок (ДД), содержащих экстракт клюквы и рекомендуемых для лечения инфекций мочевыводительных путей, достаточно много. В детской практике разрешены ДД Урофлор, Уромакс, Уринал-акут, Фитолизин-Актив [1, 4, 12,19].

В состав клюквы входит огромное количество различных соединений: макро- и микроэлементов (K<sup>+1</sup>, P, Ca<sup>+2</sup>, K<sup>+1</sup>, Mg<sup>+2</sup>, Fe<sup>+3,+2</sup>, Zn<sup>+2</sup>, Se<sup>+4,+6</sup>), органических кислот, флавоноидов, иридоидных гликозидов, антоцианидинов. Результаты многочисленных экспериментальных исследований говорят о том, что активными компонентами клюквы являются проантоцианидины, относящиеся к группе танинов и выполняющие в растениях защитную функцию [8, 21]. Проантоцианидины препятствуют прилипанию бактерий к стенке мочевого пузыря [11,17,18]. Применение препаратов клюквы для профилактики рецидивов ИМП сопоставимо по эффективности и безопасности с антибактериальными и противовоспалительными (НПВС) ЛС [14].

**Цель работы** – установить особенности клинико-лабораторных проявлений дисметаболической оксалатной нефропатии у детей и динамику симптомов заболевания при включении в терапевтическую схему ДД Лактиале®-Уро.

Методы исследования основаны на проведении сравнительного клинического, лабораторного и инструментального исследований 42 детей в возрасте от 5 до 14 лет, страдающих оксалатной нефропатией до лечения и после проведенного 45 дневного курса терапии. Девочек было 31, мальчиков – 11. Из пациентов (n=42) были сформированы 2 группы: контрольная (n=20) и основная (n=22). Обе группы были сопоставимы по возрастно-половому составу включенных в них больных.

В контрольной группе применяли маломинерализованную воду из расчета 3 мл. на 1 кг. массы тела с температурой 38-40 градусов 3 раза в день за 15 минут до еды.

В основной группе, помимо обильного потребления воды, назначалась ДД Лактиале® Уро по 1 капсуле 2 раза в день в течение 30 дней. 9 детей этой группы в возрасте до 12 лет принимали Лактиале® Уро по 1 капсуле в сутки. Через 2 недели приема ДД делался 3-х-дневный перерыв, а затем прием пробиотика возобновлялся.

Всем детям проводили стандартное клинико-anamнестическое и лабораторное обследование, оценку результатов которого осуществляли до и спустя 1,5 месяца от начала лечения.

### Результаты:

При первичном обследовании 8 (19%) детей предъявляли жалобы на периодические боли в животе, 3 (7,1%) – на боли в поясничной области.

У 38 (90,4%) детей в общем анализе мочи выявлена оксалурия, у 23 (54,7%) в осадке мочи отмечена микрогематурия, 3 (7,1%) детей имели микропротеинурию, 18 (42,8%) высокую плотность мочи, у 8 (19%) детей наблюдали лейкоцитурию. Средняя величина суточной экскреции оксалатов у пациентов этих групп составила соответственно  $102 \pm 10$  мг/л и  $98 \pm 8$  мг/л ( $p > 0,05$ ).

По данным УЗИ у 10 (23,8%) – выявлено очаговое повышение эхогенности почечной паренхимы.

Таблица 1

Динамика клинико-инструментальных показателей в основной группе детей (n=22) и группе сравнения (n=20)

Жалобы и показатели (n,%)	Группа сравнения (n=20)		Основная группа (n=22)	
	Лечение (6 недель водный режим)		Лечение (водный режим+ Лактиале®-Уро, 6 недель)	
	До прохождения курса лечения	Показатели после 6 недель лечения	До прохождения курса лечения	Показатели после 6 недель лечения

периодические боли в животе (n=4; 19%)	2	1	2	-
боли в поясничной области (n=3; 7,1%)	1	1	2	-
в общем анализе мочи выявлена оксалурия (n=38; 90,4%)	19	4	19	-
в осадке мочи отмечена микрогематурия (n= 23; 54,7%)	10	1	13	1
микропротеинурия (n=3; 7,1%)	2	-	1	-
высокая плотность мочи (n=18; 42,8%)	8	3	10	-
детей наблюдали лейкоцитурия (n= 8; 19%)	2	-	6	-
по данным УЗИ - очаговое повышение эхогенности почечной паренхимы (n=10; 23,8%)	4	Значительное снижение эхогенности почечной паренхимы n=2	6	Значительное снижение эхогенности почечной паренхимы n=5

На момент окончания цикла лечения (45 суток) лишь 2 (4,7%) ребенка жаловались на боли в животе и поясничной области, у 2 (4,7%) детей в осадке мочи выявлялась микрогематурия, у 4 (9,5%) детей зарегистрирована оксалурия, 3 (7,1%) детей имели высокую плотность мочи, дети с микропротеинурией и лейкоцитурией не выявлялись.

По данным УЗИ у всех детей с ранее выявленными изменениями почечной ткани степень их выраженности значительно уменьшилась (у 7-ми из 10-ти).

При этом, результаты при дополнительном применении при лечении детей с оксалурией ДД Лактиале®-Уро значительно лучше, чем при использовании лишь водного режима. Так, оксалурия через 1, 5 месяца лечения

исчезла у всех 19 пациентов, принимавших Лактиале® -Уро, а в группе сравнения - у 15 из 19-ти; у всех детей основной группы исчезли боли в брюшной полости и области поясницы; снижение эхогенности почечной паренхимы при УЗИ отмечено у 5-ти (83%) из 6 пациентов основной группы; тогда как в группе детей, соблюдавших лишь водный режим улучшение УЗ-картины (снижение эхогенности паренхимы) отмечено лишь в 50% (у двух девочек из 4-ех).

Особое значение в формировании кристаллурии имеет качественное состояние, т.е. физико-химические свойства белка мочи. В норме он находится в состоянии золя, которое поддерживается протеолитическими ферментами при определенном уровне их активности. Важную роль в кристаллообразовании играет рН мочи, который значительно влияет на активность протеолитических ферментов, определяющих состояние белков в виде золя.

Проведено исследование протеолитической активности (у детей старше 12 лет) - одного из важнейших звеньев патогенеза дисметаболической нефропатии, выражающейся кристаллурией. Протеолитическую активность крови изучали по избирательному цитолизу органоидов у 17 детей – у 7-ми из группы контроля (пациенты, потребляющие маломинерализованную воду) и у 10-ти пациентов основной группы.

С этой целью мазки периферической крови пациентов инкубировали во влажной камере в течении 30 минут при  $t=18-20$  С, после чего проводили фиксацию и окраску мазков по Романовскому-Гимзе. Идентифицировали 100 лейкоцитов нейтрофильного ряда, определяли степень активации протеаз по признакам аутолиза внутривязматических структур. Полученные в процессе исследования данные обрабатывались методом математической статистики с учетом достоверности по уровню критерия Стьюдента (при  $P<0,05$ ).

На момент обращения в обеих группах было выявлено значительное повышение уровня протеолитической активности нейтрофилов, так в контрольной группе он составил  $1,46\pm 0,03$  усл. ед., что превышало норму на 28%, а в основной –  $1,45\pm 0,08$  усл. ед., что было выше на 27,4% ( $P_1<0,01$ ).

На 10-е сутки показатели активности в обеих группах существенно не снижались, и к 15-м суткам показатели контрольной группы превышали норму на 22%, а превышение показателей основной группы составило 16,7% с понижением первоначальных показателей на 10,7% ( $P_1<0,05$ ,  $P_2>0,05$ ).



Тридцатые сутки исследований явились переменными сроками для основной группы, когда снижение показателей протеазной активности с момента обращения составило 23,9% ( $P_2 < 0,05$ ), превышая, таким образом, норму на 3,5% ( $P_1 > 0,05$ ). В эти сроки показатели контрольной группы превысили норму на 15,8% ( $P_1 < 0,05$ ), понизившись на 12,2% ( $P_1 > 0,05$ ).

К 45-м суткам показатели протеазной активности нейтрофилов в основной группе практически не отличались от нормальных, превышая контроль на 0,8% ( $P_1 > 0,05$ ,  $P_2 < 0,01$ ), в то время как в контрольной группе протеазная активность превышала норму на 8,7% ( $P_1 > 0,05$ ,  $P_2 < 0,05$ ) (таблица 2).

Таблица 2

## Показатели протеолитической активности нейтрофилов (усл.ед.)

Группы наблюдений	Сроки наблюдений (сутки)					
	На момент начала лечения	10-е	15-е	20-е	30-е	45-е
Контрольная (n=7)	1,46±0,03 $P_1 < 0,01$	1,47±0,06 $P_1 < 0,01$ $P_2 > 0,05$	1,39±0,06 $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,35±0,03 $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,31±0,04 $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,24±0,03 $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$
Основная (n=10)	1,45±0,08 $P_1 < 0,01$	1,40±0,04 $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,33±0,06 $P_1 < 0,05$ $P_2 > 0,05$	1,25±0,04 $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$	1,19±0,02 $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$	1,14±0,05 $P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,01$
Норма (n=6)	1,14±0,07					

$P_1$ - достоверность по отношению к контролю.  $P_2$ - достоверность по отношению к показателям на момент обращения.

Исходя из вышеприведенного, применение ДД Лактиале®-Уро позволяет существенно снизить уровень протеазной активности к 30-м суткам, с последующей нормализацией к 45-м. Таким образом, Лактиале®-Уро может быть рекомендована к широкому использованию в детской нефроурологической практике лечения пациентов с оксалурией и, вероятно, мочекаменной болезнью.

Практически у 3/4 (76,5 %) пациентов, принимавших Лактиале®-Уро, наблюдалось значимое снижение суточной экскреции оксалатов, превышающее 20 % (в контроле таких больных было лишь 33,3 %,  $p < 0,05$ ).

Ни у одного ребенка не наблюдались явления плохой переносимости ДД Лактиале®-Уро, что потребовало бы отмены пробиотика.

#### **Выводы:**

1. Лечение детей с использованием ДД Лактиале®-Уро способствует улучшению клиничко-лабораторных показателей и позволяет добиться значительно более полного лечебного эффекта при дисметаболической нефропатии ( оксалурия).
2. Полученные положительные результаты применения пробиотика Лактиале®-Уро диктуют необходимость углубленного исследования роли биоценоза кишечника в патогенезе дисметаболической нефропатии.

#### **Литература**

1. Абеулова Б.А. Лечение хронической инфекции мочевой системы у девочек // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 11 – С. 442-444.
2. Бондаренко В.М., Грачева Н.М. Дисбиотические состояния и лечебные мероприятия при них // Вестн. РАМН. – 2015. – № 12. – С. 23-29.
3. Кайбышева В. О., Никонов Е. Л. Пробиотики с позиции доказательной медицины. Доказательная гастроэнтерология. 2019;8(3):45-54.
4. Клинический протокол пиелонефрит у детей. Утвержден протоколом заседания Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения МЗ РК N23 от 12 декабря 2013 года.
5. Мазанкова Л.Н., Павлова Л.А., Чеботарева Т.А. Бифиформ: новые аспекты применения при ОРВИ у детей // Фарматека. – 2005. – № 1. – С. 69-71.

6. Майданник В.Г. Клинические рекомендации по применению пробиотиков в педиатрической практике. - К., 2013.- 30 с.
7. Николаева Т.Н., Зорина В.В., Бондаренко В.М. Иммуностимулирующая и антиканцерогенная активность нормальной лактофлоры кишечника // Эксперим. клин. гастроэнтерол. – 2014. – № 4. – С. 39-43.
8. Сычев Д.А. Применение препаратов клюквы в урологической практике: взгляд клинического фармаколога/ Урология., № 2., 2011., С.46-48.
9. Gill H., Prasad J. Probiotics, immunomodulation, and health benefits // Adv. Exp. Med. Biol. – 2008. – 606. – 423-54.
10. Gbinigie O.A., Spencer E.A., Heneghan C.J., Lee J.J., Butler C.C. Cranberry Extract for Symptoms of acute, Uncomplicated Urinary Tract Infection: A Systematic Review. *Antibiotics*. 2021. 10. 12. <https://dx.doi.org/10.3390/antibiotics10010012>].
11. Howell A.B., Botto H., Combescure C., Blanc-Potard A.B., Gausa L., Matsumoto T., et al. Dosage effect on uropathogenic *Escherichia coli* anti-adhesion activity in urine following consumption of cranberry powder standardized for proanthocyanidin content: a multicentric randomized double blind study. *BMC Infect. Dis.* 2010. 10. 94.
12. Jonkers D., Stockbrugger R. Review article: Probiotics in gastrointestinal and liver diseases // *Aliment. Pharmacol. Ther.* – 2017. – 26, Suppl. 2. – 133-48.
13. Johnson C.L., Versalovic J. The human microbiome and its potential importance to pediatrics. *Pediatrics*. 2012;129:950–960.
14. Kaufman D.W., Kelly J.P., Curhan G.C., Anderson T.E., Dretler S.P., Preminger G.M. et al. *Oxalobacter formigenes* May Reduce the Risk of Calcium Oxalate Kidney Stones. *J Am Soc Nephrol*. 2008 Jun; 19(6):1197–1203.
15. Kelly D., Conway S., Aminov R. Commensal gut bacteria: mechanism of immune modulation // *Trends Immunol.* – 2015. – 26. – 326-333.
16. Kligler B., Cohrsen A. *Aliment Pharmacol Ther Probiotics* // *Am. Fam. Physician.* – 2008. – 78. – 1073-1078.
17. Lavigne J.P., Bourg G., Combescure C., Botto H., Sotto A. In-vitro and in-vivo evidence of dose-dependent decrease of uropathogenic *Escherichia coli* virulence after consumption of commercial *Vaccinium macrocarpon* (cranberry) capsules. *Clin. Microbiol. Infect.* 2008. 14(4). 350-5.
18. Liu Y., Gallardo-Moreno A.M., Pinzon-Arango P.A., Reynolds Y., Rodriguez G., Camesano T.A. Cranberry changes the physicochemical surface properties of *E. coli* and adhesion with uroepithelial cells. *Colloids Surf B Biointerfaces*. 2018. 65(1). 35-42.
19. Phadke K., Goodyer P., Bitzan M. *Manual of Pediatric Nephrology* // Springer-Verlag. –Berlin, Heidelberg., 2014. – P. 238–254.

20. Troxel S. A., Floch M.H., Hong-Curtiss J. Probiotics and functional foods in gastrointestinal disorders // *Curr. Gastroenterol. Rep.* – 2003. – 3. – 343-350.
21. Yokozawa T., Dong E., Kawai Y., Gemba M. Protective effect of some flavonoids on the renal cellular membrane // *Exp. Toxic. Pathol.* -1999.-V. 51.-P. 9-14.

## Clinical medicine

Белецкая Т. В., Голикова Н.Н., Ситало С.Г.

### ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА

Для проведения дифференциальной диагностики туберкулеза и других заболеваний легких в клинической практике используют методику цитологического исследования мокроты. У больных (особенно при активном процессе) мокрота гнойно-слизистая или слизисто-гнойная. При цитологическом исследовании мазков весьма небольшое количество нейтрофилов выявляется в стадии выраженной дегенерации на фоне детрита типа казеозного, имеющего вид крупинок и окрашенного в темно-фиолетовый цвет. Характерны также скопления моноцитоидных мононуклеаров, крупных клеток с ядром неправильной формы и бледно-голубой протоплазмой. Среди них отмечаются формы, переходные к эпителиоидным. Кроме того, в препаратах часто обнаруживают эозинофилы в значительных скоплениях. Увеличение количества эозинофилов у одних больных можно связать с приемом химиопрепаратов, обуславливающих эозинофилию в периферической крови и соответственно в мокроте, у других – с проявлением местных аллергических реакций на туберкулезную инфекцию. Наиболее характерными элементами туберкулезного воспаления в препаратах являются элементы туберкулезной гранулемы – эпителиоидные и гигантские клетки Пирогова-Лангханса. Чаще они обнаруживаются у больных с активной формой процесса, протекающего с распадом и выделением микобактерий туберкулеза. Элементы специфического воспаления в мокроте выявляются в 14-32% наблюдений. Нередко при распаде обызвествленных очагов в легком можно обнаружить аморфные фосфаты в виде кристаллов желтоватого цвета различной величины. Учитывая дифференциально-диагностическое значение анализа мокроты, следует отметить, что цитология мокроты имеет существенное значение в диагностике бластоматозных процессов, некоторых диссеминированных поражений легких, симулирующих туберкулез (как канцероматоз), медиастинальной легочной форме лимфогранулематоза, гемосидероза и др. С целью дифференциальной диагностики туберкулеза легких анализируют тканевый субстрат, аспирируемый

эндобронхиальным методом и аспирационной биопсией легких. В случаях же поражений внутригрудных лимфатических узлов применяют метод трансbronхиальной пункционной игольной биопсии. При катетеризационной биопсии материал представляет собой взвесь клеточных элементов в изотоническом растворе NaCl. Прежде чем исследовать этот материал, содержимое пробирки предварительно центрифугируют. Затем жидкость из пробирки сливают, а из осадка готовят мазки. Препараты готовят при вращательном движении по поверхности предметного стекла. С этой целью используют деревянные палочки либо пластиковые петли. После высыхания на воздухе в течение 30 мин препараты окрашивают по Романовскому, высушивают на воздухе и подвергают исследованию. При использовании щеточной биопсии, осторожно сняв полученный материал со щетки иглой, размазывают его шлифованным стеклом по предметному стеклу. Так же готовят мазки из материала, полученного с помощью внутрилегочной щипцовой биопсии. При трансbronхиальной пункционной биопсии внутригрудных лимфатических узлов и аспирационной игольной биопсии легких материал выдувают из иглы при помощи поршня шприца на стекло, размазывают, высушивают на воздухе и окрашивают по Романовскому. При исследовании соскоба со слизистой оболочки бронхов полученный материал снимают с кусочек и на месте готовят препараты-мазки. После высушивания на воздухе их направляют в лабораторию, где окрашивают и затем исследуют. Метод отпечатков мазков применяют при исследовании резецированного кусочка ткани. Такие мазки готовят путем осторожного прикладывания предметного стекла к материалу. Для получения более качественного препарата рекомендуется производить соскоб скальпелем, затем его размазывать на предметном стекле. При обработке препаратов-отпечатков со слизистой оболочки бронхов материал, полученный с помощью ватных тампонов при бронхоскопии, тотчас размазывают на предметном стекле. В течение 5–10 мин препараты высушивают на воздухе и доставляют в лабораторию. При исследовании биоптатов и аспириатов в случае туберкулезного процесса с творожистым перерождением выявляется характерный признак — наличие казеозного детрита, располагающегося в виде аморфных масс темно-фиолетового цвета. В детрите часто обнаруживаются соли извести в виде кристаллов различной величины, слегка опалесцирующих, с бледновато-желтоватым оттенком. При разжижении

казеозных масс отмечается детрит с наличием небольшого количества нейтрофилов в стадии дегенерации. Казеозный детрит чаще наблюдается при туберкулемах в фазе распада, первичном туберкулезе и натечных абсцессах. Кроме того, для туберкулеза характерно наличие неизменных и в стадии фиброзирования эпителиоидных бугорков и гигантских клеток типа клеток Пирогова-Лангханса. Все большее распространение получают исследования бронхоальвеолярных смывов (БАС). На основании цитограммы БАС можно установить степень активности процесса, провести коррекцию терапии и уточнить характер заболевания. Рекомендуется одновременно производить обзорный просмотр препаратов, что дает возможность в ряде случаев выявить специфические элементы для определенной нозологии. Для подсчета общего количества клеток в 1 мл БАС 10 капель профильтрованного смыва смешивают на часовом стекле с каплей жидкости Самсона. Этой смесью заполняют счетную камеру. Клеточные элементы подсчитывают во всей камере без учета клеток бронхиального эпителия и определяют их число в 1 мл смыва. Оставшийся профильтрованный БАС центрифугируют при комнатной температуре в течение 10 мин со скоростью 1500 об/мин. Из осадка готовят мазки, которые высушивают на воздухе и затем окрашивают в течение 4—5 мин по гематологической методике. Клеточный состав БАС определяют на основании подсчета не менее 500 клеток. При этом учитывают альвеолярные макрофаги, лимфоциты, нейтрофилы, эозинофилы. Клетки бронхиального эпителия во внимание не принимают. Соотношение клеток БАС в норме составляет: макрофаги — 90—93%, нейтрофилы — 0—1%, лимфоциты — 5—10%. У больных туберкулезом эндопульмональная цитограмма характеризуется преимущественно повышенным уровнем нейтрофилов, а при саркоидозе имеет место лимфоцитарный тип. При этом высокое содержание лимфоцитов отмечается в активной фазе процесса.

### **Литература**

1. Лабораторная диагностика. Под ред. В. С. Камышникова. М, 2020.

## PEDAGOGICAL SCIENCES

### Distance education

**PhD Аубакирова К.К., магистрант Аманжолова М.С.**

*Қызылординский университет имени Қорыт Ата, Қазақстан*

#### **ВЕБ 2.0 АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ АЛҒЫШАРТТАРЫ МЕН ДАМУ КЕЗЕҢДЕРІ**

Бүкіл әлемге COVID-19 коронавирусы тарауының салдарынан адам өмірінің барлық саласында өзгерістер орын алды. Осындай жаһандық үдерістер орын алған қазіргі кезде қоғамды ақпараттандырумен қатар білім беруді ақпараттандыру кешенді түрде дамып келе жатыр. Білімді ақпараттандыру оқыту мен тәрбиелеудің психологиялық-педагогикалық мақсаттарына жету үшін білім саласында мағлұматтардың барын жүйеге келтіріп, жаңасын қалыптастыруды қамтамасыз ететін ақпаратты жинақтау, сақтау және тарату технологиялары мен құралдарын қолдануға бағытталған адамзат қызметінің ғылыми-практикалық саласын білдіреді. Ақпараттық технологияларды қазіргі білім жүйесінің әр түрлі саласына ендіру барынша ауқымды және кешенді сипат алуда [1].

Қоғамдағы ақпараттық-сандық технологиялар дамуының төртінші кезеңі 2001 жылы Веб 2.0 технологиясының пайда болуымен тікелей байланысты. Ақпараттық дамудың бұл кезеңі әлеуметтік-ақпараттық сипатқа ие. AJAX, XML, Flash, RSS және тегтер мен блогтар сияқты жаңа технологияларға негізделген ғаламдық концепция болып табылады. Бұл - интернет желісін толтыру мен жаңа контенттерді жасауда белсенді қолданушыларды тартуды көздейтін жүйе.

Бірнеше жыл бұрын ғаламтор желісінде веб 1.0 сервисі жұмыс жасаған болса, ғылым мен техниканың дамуына байланысты бұл технологияның орнына ғаламтордан тек қана ақпаратты жүктеп алу ғана емес, ақпаратты қолданушының өзі жасауға, өңдеуге, сақтауға, басқа қолданушылармен бөлісуге мүмкіндік



беретін веб 2.0 сервисі пайда болды. Веб 2.0 ғаламтордың (world wide web) интерактивтік және коллаборативтік, нақты айтсақ қолданушылардың ортақ ақпарат жасай алу мүмкіндіктерін білдіретін ұғым. Аталған сервис арқылы қолданушы интернеттегі ақпаратты пайдаланып қана қоймай, өзі де осы ақпаратты қайта өңдей алады. Веб 2.0 ұғымы соңғы кездері қарқынды дамып келе жатқан [әлеуметтік желілермен тығыз байланысты](#). Қолданушылар Веб 2.0 технологиясына негізделген интерактивті қосымшалардың көмегімен ғаламтордағы ақпаратты, контентті өздері әзірлеп, сақтап, өңдеп, басқа қолданушылармен бөлісу арқылы ғаламторда тарата алады. Қолданушылардың осы сипатын көрсету мақсатында ағылшын тілінде "Prosumer" түсінігі пайда болды. Веб 2.0 технологиясы арқылы ғаламтордағы кез келген контентті орталықтандырылған медиа компаниялар емес, әлеуметтік желілер арқылы байланысқан шектеусіз қолданушылар дайынап, желіде тарата алады.

Веб 1.0 сервисі контентті көруге ғана мүмкіндік берсе, веб 2.0 технологиясы әлеуметтік медиа желісі арқылы қолданушыларға виртуалды қауымдастық құруға қолайлы жағдай тұрғызады. Веб 2.0 технологиясының негізгі мақсаты түрлі контенттер арқылы қолданушыларды қызықтыру емес, қолданушылардың белсенділігін арттыру болып табылады. Бірінші және екінші буындағы веб-сервистердің басты сипаттарын төмендегі кестеден көруге болады.

<b>Веб 1.0.</b>	<b>Веб 2.0</b>
Компьютерге арнайы бағдарламаларды орнатуды қажет етеді (application based)	Интернет арқылы барлық сервистер қолжетімді (Web-based)
Жекелеленген	Ортақ
Офлайн режимде жұмыс жасайды	Онлайн режимде жұмыс жасайды
Лицензияланған бағдарламалық қамтамасыз ету	Тегін бағдарламалар
Жеке авторлық	Ұжымдық авторлық

Патенттелген бағдарламалық қамтамасыз ету (proprietary code)	Еркін бағдарламалық қамтамасыз ету (open source)
Авторлық құқықпен қорғалған материалдар (copyrighted content)	Ұжымдық қоланыстағы материалдар (shared content)

1-кесте. Бірінші және екінші буындағы веб-сервистердің басты сипаттары

Кейбір деректерде веб 2.0 технологиясы 1989 жылы, 2001 немесе 2005 жылдардан бастау алады деп әртүрлі көрсетіліп жүр. Дегенмен аталған технологияның дамуы өтпелі кезеңнің сипатына ие болғандықтан, веб 2.0 технологиясының пайда болу уақытын нақты көрсете алмаймыз.

2004 жылы «O'Reilly Media Web 2.0» конференциясында көпшілік назарына ұсынылған Веб 2.0 терминінің шығу тарихы Тим О'Рейли есімімен тығыз байланысты. O'Reilly Media компаниясының басшысы Т.Орейли «What Is Web 2.0» («Веб 2.0 дегеніміз не?») тақырыбындағы мақаласында «Веб 2.0 ұғымына қолданушылардың саны артқан сайын жақсара түсетін желілік байланыстарды есепке алу арқылы жүйені жобалау әдісі деген анықтама береді [2]. Веб 2.0 ұғымы «әлеуметтік желілер сервисі» мағынасына да ие. К.Г. Кречетникованың мақаласында «білім беру жүйесіндегі әлеуметтік желілер сервисі» ұғымына әлемдік ғаламторда тоғысқан бағдарламалардың көмегімен адамдарды желілік қауымдастықта байланыстыратын виртуалды кеңістік деген түсіндірме береді [3]. Е.Д.Патаракиннің Веб 2.0 әлеуметтік сервисінің педагогикада қолданылу мәселелері туралы айтылған еңбегінде веб 2.0 ұғымына «топтық қатынастарға демеу болатын желілік бағдарламалар жинағы, оқытудың заманауи құралы» деп анықтама берген [4].

Веб 2.0 сервисіне негізделген интернет технологиясының қарқынды дамуына байланысты ақпаратты немесе білімді кез-келген уақытта және кез-келген жерде алуға жаңа мүмкіндіктер пайда болды. Веб 2.0 сервисі әлемдік ақпараттық ресурстарды (электрондық кітапханаға, мәліметтер қорына, файлдар қоймасына және т.б.) жалпы жұртшылыққа қолжетімді етті. Әлемде кең тараған интернет ресурстардың бірі WWW әлемдік торда миллиардтаған

мультимедиалық құжаттар мен түрлі контенттер қамтылған. Веб 2.0 сервисіне негізделген интернет арқылы түрлі ақпараттарды жариялауға, әлемдік деңгейде таратуға, адамдар арасында байланыс орнатуға бағытталған электрондық пошта, ICQ, жаңалықтар топтамасы, әлеуметтік желілерді пайдалануға болады.

Web 2.0 адамдарға өзара қарым-қатынасқа түсіп, [әлеуметтік медиа](#) сайттар арқылы қолданушыларға өздері жасаған контенттер арқылы [виртуалды қауымдастық](#) құруға мүмкіндік береді. Web 2.0 мүмкіндіктеріне [әлеуметтік желілер](#) немесе [әлеуметтік медиа](#) сайттар (Facebook, [Instagram](#)), [блогтар](#) ([Tumblr](#), [WordPress](#)), [уики](#), [фольксномиялар](#) (веб-сайттар мен сілтемелердегі кілт сөздерді «белгілеу»), [бейнені бөлісу](#) сайттар ([YouTube](#)), [кескінді бөлісу](#) сайттар ([Flickr](#)), [орналастырылған қызметтер](#), [Веб-қосымшалар](#), білім беру платформаларын жатқызуға болады.

Web 2.0 сервисінің төмендегі түрлерін топтап көрсетуге болады:

- *ақпаратты іздеу сервистері* – қолданушыларға кілт сөздер арқылы іздеген ақпараттың жылдам табуға арналған әлеуметтік іздеу жүйелері. Мысалы: [www.google.com](http://www.google.com); [www.rollyo.com](http://www.rollyo.com); [www.swicki.com](http://www.swicki.com); [www.google.kz](http://www.google.kz);

- *бетбелгілерді сақтау құралы* – қолданушылардың жиі кіретін веб-сайттарының мекен-жайын сақтауға арналған құрал. Мысалы: [www.delicious.com](http://www.delicious.com); [www.symbaloo.com](http://www.symbaloo.com); [www.bobrdobr.ru](http://www.bobrdobr.ru); [www.linkmarker.ru](http://www.linkmarker.ru);

- *вики (Wiki)-сервистер* – сайтта берілген арнайы қосымша құралдар арқылы кез-келген пайдаланушының сайт мәтінін өзгертуге, өңдеуге, жоюға, толықтыруға арналған әлеуметтік сервистер. Мысалы: [www.letopisi.ru](http://www.letopisi.ru); [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org); [www.dokuwiki.ru](http://www.dokuwiki.ru);

- *әлеуметтік желілер* – өздері туралы ақпарат бере отырып, басқа қолданушылармен байланыс орнатуға, хат алмасуға, қызығушылықтары бойынша түрлі топтар құруға мүмкіндік беретін әлеуметтік сервистер. Мысалы: [www.facebook.com](http://www.facebook.com); [www.odnoklassniki.ru](http://www.odnoklassniki.ru); [www.vkontakte.ru](http://www.vkontakte.ru); [www.instagram.com](http://www.instagram.com)

- *әлеуметтік фотосервистер* – фотосуреттер мен схемеларды сақтауға, жариялауға, өңдеуге, пікір қалдыруға мүмкіндік беретін жүйе. Мысалы:

**flickr.com;** [picasaweb.google.com](https://picasaweb.google.com); [www.editor.pho.to](http://www.editor.pho.to); [www.kalyamalya.ru](http://www.kalyamalya.ru);  
[www.flamber.ru](http://www.flamber.ru);

- *әлеуметтік бейнесервисстер* – бейнелерді сақтауға, жариялауға, өңдеуге, түрлі мақсатта қолдануға, пікір қалдыруға мүмкіндік беретін сервис түрі.

**Мысалы:** [www.youtube.com](http://www.youtube.com); [www.vimeo.com](http://www.vimeo.com); [www.kaztube.kz](http://www.kaztube.kz); [www.aitube.kz](http://www.aitube.kz);  
[www.rutube.ru](http://www.rutube.ru);

- *әлеуметтік аудиосервисстер* - аудиожазбаларды жазуға, сақтауға, өңдеуге, пікір қалдыруға мүмкіндік беретін сервистер. Мысалы: [www.podomatic.com](http://www.podomatic.com); [www.svidetel.su](http://www.svidetel.su); [www.podfm.ru](http://www.podfm.ru); [www.uppod.ru](http://www.uppod.ru) және т.б. түрлі интернет-радиоар;

- *құжаттарды дайындауға және өңдеуге арналған сервисстер* – бірнеше қолданушының ортақ құжаттарды (мәтін, презентация, кесте) бір мезгілде дайындауға, сақтауға, өңдеуге мүмкіндік беретін әлеуметтік сервисстер. Бұл виртуалды кеңістікте бір жобаны (халықаралық) бірнеше адамның жасауына мүмкіндік береді. **Мысалы:** [www.scribd.com](http://www.scribd.com); [www.drive.google.com](http://www.drive.google.com);  
[www.docme.ru](http://www.docme.ru); [www.crocodoc.com](http://www.crocodoc.com); [www.docs.google.com](http://www.docs.google.com); [www.scribd.com](http://www.scribd.com);

- *презентацияларды жасау сервисстері* – презентацияны дайындауға, сақтауға, көруге, түрлі аудио, видео эффектерді қосуға арналған әлеуметтік сервис. Веб-сайттарға, блогқа белгілі бір код арқылы кірістіруге болады. **Мысалы:** [www.prezi.com](http://www.prezi.com); [www.calameo.com](http://www.calameo.com); [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net);  
[www.slideboom.com](http://www.slideboom.com); [www.scratch.mit.edu](http://www.scratch.mit.edu); [www.alice.org](http://www.alice.org); [www.docs.google.com](http://www.docs.google.com);

- *блог (желілік күнделік) жүргізуге арналған сервисстер* – кез-келген ғаламтор қолданушысына кері хронологиялық тәртіп бойынша өз жазбасын жүргізуге, аудио, бейне жазбалар сияқты түрлі мультимедиялық файлдармен бөлісуге мүмкіндік беретін әлеуметтік сервис. **Мысалы:** [www.blogger.com](http://www.blogger.com);  
[www.livejournal.com](http://www.livejournal.com); [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com).

- *білім карталарын (Mind map) жасау сервисстері* – белгілі бір ортақ ұқсастықтары арқылы бір-бірімен байланысты түрлі ойлар, тапсырмалар, тезистердің арнайы диаграмма, сызбалар арқылы білім картасын жасауға

арналған әлеуметтік сервис. Мысалы: [www.freemind.sourceforge.net](http://www.freemind.sourceforge.net); [www.mindomo.com](http://www.mindomo.com); [www.mindmeister.com/ru](http://www.mindmeister.com/ru); [www.bubbl.us](http://www.bubbl.us); [www.cacoo.com](http://www.cacoo.com).

Жоғарыда сипатталған веб 2.0 сервистерінің білім беру саласындағы қызметтеріне тоқталғанда И.В. Яковлева мен Е.В.Оспенникованың «Желілік әлеуметтік сервистердің ағартушылық мәні» атты еңбегін ерекше айтап өтсек болады [5]. Авторлар білім беру үдерісін жан-жақты моделдеу арқылы сервистердің функцияларын анықтауға тырысқан. Шетел тілдерін оқытуда әлеуметтік желілер сервисінің екінші буыны веб 2.0 технологиясына негізделген интернет ресурстарын қолдану білім беру саласында жаңа мүмкіндіктерге жол ашты. Веб 2.0 ақпараттық технологиясын тиімді пайдалану шетел тілдерін жетік меңгеріп, сол тілде еркін сөйлеуге әсер етеді. Сонымен қатар ағылшын тілін оқытуда Веб 2.0 сервисін пайдалану педагогтың қызметін жеңілдетіп, тілді меңгеруде қолайлы жағдай туғызары сөзсіз.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Бидайбеков Е. Ы., Гриншкун В. В. Білімді ақпараттандыру және оқыту мәселелері. – Алматы, 2014. – 352 б. 26 б.
2. O'Reilly T. What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. [Электронный ресурс]. URL:[www.oreilly.de/artikel/web20.html](http://www.oreilly.de/artikel/web20.html) (дата обращения: 10.11.2016).
3. Кречетников К.Г., Кречетникова И.В. Социальные сетевые сервисы в образовании // Открытое и дистанционное образование. — 2010. — № 3. — С. 45-50. 46 б.
4. Патаракин Е.Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. — 2-е изд., испр. — М: Интуит.ру, 2007. — 64 с. 10б.
5. Оспенникова Е.В., Яковлева И.В. Образовательное значение сетевых социальных сервисов // Педагогическое образование в России. — 2012. — № 5. — С. 118-121.

## Problems of training of specialists

**Жунусбекова С.И. Тореева Ф.Т. Жуманбаева А.О.**

*№ 30 ҚММУ, Қарағанды*

### **SMART ТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША САБАҚ БЕРУДІҢ ТИІМДІЛІГІ**

Қазіргі әлемде жай ғана сауаттылық жеткіліксіз болып қалғаны бәрімізге мәлім. Сондықтан ақпараттық мәліметтер ағыны күшейген заманда ақыл-ой мүмкіндігін қалыптастырып, оқушылардың қабілетін, талантын дамыту білім беру мекемелерінің басты міндеті болып отыр.

Елбасымыздың жолдауында: «Біздің азаматтарымыз үнемі ең озық жабдықтармен және ең заманауи өндірістерде жұмыс жасау машығын меңгеруге дайын болуға тиіс»-деген болатын. Ол бүгінгі білім беру кеңістігінде ауадай қажет, әрбір оқушының қабілетіне қарай білім беруді, оны дербестікке, ізденімпаздыққа, шығармашылыққа тәрбиелеуді жүзеге асыратын жаңартылған педагогикалық технологияны меңгеруге үлкен бетбұрыс жасалуы қажет.

Жоғарыда аталған осы міндеттерді жүзеге асыру технологияның дамуына тікелей байланысты. Бір кезде біз білімді тек мектепте немесе арнайы оқу орындарында оқытушыдан ғана алатын болсақ, бүгінде білімді алудың алуан түрлі көздері бар. Яғни, бүгін кез келген адамның технология арқылы өздігінен жетілуіне мол мүмкіндік беріліп отыр. Соның негізінде «Кибер» білім беру кең етек жая бастады. Кибер біліммен қатар Кибер университеттер, Кибер мектептер деген ұғым қолданыла бастады.

Кибер білім алу дегеніміз – онлайн түрінде өздігінен білім алу. Бұл - оқушылардың үй жағдайында қашықтықтан мектеппен байланыс жасау түрі. Ең алғашқы Кибер университет ақпарат көздерінде Жапонияда ашылған.

Сонымен қатар АҚШ, Оңтүстік Кореяда да Кибер оқу орындары құрыла басталған. Кибер білім алу оқушылардың өздігінен дамуына мүмкіндік беретін болғандықтан, Smart мектептер құрыла бастады. Кибер білім алу – онлайн тәртібінде өздігінен білім алу болса, Smart білім алу – ақылды білім алу мағынасын береді. Яғни кез келген жағдайда, кез келген ортада кедергісіз білім

алып қанақоймай, оны тұлғаның қажетіне қарай жарата білуіне мүмкіндік беретін білім ортасы.

*Сонымен Smart дегеніміз не?*

XXI ғасыр –технология ғасыры болғандықтан, Қазақстан әлем бойынша ең жаңа деген оқу формаларын зерттеп, білім саласында үнемі жаңарту жасап келеді. Сонымен қатар өкініштісі елімізде ақпараттық қоғам әлі толық қалыптаспай жатыр. Сұранысқа орай технология даму үстінде. Бірақ соңғы жылдары SMART технологиясы ұғымы яғни ақылды оқыту пайда болды және Smart қала, Smart фон, Smart құрылғы, Smart қондырғы, Smart орта деген тіркестерді жиі естіп жүрміз. Яғни, E-learning орнына SMART-learning келуі, ақпараттық қоғам орнына «smart қоғам» қалыптасуы біздің елімізде де күтілуде. Қазіргі таңда Smart технологиясын өндірушілер – АҚШ, Канада, Оңтүстік Корея елдері. Қазір елордамызда да Smart мектептер қалыптасып келеді. Smart білім беру тұжырымдамасы – үлкен көлемдегі әр түрлі білім Ресурстарының (аудио, видео, графика) тыңдаушыға қажетінше оңай әрі жылдам, ыңғайлы түрде жеткізілуі. Сонымен қатар Smart білім беру оңай басқарылатын және әрдайым сыртқы білім ресурстарымен толығып отыратын болуы тиіс.

Smart education немесе ақылды білім беру – бұл ыңғайлы түрде интерактивті ортада жүзеге асырылған әлемдік деңгейдегі қолжетімді контент арқылы білім беру болып табылады. Smart education түсінігінің негізі ол кең ауқымды қол жетімді білім ресурстары.

Smart education барлық білім беру үдерістерін және осы үдерісте қолданылатын барлық әдістер мен технологияларды түгелдей жаңаруын жүзеге асырады және де ақылды тақта, ақылды экран, кез-келген жерден интернетке қосылу сияқты жаңа технологиялардың туындауына себеп болады. Осы пайда болған жаңа технологиялар контентті жасақтап, жүйелеп, пайдаланушыға жеткізеді. Соның арқасында білім беруді жүзеге асыру тек сыныпта ғана емес, кез-келген жерде: үйде немесе мұражай, кафе сияқты қоғамдық жерлерде де мүмкін болады. Яғни білім беру үдерісінің кез келген қатысушысы(оқушы немесе мұғалім) интернет желісі арқылы ортақ контентті белсенді пайдалана алады. Бұл өз кезегінде білім беру үдерісінің уақытқа немесе орынға(сынып, аудитория) тәуелділігін жояды.

Жаңа білім контенті оқушыларға жана дағдылар мен жаңа білімдер алуына көмектеседі. Оқытушы Smart education шеңберінде пәндерге бөлу

арқылы әрбір оқушыға жеке білім беруді ұйымдастыра алады. Боллондық оқыту жүйесі де осыған негізделген. Сонымен қатар оқушы өзі жаңа пән жасауға қатысу мүмкіндігі де бар. Smart education оқытушыға курстың техникалық жасақталуына уақыт кетірмеуіне мүмкіндік береді. Мұғалімге мұндағы арнайы модульдерге бөлінген контенттерді пайдалануына болады. Осы модульдерді технологиялар арқылы өзімізге ыңғайлы етіп жинақтауға және автоматтандыруға болады.

Соңғы кезде әсіресе жастар арасында әлеуметтік желілердегі (Facebook, Twitter және т.б) білім ресурстарын пайдалану кеңінен таралды. Мұндай технологияны пайдалану да білім сапасын арттыруға айтарлықтай септігін тигізеді.

Smart тұжырымдамасының енуіне байланысты оқушының да, мұғалімнің де білім беру жүйесіндегі рөлдері өзгереді. Бұрын оқушы үшін жалғыз білім ресурсы сабақтағы дәріс болғандықтан оқушы сабаққа қатысуға міндетті болатын. Ал қазір ақпараттық технологиялардың негізін меңгерген оқушы интернет құралдары арқылы өзіне қажетті кез-келген ақпаратты таба алады. Сондықтан қазір білім алушының дәріске қатысуының қажеттілігі шамалы. Бірақ оқушыға бағдар беруші қажет. Ол – мұғалімнің міндеті. Оқытушы жаңа білім контенттерін жасақтап, оқушыны соған бағыттауы керек.

Smart оқытушы мойнына жаңа міндеттер жүктейді. Енді мұғалім өз мамандығы бойынша жоғары күзиретті болып қана қоймай, сонымен қатар ол ауқымды көлемде басқа да ақпараттарды игеруі керек.

Smart оқытушыларға жаңа міндеттер жүктеумен қатар жаңа мүмкіндіктер береді. Олар: жинақталған білімдерімен және тәжірибелерімен алмасу, ғылыммен көбірек айналысу, контентті жаңадан жасамай жасақталған контентті пайдалану арқылы уақыт үнемдеу. Smart тұжырымдамасына сәйкес оқу курсы да өзгерістерге ұшырайды. Енді оқу курсының сапасы артып қана қоймай, оқушының курсқа деген қызығушылығының артуын қамтамасыз ету керек. Қазіргі заманда көптеген электрондық ресурстарды пайдаланып жүрген оқушыны қарапайым мәтіндік білім контенттерімен қызықтыру мүмкін емес. Сондықтан оқу курсы мультимедиялық контенттер және сыртқы электрондық ресурстардан құралуы керек. Қазіргі заманғы Smart курс 80 пайызы сыртқы электрондық ресурстардан құралып, 20-30 пайызы ғана кітапты пайдалануы керек. Smart оқулықтар осындай талаптарға сәйкес болуы керек.



Smart оқулық – бұл интернет ресурстар арқылы үнемі толықтырылып отыратын мазмұны бойынша жинақталған құрама оқу материалдары.

Өз кезегінде Smart білім берудің мақсаты білім беру үдерісін электрондық ортаға көшіру арқылы оқытудың тиімділігін арттыру болып табылады. Осы тұрғыдан қарағанда ғана мұғалім өз білімін оқушыларға түгелдей жеткізе алады. Білім беру шекарасы кеңейіп білім алушылар саны көбейіп қана қоймай, уақыт және орынға байланысты шектеулер болмайды. Білім беруді кез-келген жерде кез-келген уақытта ұйымдастыруға мүмкіндік туғызады.

Әлемдік қоғамдастыққа сәйкес түрде ғаламдық ашық ақпараттық-қатынастық кеңістікке кірігу – әрбір ел үшін өте маңызды дүние. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Жарлығымен бекітілген Қазақстан Республикасын 2020 жылға дейін дамытудың стратегиялық жоспарына сәйкес барлық білім беру жүйесін одан әрі ақпараттандыру мен электрондық оқытуды жаппай енгізу бағдары анықталған болатын. Қазақстан Республикасының Үкіметі 2010 жылдан бастап іске асырылып келе жатқан Білім беруді дамыту мемлекеттік бағдарламасының маңызды бағыттарының бірі – E-Learning электронды оқыту бағдарламасы. Электронды білім беру бойынша жүзеге асырылатын ауқымды жоба Қазақстанның білім беру жүйесін ақпараттандырудағы серпіліс болып табылады.

Елбасы Н.Ә.Назарбаев Қазақстан халқына арнаған Жолдауында «2015 жылға қарай білім беру ұйымдарының 50 пайызы электронды білім беру әдісін пайдаланатын болады, ал 2020 жылға қарай, олардың саны 90 пайызға дейін жетеді», – деп мәлімдеген болатын. Дамыған елдерде кеңінен тараған «E-learning» электронды оқыту жүйесі елімізде білім беруді дамытуды жүзеге асыратын негізгі бағыттардың бірі болып табылады. Елімізде электронды оқыту жүйесін енгізу екі кезеңмен жүзеге аспақшы. Оның бірі 2011-2015, ал екіншісі 2016-2020 жылдарды қамтиды. Сәйкесінше, бастапқы кезең бойынша білім беру мекемелерінің 50 пайызы, екінші кезеңде 90 пайызы электронды түрге көшпек. Осы жүйемен жұмыс жасауға мектеп мұғалімдері мен колледж оқытушылары арнайы дайындықтан өткізілуде. E-learning электронды оқыту жүйесі білім берудің барлық сатысын технологияландыруымен ерекше. Электронды оқыту түрін қолданудың әсерлігі мен нәтижелілігі туындайтын жағдаяттардың нақты факторларына тәуелді болуында.

Электронды оқыту E-Learning жүйесі жаңа ақпараттық қатынастық технологиялардың кең мүмкіндігі арқылы жалпы білім берудің көптеген маңызды мәселелерін шешуге ықпал етеді. Атап айтсақ:

- оқыту үшін аумақтық шектеудің болмауы;
- оқытудың өзіндік ырғағын таңдау мүмкіндігі;
- оқытудың алуан түрлі құралдары мен әдістері;
- жоғары сап.

Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, E-learning жүйесі білім беруді жаңғыртуға арналған негізгі құралдардың бірі болып табылады. Мәселен, Оңтүстік Корея, Финляндия мен Ирландияда электронды білім беру жөнінде арнайы ұлттық бағдарламалар жүзеге асырылуда. Францияда балабақшадан бастап үлкендерді оқытуға дейін білім беру үрдісінің барлық саласына ақпараттық-коммуникациялық технология енгізілген. АҚШ, Ұлыбритания, Австралия, Жаңа Зеландия, Канада елдерінде электронды білім беру күнделікті өмірдегі тәжірибеге әбден сіңісіп кеткен.

E-learning ұғымы (ағылшын тілінен қысқартылған Electronic Learning) – электрондық оқыту жүйесі, электрондық оқыту, қашықтықтан оқыту, компьютердің көмегімен оқыту, желілік оқу, виртуальды оқыту, ақпараттық, электрондық технологиялардың көмегімен оқыту терминінің синонимі болып табылады. E-learning – бұл оқу және оқыту форматы, білім беру контенттерінің электрондық формасын электрондық құралдармен қолданып, компьютер, ұялы телефон, коммуникатор, білімді басқару жүйесі (LMS) және интерактивті оқыту платформасына негізделген сабақ берулерден құралады. Ал, жалпылама ЮНЕСКО мамандарының берген анықтамасы бойынша: «E-learning – ғаламтор және мультимедиа көмегімен оқыту» дегенді білдіреді екен.

Электрондық оқыту – «E-learning технологиясы арқылы білім алушы оқу орнында өзіне қолайлы уақыт мезгілінде электрондық оқу материалдарын алып, дәріс берушімен қашықтықтан виртуальды түрде қарым-қатынас жасай отырып, өз білім қорын жинақтап, жетілдіре алады. Яғни, электрондық оқыту (E-learning) жүйесінің негізгі артықшылықтарын былайша атап көрсетелік:

- қолайлы уақыт пен орын;
- қашықтықтан білім алуды жүзеге асырады;
- үздік білім ресурстарына қолжетімділік;

- денсаулығы шектеулі білім алушылардың білім алу мүмкіндігі;
- оқытушымен үздіксіз қарым-қатынас;
- білім алудың қолайлы күнтізбесі.

E-learning – білімді дамытудың және көптеген дамыған елдерде экономиканы көтерудің негізгі құралы болып отырған жүйе. Электрондық оқыту білім беру процесін инновациялық жаңарту механизмі ретінде енгізілген. Сонымен электронды оқыту біріншіден, білімді дамытудың ақпараттық және ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету құралы, екіншіден, электрондық оқыту жүйесінің кез келген түйінінен мәліметтерді орталықтандырып жинақтау арқылы білім беру жүйесінің мониторингін жасау құралы, үшіншіден, білім беру жүйесі туралы қажетті статистикалық мәліметтерді және түрлі аспектілер бойынша есеп беруді қалыптастыруды қамтамасыз ететін шешім қабылдау құралы ретінде әрекет етуі тиіс. Электронды оқыту жүйесі төмендегідей ішкі жүйелерден тұрады:

- Ұлттық білімдік мәліметтер қоры;
- Мектептерді басқарудың ішкі жүйесі (мектеп іс қағаздарын жүргізу, т.с.с.)
- «Электрондық оқулықтар» ішкі жүйесі – E-Book;
- Оқыту үрдісін басқару ішкі жүйесі – LMS;
- Оқу мазмұнын басқару ішкі жүйесі – LCMS;
- Тест басқарудың ішкі жүйесі – TMS;
- Дамытуды басқару ішкі жүйесі – DM;
- Мониторинг және талдау ішкі жүйесі;
- Сыртқы ақпараттық жүйелермен біріктіру модулі.

Орта білім беру саласында да электрондық оқыту жүйесі көптеген мүмкіндіктер береді. Таратып айтсақ, мектептер мен колледждер қажетті инфрақұрылыммен, жүйелі мағына жағынан мектеп және техникалық, кәсіптік білім беру пәндері бойынша цифрлық білім беру ресурстарымен жабдықталуда, электрондық оқыту жүйесінде әкімшілік, директордың орынбасары, мұғалім, оқушы, медициналық қызметкер, кітапханашы үшін функционалдар әзірленетін болады. Сонымен қатар, оқушы автоматтандырылған жүйеде өзінің жеке портфолиосын, күнтізбесін, күнделігін жүргізеді. Ал, мұғалім күнтізбелік-тақырыптық жоспары бар электрондық дәптерді, сынып журналын,

хабарландыру қызметін (алда болатын жоспарлы және жоспардан тыс жиналыстар мен кездесулер туралы оқушылардың ата-аналарына e-mail немесе sms-хабарламалар, есептілік және т.б. жіберу) толтыратын болады. Ата-аналар қауымы тәрбие мәселелері бойынша кеңестер алу, сондай-ақ қашықтықтан баласының сапалы орта білім алуы мен жетістіктері туралы ақпараттық хабарлама алу мүмкіндігіне ие болады.

SMART EDUCATION тұжырымдамасына тоқталып өтсек, SMART EDUCATION тұжырымдамасының негізі – барлық білім беру үдерісінің кешенді модернизациясы мен осы үдерісте пайдаланатын әдістері және технологиялары болып табылады. SMART тұжырымдамасы білім беру бағытында жаңа технологияның пайда болуына өз септігін тигізеді, атап айтқанда ақылды тақта, ақылды экрандар, интернетке әр жерден кіру сияқты және әр технологиялар контентті жаңаша жасау үрдісін, оның жеткізуін және актуализациялауын қалыптастырады.

«SMART» сөзі ағылшын тілінен аударғанда «Ақылды» дегенді білдіреді. SMART критерийлеріне талдау жасар болсақ, «Ақылды мақсаттарға» қойылатын негізгі талаптар төмендегідей:

S (Specific) – мақсат, оны екі жақты түсінуге болмайтындай, айқын, дәл, нақты болуы керек.

M (Measurable) – мақсат сандық және сапалық критерийлер арқылы қол жеткендігін анықтауға болатындай өлшенетін болуы керек.

A (Achievable) – мақсат, сыртқы мүмкіндіктердің көмегінсіз, қолдағы бар қорлар арқылы жүзеге асыруға болатындай қолжетімді болуы керек.

R (Relevant) – мақсат өзгермелі жағдайда өзекті болатындай, өзгерістер қажеттіліктерге сай келетіндей шынайы болуы керек.

T (Time-limited) – мақсат шектеулі мерзімде қол жеткізуге болатындай уақытпен шектеулі болуы керек.

Қорытындылай келе, қазіргі заманда білім кеңістігінің жоғары қызығушылықпен дамып келе жатқан саласы – электронды жүйемен оқыту.

Жаңа практикалық әдісті тарату және қолдануды құрудың кешенді үрдісі немесе ғылыми-техникалық шешімнің, адамдардың, ұсыныстардың, жаңа идеялардың тәжірибеге енуі, іске асырылуы және де соңында қолданылуы – инновация көрсеткіштері. Осы талаптарға отандық білім жүйесінің сай келуі,

соңғы болып жатқан өзгерістерге, өскелең сұраныстарына үлгеру басты талапқа айналып отыр.

Қай елдің болсын, заман ыңғайына қарай экономикалық-қоғамдық қатынастарының барлық саласы өзгеріп, дамыған сайын білім беру жүйесі де өзгеше мән-мазмұнға ие болып, сол қатынастарға сәйкес дамитыны табиғи заңдылық.

Бүгінде әлемдік озық технологиялар мен жаңашыл ізденістер отандық білім жүйесінде кең қолданысқа ие болып отыр. Smart технологиясының кешенді дамуы – Smart-қалалардың негізі болып табылады, ал бірлесіп жұмыстануымыздың нәтижесінде Smart-Қазақстанды құраймыз деген үлкен мақсатқа қол жеткізуге үміттіміз.

Бүгінгі таңда электрондық оқыту – бұл объективтік заңдылық. Атап айтқанда, электрондық оқыту ақпараттық қоғам мұхитында жаңа түрленуді және еркін азаматтың тұлғалығын қалыптастырудың қуатты факторы бола алады. Электронды оқыту жүйесінің арқасында кейінгі өсіп келе жатқан жас ұрпағымыздың сапалы білім алуына оң нәтиже береді. Заман талабына сәйкес электронды оқыту жүйесін ұтымды және өз дәрежесінде қолдана білуі қажет. Инновациялық ақпараттық-білімдік орта ретінде электрондық оқытудың контенттік жасақтамасы жаппай сапалы білім беруді қамтамасыз етеді. Электронды оқыту жүйесі – көрнекілік, жүйелілік, біртұтастық, ұғынымдылық сияқты дидактикалық қағидаларды, тәрбиелейтін оқытуды жаңа деңгейде іске асыру үшін мұғалімге де, оқушыға да жұмыс орнын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді; танымдық іс-әрекет кезеңдерін, оқытуды дараландыруды, оқушылардың құлшынысын арттыруды, оқушылардың өзін-өзі бағалауын қалыптастыруды, ұлттық бірыңғай тестілеуге дайындықты, педагог кадрларды қайта дайындаудың жаңа мүмкіндіктерін, мұғалімнің шығармашылық өсуін және т.б. іске асыруды қамтамасыз етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы, утвержденная Указом Президента РК Н.А.Назарбаева №1118 от 07.12.2010.

2. Н.Ә.Назарбаев. «Болашақтың іргесін бірге қалайық» Қазақстан халқына Жолдауы. //Егемен Қазақстан, 29.01.2011 ж.

3. Қазақстан Республикасының «Ақпараттандыру туралы» Заңы. Астана, Ақорда, 2007 жылғы қаңтардың 11-і, №217 – III ҚРЗ.
4. Д.Белл Социальные рамки информационного общества //Новая технократическая волна на Западе. - М.: Прогресс, 1986 г. - С. 330-342.
5. Ю.Сарвино. Создание курсов дистанционного обучения с помощью Microsoft Learning Content Development, «День некоммерческих организаций», Конференция, Краснодар, 13 октября 2011 года.
6. В.П.Беспалько Учебник. Теория создания и применения. – М.: НИИ школьных технологий, 2006 г.

**Абдесова Эльмира Джумалиевна**

*КГУ «Переметнинская СОШ», район Байтерек, ЗКО*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ**

На современном этапе, в условиях модернизации образования и в связи с переходом на новые образовательные стандарты второго поколения перед учителем стоит задача формирования личности, умеющей самостоятельно организовать свою деятельность и свободно ориентироваться в информационном пространстве [1]. Игровые технологии помогают решить эту задачу.

**Цель исследования** – проанализировать роль игровых технологий при обучении учащихся школьному курсу химии.

**Гипотеза исследования:** применение игровых технологий на уроках химии способствует активизации познавательной деятельности учащихся, закреплению предметных знаний, развитию личностных качеств (мышление, внимание, наблюдательность, память).

### **Материал и методы исследования**

Современная концепция реформирования системы образования предполагает использование всех возможных методов повышения эффективности обучения отдельным школьным предметам и учебного процесса в целом. Стремительное развитие информационных технологий позволяет на сегодня обеспечить широкие возможности доступа к информации для каждого ребенка через сеть Интернет, интерактивные школьные доски, электронные наглядные пособия и учебные материалы, обучающие видеоролики и фильмы. В то же время неотъемлемым компонентом культуры общества, досуга взрослых и особенно детей, непременной составляющей процесса обучения продолжают оставаться игры, совокупность которых, разрабатываемых для определенной категории лиц, целей и условий применения, составляют игровые технологии [2, с. 110].

Естественные науки, в первую очередь математика, физика, химия, отличаются «сухостью» изложения учебного материала, избытком правил,

законов, формул, требующих точного запоминания и воспроизведения, поэтому наиболее трудны для детей, часто не вызывают у них интереса, вследствие чего эффективность обучения гораздо ниже, чем для дисциплин гуманитарного направления (история, литература, иностранный язык). Именно поэтому в методику преподавания таких предметов в школе следует внедрять игровые технологии, создающие атмосферу увлеченности, коммуникации в коллективе, мотивации к лучшему результату через глубокие и прочные знания [3, с. 23].

Разновидности игр, применяемых в учебном процессе, весьма разнообразны и могут быть классифицированы по цели, содержанию, сущности игрового процесса и другим критериям.

По цели проведения различают следующие наиболее важные виды игр, организованных на уроке: информационные – введение новых знаний при изучении отдельных тем школьного курса; тренировочные – формирование предметных умений; закрепляющие – закрепление полученных знаний; контрольные – проверка знаний, полученных за определенный период обучения.

К общим характеристикам указанных видов игр следует отнести небольшую продолжительность (10-15 минут) и проведение в форме составления и разгадывания заданий (ребусы, кроссворды, анаграммы и др.). Такие игры являются эффективным инструментом для закрепления изученного материала, осмысления его учениками, формирования ассоциативных связей и развития сообразительности, мышления, памяти, логики.

Ввиду ограниченности количества учебных часов, отводимых на изучение школьных предметов, игровая форма обучения применяется на основных уроках, как правило, только при закреплении и контрольной проверке знаний учеников.

Более широкие возможности для внедрения игровых технологий в учебный процесс предоставляет система внеурочной работы в школе, которая может быть организована в виде факультативных занятий, работы кружков и др. В этом случае применяются ролевые и интеллектуально-творческие игры, составленные, как правило, по мотивам популярных фильмов, телепередач и шоу, но в контексте учебного предмета и изучаемых тем школьного курса.

Внедрение игровых технологий в практику обучения школьному предмету следует начинать с легких, несложных игровых заданий, доступных



для понимания и выполнения большинством учеников. В дальнейшем, при систематическом использовании, нужно постепенно усложнять задания, предусматривать их решения в несколько этапов и различными способами, чтобы не только закреплять знания учеников, но и развивать творческие подходы к их применению для решения конкретных задач, пусть даже игровых. Целесообразно в содержание игры включать учебный материал, изученный ранее (в прошлой четверти, в прошлом учебном году), что будет способствовать проверке знаний по предмету, полученных в более отдаленной перспективе.

Как свидетельствует практика, проведение уроков в игровой форме существенно повышает интерес учащихся к предмету, позволяет им лучше запомнить формулировки, определения, раскрепощает учеников и их мышление. Этапы такого урока включают предварительную подготовку (разделение учеников класса на команды, равносильные по способностям, уровню предметных знаний), собственно проведение игры и заключение по уроку (подведение итогов, подсчет результатов, выставление оценок). Игровые технологии могут использоваться на различных этапах урока: во время проверки знаний учащихся, при изучении нового материала или его закреплении. Игру можно применять при обобщении и систематизации знаний учащихся. Игра может занимать несколько минут или целый урок. Больше урока игра не может продолжаться. В этом случае теряется нить игры. При использовании игр необходимо создание таких ситуаций, при которых будут играть не только ученики, но и учитель.

При подготовке к таким урокам необходимо:

- составить краткую характеристику хода игры (сценарий);
- указать временные рамки игры;
- учесть уровень знаний и возможные особенности учащихся;
- реализовать межпредметные связи.

Вопросам игровой деятельности при обучении химии посвящены не только работы ведущих отечественных специалистов, но и публикации школьных педагогов в периодических изданиях. К числу таких изданий относится журнал «Химия в школе», на страницах которого действуют специальные рубрики (например, «Внеклассная работа»), посвященные различным аспектам игровой деятельности. Значительное внимание педагогами

уделяется организации конкурсов и игр по мотивам известных телепередач, интересной и новой для обучения химии формой игровой деятельности является театрализация занятий.

Ниже представлено описание некоторых из используемых игр, предложенных к проведению на уроках химии в восьмом классе. Отличительными особенностями предложенных игр являются: возможность привлечения к игровой деятельности всех учеников класса; отсутствие необходимости в дополнительных атрибутах для игры, кроме карточек с заданиями; небольшое по объему содержание игр, обуславливающее их непродолжительность, что позволяет применять их на любом из этапов урока: при повторении ранее изученного и закреплении нового материала, проверке знаний, на разминке-отдыхе; тематический охват ключевых тем школьного курса согласно учебной программе по химии для учащихся восьмых классов.

Непременным условием проведения игр являлось участие в них всех учеников класса, независимо от уровня успеваемости, с тем чтобы в играх не только доминировали отличники, но и участвовали менее подготовленные учащиеся. За соблюдением данного условия следит учитель, который корректирует состав игроков, вызывает отдельных ребят к участию.

### ***Игра «Руки вверх»***

Цель: закрепить понятия «чистое вещество», «смесь».

Ход игры: учитель перечисляет различные вещества и смеси, делая непродолжительную паузу (2-3 секунды) между отдельными названиями. При названии чистого вещества ученики должны поднять руки вверх, а в случае смеси – руки лежат на парте. Ученику, совершившему ошибку, предлагается встать из-за парты и привести примеры 2-3 чистых веществ и смесей.

Пример ряда названий: кислород, воздух, силикат натрия, стекло, железо, сталь, азот.

### ***Игра «Простое/сложное»***

Цель: закрепить понятия «простое вещество», «сложное вещество».

Ход игры: ученикам предлагается разделиться на три команды (по числу рядов парт в классе). Учитель выдает каждой команде по карточке с пятью строками названий простых и сложных веществ. Задача учеников каждой команды – распределить вещества на простые и сложные. Выигрывает та команда,

которая первой выполнит задание или наберет максимальное количество правильных ответов. Количество строк в карточке должно соответствовать числу учеников в команде. Карточки для каждой команды могут быть одинаковыми по содержанию или различными. Пример карточки:

1-й ряд: кислород, оксид кальция, медь, сульфат меди, азот, гидроксид натрия;

2-й ряд: магний, диоксид углерода, железо, хлорид серебра, кальций, оксид кремния;

3-й ряд: водород, оксид азота, нитрат калия, аммиак, мышьяк, золото;

4-й ряд: гидроксид меди, сера, хлор, хлорид натрия, сероводород, литий;

5-й ряд: кобальт, марганец, хлороводород, вода, титан, фторид натрия.

Результаты практических наблюдений по организации и проведению игр на уроках химии можно охарактеризовать следующим образом.

В начале исследований ученики неохотно вовлекались в игровую деятельность, им трудно было сориентироваться в правилах конкурсов и не хватало отведенного времени на выполнение заданий. При этом мне приходилось неоднократно в индивидуальном порядке объяснять детям суть заданий и приводить примеры-образцы их выполнений. Как следствие, проведение игр требовало больше предполагаемого времени для выполнения заданий. Кроме того, выявлены существенные пробелы в знаниях учащихся и практических умениях пользоваться таблицей Менделеева, классифицировать химические элементы на различные группы, отличать базовые понятия при выполнении конкретных заданий. В этой связи я перед проведением игры кратко обобщала со школьниками учебный материал по теме предстоящей игры.

В дальнейшем, по мере возрастания количества правильно выполненных заданий в играх, у детей появился интерес к игровой деятельности, они стали сравнивать личные и командные результаты между собой, анализировать ошибки и стараться их устранить всеми возможными способами (подглядыванием в учебник или тетрадь, подсказыванием участнику правильных ответов, направлением на конкурсы более сильных учеников).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Первым результатом, который был получен при внедрении игровой деятельности на уроки химии в выбранном классе, являлось повышение

корпоративного взаимодействия в коллективе, уровня коммуникации между детьми, психологическое раскрепощение отдельных учеников. У школьников постепенно исчезло чувство страха перед вызовом к доске и ответами перед всем классом, получением плохой оценки. Напротив, при выполнении заданий они начали обращаться друг к другу за советами, помогать отстающим, чтобы победила команда, на ходу объясняя правильный ход решения заданий, подсказывая, чем нужно руководствоваться при их выполнении.

Вторым значимым результатом, полученным в результате применения игровых технологий, являлось закрепление знаний учеников по изученным темам. Установлено, что, выполняя задания в игровой форме, дети гораздо эффективнее запоминают учебный материал, нежели при традиционных устных опросах и решении задач из учебника. Следует отметить, что абсолютно все ученики класса научились пользоваться таблицей Менделеева, находить интересующие сведения о химических элементах, составлять формулы веществ и их названия. Это настолько увлекло ребят, что они начали дополнительно обращаться к учителю с вопросами, существуют ли некоторые вещества, формулы которых они составили теоретически, соединяя между собой различные элементы.

Третьим важным результатом, полученным в ходе исследования, являлась активизация личностных качеств детей, в первую очередь памяти, внимания, мышления. Дети начали более внимательно подходить к выполнению заданий, не спешить с ответами, а, напротив, анализировать возможные варианты и выбирать правильный, аргументируя его имеющимися знаниями по химии.

Результаты проверочной контрольной работы, выполненной учениками в конце исследовательского периода, показали, что оценку «5» получили 7 учеников, оценку «4» – 12 учеников, оценку «3» – только шесть учеников, что указывает на положительный эффект от игровой деятельности на успеваемость учеников по данному предмету. Абсолютная успеваемость – 100%, качественная – 76%.

Игровые технологии относятся к числу дополнительных методических средств повышения эффективности учебного процесса. По отношению к ученикам игровая деятельность выполняет функции эмоциональности, диагностики, релаксации, самореализации, для педагога проведение игр

позволяет проанализировать уровень знаний учеников и способность к усвоению предметных знаний, стимулировать и развить познавательный интерес детей к изучаемому предмету, создать условия для совершенствования их личностных качеств. Возможности игровых технологий настолько многообразны, что позволяют вовлечь в игровой процесс учеников с любыми индивидуальными особенностями.

Литература:

1. Ляпина О.А., Рогачева Н.А., Яковлев К.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ //
2. Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4.;
3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27770> (дата обращения: 19.07.2021).

**Мурзабулатова Нурлыгуль Хабибуловна**

*Учитель химии КГУ «ОШ№24», г. Уральск*

## **ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ПО ХИМИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ**

**Аннотация:** статья посвящена основным аспектам введения элективных курсов по химии в профильные классы общеобразовательного учреждения.

**Ключевые слова:** элективные курсы, профильные классы, химия.

Социально – экономические перемены в современном мире перед общеобразовательными учреждениями поставили новые задачи: создание условий для обучения учащихся в соответствии с их интересами и намерениями дальнейшего образования в Вузах [1].

Элективные курсы осуществляются за счёт школьного компонента учебного плана и выполняют следующие функции:

- в роли дополнительного элемента в содержании профильного курса. В таком случае дополненный профильный курс становится в полной мере углубленным, а учебное заведение приобретает статус специализированной школы;

- направлены на удовлетворение познавательных интересов отдельных учащихся в области деятельности человека выходящего за рамки выбранного учебного плана;

- позволяет школьникам углубить свои знания, получить дополнительную подготовку по предмету на профильном уровне для того, чтобы сдать ЕНТ и получить в дальнейшем образование в ВУЗах [5].

Химия – одна из фундаментальных наук естественнонаучного цикла. Необходимость развития этой области знания обусловлена потребностями современного общества.

Создание новых лекарственных препаратов, конструкционных материалов является основой для развития медицины, компьютерной техники и

различных отраслей промышленности, обеспечивающих материальную основу развития современного общества [6].

Также химия как профильный учебный предмет в общеобразовательных школах способствует развитию у учащихся сознательного и прочного знания основ химической науки; развитию познавательных и мыслительных способностей, самостоятельности, ознакомление школьников с ролью химии в жизни человека и природы [7].

К сожалению, не всегда может учитель осветить все задачи, способствующие усвоению химической науки на уроках химии по базовому уровню. Для этого Концепция профильного обучения ввела в учебный компонент по химии профильное обучение, в котором реализуются обязательные элективные курсы.

Элективные курсы по химии делятся на предпрофильную (8 - 9 класс) и профильную (10 – 11 класс) подготовки. Рассмотренный нами курс по выбору «Изучение химического состава лекарственных растений Казахстана» относится к профильному направлению для 10 – 11 класса и посвящен знакомству учащихся с важнейшими путями и методами применения знаний на практике, развитию интереса к современной технике и производству, а также методов познания природы. Связано это с тем, что с одной стороны учащиеся овладели программным материалом химии и биологии, а, с другой стороны, проявляют определенный интерес к профессиям фармацевта, провизора и врача.

Программой данного курса является:

- расширение и углубление знаний учащихся о свойствах лекарственных растений, способов химического выделения веществ;
- развитие интересов и способностей учащихся в области химии, биологии и медицины (основополагающим курса является межпредметная связь химии с биологией и медициной);
- формирование экологического мировоззрения, участие в исследовательских работах, дальнейшее поступление в медицинские Вузы.

Основное содержание данного курса строится, во-первых, на учебном и исследовательском эксперименте, а, во-вторых, является межпредметным по тематике, то есть включает сведения по биологии, медицине, экологии, географии и д. р.

На первых занятиях учащиеся знакомятся с химической лабораторией, посудой, уточняется техника безопасности работы в лаборатории.

На последующих занятиях школьниками выдается лекарственное сырье (пижма обыкновенная, полынь обыкновенная), с которым они будут работать на протяжении всего курса, т.е. определение качественного и количественного анализа, исследовательская деятельность, лабораторные и практические работы.

Пример практической работы

*«Изучение внешнего и внутреннего строения пижмы обыкновенной».*

Учащиеся должны самостоятельно заполнить таблицу с помощью учебных пособий по фармакогнозии и экспериментальным методом, сделать выводы.

<i>Внешнее строение</i>	<i>Химический состав</i>	<i>Рисунок ЛР</i>	<i>Рисунок внутреннего строения</i>

*Вывод* \_\_\_\_\_

Пример лабораторной работы *«Качественный анализ лекарственного сырья, содержащего флавоноиды»*

*Инструкция к лабораторной работе:*

**Цель** – изучить химические и физические свойства флавоноидов в лекарственном сырье.

**Ход работы:**

### **1. Способы получения.**

Для выделения флавоноидов проводят экстракцию растительного материала этанолом. Спиртовое извлечение упаривают, к остатку добавляют горячую воду и после охлаждения удаляют неполярные соединения (хлорофилл, жирные и эфирные масла и др.) из водной базы хлороформом или четыреххлористым углеродом. Для выделения отдельных флавоноидов существуют специфические методы.

### **2. Качественные реакции.**

- *Цианидиновая реакция на флавоноиды* (восстановление цинковой пылью в кислотной среде). Флавоноиды при восстановлении магнием или



цинком в присутствии концентрированной хлористоводородной кислоты образуют красное окрашивание. Реакция очень чувствительна, основана на восстановлении карбонильной группы и образовании антоцианида. Для постановки реакции 1 г порошка сырья заливают 10 мл 95% этанола, нагревают на водяной бане до кипения и настаивают 3-4 ч. спиртовое извлечение фильтруют, упаривают до объема 2 мл, прибавляют 3 капли концентрированной хлористоводородной кислоты. В пробирку добавляют 0,03-0,05 г цинковой пыли и нагревают на водяной бане до кипения. Жидкость окрашивается в красный цвет.

- *Методом тонкослойной хроматографии* на пластинках «Силуфол» или «Сорбфил» в присутствии свидетеля обнаруживают основной компонент – флавоноин (пятно желтого цвета после проявления 0,5 М раствором гидроксида калия) [8].

*Задание к лабораторной работе:*

1. Прodelать вышеуказанные химические опыты, записать химические уравнения качественной реакции, зарисовать схемы хроматографического анализа;

2. Записать химические и физические свойства флавоноидов, их классификацию, их формулы.

Вывод \_\_\_\_\_

Таким образом, при освоении системы элективного курса по химии «Изучение химического состава лекарственных растений Казахстана» у учащихся совершенствуются экспериментальные, организационные и логические учения, также курс способствует расширению развития интереса по химии, что в дальнейшем может привести к дальнейшему поступлению в Вузы.

В основном курсы по выбору направлены на подготовку к ЕНТ и ориентированы курсы на решение задач (курс по выбору «Решение нестандартных задач по химии», «Практикум по химии для подготовки к ЕНТ»). В образовательных учреждениях РК не так часто стараются организовывать элективные курсы по химии, направленные на интерес учащихся, так можно встретить такие курсы, которые основаны на интересе и индивидуализации школьников «Химия в быту», «Химия и окружающий мир», «Аналитическая

биохимия», в основном данные курсы по выбору относятся к предпрофильной подготовке.

Таким образом, для того чтобы реализовать элективный курс по химии «Изучение химического состава лекарственных растений Казахстана» необходимо составить образовательную программу, направленную не только на интерес учащихся, но и на выбор будущей профессии (медицина, провизор, фармацевт), а также для преодоления школьниками боязни химии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пильникова, Н. Н. Разработка и методика реализации системы элективных курсов по химии в средней школе [Текст] // Диссертация. – С. – Петербург, 2014. – 184 с.

2. Орлов, В. А. Учебно – методические комплекты профильного обучения [Текст] // Учитель. 2004. - №4. – с. 25 – 29.

3. Элективные курсы в профильном обучении. Образовательная область «Естествознание». Министерство образования РФ. Национальный фонд подготовки кадров [Текст] - М.: Вита – Пресс, 2004. - 144 с.

4. Широкий спектр: элективные курсы в профильном обучении [Текст] // Модернизация: Шаг в будущее. 2004. - Вып. №3 (20). - 14 с.

5. Сысоева, И.П. Элективные курсы и их значение в профильном обучении [Текст] // Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург – 5 с.

6. Ким, Н. В. Роль элективного курса по органической химии в профильной школе [Электронный ресурс] // Статья по химии, г. Нягань /

URL:<http://www.menobr.ru/article/29977-rol-elektivnogo-kursa-po-organicheskoy-himii-v-profilnoy-shkole>

7. Штремплер, Г. И. Элективные курсы по химии в профильном обучении [Электронный ресурс] //

URL:[http://strempler.ucoz.ru/publ/ehlektivnye\\_kursy\\_po\\_khimii\\_v\\_profilnom\\_obuchenii/1-1-0-8](http://strempler.ucoz.ru/publ/ehlektivnye_kursy_po_khimii_v_profilnom_obuchenii/1-1-0-8)

8. Государственная Фармакопея СССР. Выпуск 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье [Текст] // Министерство здравоохранения СССР, 11 изд. – Москва «Медицина», 1990. – 384 с.

## Social pedagogy

**К.пед.н. Старченко Г.Н., Дроздова Ю.В.**

*Павлодарский педагогический университет, КГУ Специальная школа-интернат №3, Республика Казахстан*

### **РАЗВИТИЕ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ**

Законодательством Республики Казахстан в соответствии с международными документами в области защиты прав детей введены понятия – лица (дети) с особыми образовательными потребностями и принцип равных прав на получение качественного образования всеми обучающимися с учётом индивидуальных возможностей [1, с. 6].

В учебном процессе всегда есть дети, испытывающие трудности в учении вследствие тех или иных причин, и как их результат – особые образовательные потребности, которые необходимо удовлетворять. Познавательные процессы школьников с ограниченными возможностями связаны с нарушением речи, эмоционально-волевой сферы, низкой целенаправленностью деятельности. Все эти особенности оказывают влияние на процесс овладения учащимися профессионально-трудовой деятельностью.

По мнению С.Л. Мирского, «учитывая особенности психики учащихся специальной школы..., коррекция должна быть направлена в первую очередь, на совершенствование их умственных действий, обеспечивающих внутреннюю организацию процесса труда [2, с. 47]. Формирование умений, направленных на создание высказываний, отражающих речевую ситуацию и соответствующих принципу коммуникативно-целесообразной речи, обусловлено самой природой и спецификой протекания речевой деятельности.

На уроках трудового обучения в специальной школе решаются разные задачи, в том числе и развитие речи учащихся, которые осуществляются с соблюдением принципов коррекционной направленности профессионально-трудового обучения. Под методическими *принципами* мы понимаем основные, исходные теоретические положения, определяющие выбор методов, приёмов и других средств обучения (М.Р. Львов, Л.П. Федоренко и др.). Нами определены

принципы, которые в наибольшей степени ориентированы на решение частных задач трудового обучения учащихся. Рассмотрим особенности таких принципов.

*Принцип планирования трудовой деятельности с опорой на эталон - образец.* Согласно данному принципу, при обучении школьников с ограниченными возможностями следует прививать определённые образцы деятельности с ориентацией на их активное сознательное усвоение. Сначала это обеспечивает внешнюю структуру деятельности (протекание), а при педагогически правильном использовании – переход во внутренний (умственный) план. Как показывает практика, именно планирование предстоящей деятельности вызывает наибольшую трудность у учащихся в процессе обучения труду.

На наш взгляд, сложность в формировании умственных действий проявляется в том, что обучающиеся затрудняются правильно вычленять этапы предстоящей деятельности, чётко устанавливать их последовательность, представлять себе свои последующие действия и их результат. Другими словами, их затрудняет планирование предстоящей трудовой деятельности.

Помощь учащимся при осуществлении планирования и выполнения работы выражается в постановке следующих вопросов: «С чего начнёте работу?»; «Что вы будете делать далее?»; «Какие технологические операции вы сделали?»; «Что необходимо ещё выполнить?». Обучающиеся отвечают на вопросы, опираясь на предметно-инструкционную карту, образцы в уменьшенном размере, на графическое изображение или план работы.

Не менее важными являются вопросы, которые ставит учитель во время выполнения практической работы. Некоторые вопросы помогают ученику в поиске оптимального способа действий, другие связаны с предвидением возможных ошибок (почему произошла данная ошибка и что нужно сделать, чтобы она не повторилась?). Вопросы, которые предлагаются школьнику на практическом этапе, способствуют осознанию выполняемой работы, развитию навыков самоконтроля, активизации мыслительной деятельности. Необходимо учитывать, что «чем меньше ошибок сделает ученик, тем с большим интересом он станет работать и тем выше будет его познавательная активность [3, с. 79].

В дальнейшем умение планировать трудовую деятельность будет иметь большое значение при овладении профессиональными и прочими

практическими умениями, необходимыми на производстве. Механическое заучивание нецелесообразно, так как его следствием является ограниченная готовность применения умений в иной ситуации.

Использование данного принципа расширит возможности обучения в установлении взаимосвязи между планируемым речевым результатом и знанием, а также практическим умением выбора нужных речевых средств.

Речевое общение протекает в конкретных видах речевой деятельности, проявляется в вербальном (словесном) и реальном поведении человека и органически включается во все другие виды человеческой деятельности. Потребность вступить в общение порождается *ситуацией*, понимаемой как совокупность речевых и неречевых условий, необходимых и достаточных для совершения речевой деятельности, т.е. такое стечение обстоятельств, которое побуждает человека к речевому действию.

Для сознательной трудовой деятельности решающее значение имеет её речевое сопровождение, поэтому очень важен *принцип комментирования трудовой деятельности*. Этот принцип предотвращает, согласно опыту, переход к механическим манипуляциям, побуждает к правильному отражению связей между отдельными действиями и операциями.

Учащиеся специальных школ затрудняются словесно выразить временную последовательность отдельных действий, так как это само по себе уже является умственной организацией деятельности. Элементарной формой является сопровождающая речь, когда каждый этап сложного действия тотчас же находит речевую фиксацию.

Очень важно при показе трудовых операций комментировать каждое трудовое действие. Комментарии должны быть чёткими, короткими, понятными учащимся. При этом следует пояснить, что может произойти, если эти требования (приёмы) не соблюдать. С целью развития речи и проверки усвоения правильной последовательности выполнения работы учитель может задавать учащимся различные вопросы.

Значительно усложняется решение вербальной задачи при итоговом комментировании, представленном в формате сообщения. Во избежание тормозящего воздействия на внутреннюю речевую регуляцию следует отказаться от комментирования в развёрнутой форме.

Один из аспектов руководства со стороны педагога процессом развития речи «заключается в адекватном отборе того материала, тех ситуаций, которые способствуют восхождению школьника по ступеням речевого развития», – отмечает Л.В. Занков [4, с.164]. Для развития и формирования правильной терминологической речи на занятиях по трудовому обучению рекомендуем применять разные *формы работы*. Актуальны различные виды *игровой деятельности*.

На начальном этапе обучения используем игру «Крестики-нолики». Игра «Крестики-нолики» закрепляет знания учащихся и пробуждает интерес к новым понятиям и терминам по швейному делу. В процессе накопления учебного материала усложняется и игра. При изучении темы «Описание внешнего вида изделия» в 7 классе применяем игру «Найди свой фасон». Предлагаем учащимся работу по карточкам. Приведём пример карточки:

#### Карточка-задание №1

##### Задание 1.

Прочитайте текст описания модели, найдите эту модель на рисунках или фотографиях на доске.

##### Описание модели:

*Блузка из белого шёлка, отделанная чёрным кружевом. Линии настрочивания кружева расположены прямоугольно. Горловина окантована. Застёжка на петлю и пуговицу. На рукавах мягкая вытачка по окату.*

##### Задание 2.

*/Ученице предлагается фотография модели швейного изделия/*

Пользуясь схемой, дайте описание внешнего вида изделия.

Предлагается *план-схема* описания фасона.

1. Название изделия, ткань, назначение.
2. Силуэт (прямой, свободный, прилегающий, полуприлегающий); стиль (классический, спортивный, фольклорный, романтический).
3. Покрой (цельнокроеное, отрезное, наличие рукавов, воротника и др.)
4. Особенности деталей:
  - перед .....
  - спинка .....
  - юбка.....
  - рукава.....

воротник.....

5.Отделка (воланы, вышивка, кружево и др.).

*Работа с опорными словами-терминами* может проводиться на каждом уроке. Карточки с опорными словами-терминами позволяют составить полное название технологической операции при изучении, составлении или повторении технологии изготовления изделия.

Опорные карты со словами-терминами должны соответствовать первому слову-термину из названия операции технологической карты и образцу пооперационной обработки. Иногда допускается на одной карте помещать два слова-термина, но обязательным условием является наличие образца пооперационной обработки.

Опорные карты со словами-терминами имеют свои плюсы в работе. Во-первых, способствуют развитию речи, активизации словаря учащихся, формированию технологически грамотной речи, умению различать похожие слова-термины, которые часто соответствуют абсолютно разным технологическим операциям.

Во-вторых, при помощи этих карт можно и очень удобно составлять план работы, проводить опрос учащихся с целью усвоения хода работы, а также сделать «немую» пооперационную обработку «говорящей». Например, к каждому образцу пооперационной обработки подобрать соответствующую ей карту со словом-термином.

После выполнения этого задания, с которым учащиеся справляются обычно очень успешно, можно составить наглядный план изготовления узла. К такому наглядному плану учащиеся могут прибегнуть на любом этапе урока.

Карты с опорными словами-терминами обеспечивают логически-последовательное раскрытие задания – это своеобразная основа, линия развития мысли, в том числе и творческой. Опорные слова-термины – это надежный помощник восприятия, запоминания, творчества.

Когда ученик отвечает на вопрос учителя, пользуясь картой с опорными словами-терминами (читает её) и в тот же момент наглядно видит образец пооперационной обработки, он приобретает уверенность, снимаются скованность и страх. Такой наглядный план изготовления изделия становится алгоритмом рассуждения, а всё внимание направлено не на запоминание или воспроизведение заученного, а на суть, осознание причинно-следственных связей.

В-третьих, карты с опорными словами-терминами можно использовать при изучении других тем, видов обработки, то есть они многоразовые и всегда удобны. Разрабатывать и изготавливать опорные карты-термины, образцы пооперационной обработки должен сам учитель.

Покажем образец пооперационной обработки и опорную карту-термин:



Таким образом, педагогические методы и приёмы, применяемые в обучении школьников с ограниченными возможностями, способствуют развитию речи, улучшению познавательной деятельности, сглаживанию недостатков личностного развития, повышению личностной самооценки, дают ощущение нужности и важности своего труда, облегчают понимание учебного материала.

Литература:

1. Психолого-педагогическое сопровождение детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательной школе: метод.



рекомендации / Елисеева И.Г., Ерсарина А.К. – Алматы: ННПЦ КП, 2019. –118 с.

2. Мирский С.Л. Методика профессионально-трудового обучения во вспомогательной школе: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1988. – 223 с.

3. Баудиш В. Корректирующее влияние на умственную деятельность учащихся вспомогательных школ уроков труда // Дефектология. – 1984. – №6. – С.78-81.

4. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1990. – 424 с.

## POLITICAL SCIENCE

### Regional political processes

**Ст.препод. Барлыбаева Л.**

*Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, Республика  
Казахстан*

#### **РОЛЬ ХАНОВ КЕРЕЯ И ЖАНИБЕКА В СТАНОВЛЕНИИ КАЗАХСКОГО ХАНСТВА**

В настоящее время Казахстан – это правовое демократическое государство, известное всему миру. Мы, казахстанцы, уверенно смотрим вперед и знаем, что недалеко то время, когда мы войдем в число тридцати самых развитых стран планеты. Мой народ находится под надежной защитой Основного Закона – Конституции. Да, это здорово. Но, как говорил, известный политик Гиршфельд, «на родине у тебя и прошлое и будущее». Если мы хотим сохранить свое государство, свой народ, то должны помнить о том, какой ценой нам досталась независимость, кому мы обязаны своим настоящим и будущим.

Свободное и независимое существование нам обеспечили величайшие в истории Казахстана ханы Керей и Жанибек. Они были первыми, кто заложил фундамент Казахского ханства. Кто же такие – Керей и Жанибек? Это потомки ханов, султаны великой кипчакской степи, которые посвятили свои жизни созданию государства казахов. Великие сыны своего отечества жили в очень тяжелые и смутные времена - в эпоху властолюбивого и кровожадного хана Абулхаира. В 15 веке Узбекский улус, куда входили степи Дешт-и Кипчака, современный Центральный Казахстан и часть Западного Казахстана, был одним из могущественных государств Центральной Азии. Абулхаир хан отличался жестоким нравом, кровожадностью, самодурством. В конечном счете, от тирании Абулхаира хана страдал простой народ. Когда наступил предел терпения, несколько кочевых племен во главе с Кереем и Жанибеком, которых

по-настоящему волновала судьба народа, в поисках лучшей доли покинули родные места и откочевали в долину рек Шу и Талас.

Так началась история нового государства – племен, которые стали называть себя казахами. Вместе с мятежными султанами откочевали из насиженных мест лучшие сыны своего времени – Катанби, Асан Кайгы Шалкииз жырау, Жиренше-шешен и другие. Во владении Керей и Жанибека находились Сыгнак, Сузак, Сауран, другие города и крепости на Сырдарье и в предгорьях Каратау. Первые казахские ханы упорно стремились упрочить свои права на эти земли. С самого начала основания ханства Жанибек и Керей повели упорную борьбу за присырдарьинские города и в целом Туркестан. Эти города были крепостями, которые могли выдержать длительную осаду, являлись для степняков торгово-экономическими центрами. Мудрые, образованные правители стали налаживать систему государственной власти – появились суды биев, налоговая система, границы. Мирлюбивая, справедливая политика Керей и Жанибека привлекала не только знать, но и простой народ. Под крыло новых правителей стали стекаться другие кочевые племена.

Однако на этом мытарства откочевавших племен не кончились. Со всех сторон света им грозила опасность, враги стремились отнять плодородные земли новой Родины казахских племен. Особенно старался хан Абулхайр, который хотел отомстить своевольным султанам и отправился в поход, чтобы уничтожить молодое ханство Керей и Жанибека. И все-же, воинственные казахские племена сумели справиться с врагами и дать отпор, тем самым сохранив свою землю. Благодаря разумному правлению ханов Керей и Жанибека у немногочисленных и беззащитных кочевых племен, рискнувших своими жизнями в поисках спасения и счастья, появился шанс на достойное и независимое существование. Постепенно большинство кочевых племен Великой кипчакской степи стали добровольно присоединяться к Казахскому ханству и с тех самых пор зовутся казахами. И благодаря Керей и Жанибеку

огромная территория от притоков Волги на западе до гор Алтая на востоке зовётся Казахстаном, а её население - казахами.

Историю становления Казахского ханства невозможно представить без Керей и Жанибека. Их вклад в историю казахов и Казахстана очень велик. Ведь изначально Казахское ханство было основано на высоких идеалах мира и согласия. С первых дней зарождения Казахского ханства и до сегодняшнего дня главными достояниями Казахстана являются дружба и единство, согласие и понимание между людьми, гостеприимность и доброжелательность в отношении представителей других государств. И мы всегда должны помнить о том, что этот светлый путь, который ведёт нас в уверенное и процветающее будущее, был проложен первыми казахскими ханами Кереем и Жанибеком.

#### Литература:

1. Галиев А. Керей и Жанибек [Текст]: история, личность, время / А.Галиев.- Алматы: Аруна, 2004.- 92 с.
2. Государства Великой степи [Текст].- Алматы: Адамар, 2007.- 216 с.
3. Карибаев, Б.Б. Касым хан [Текст]: история, личность, время/ Б.Б.Карибаев.-Алматы: «Аруна»,2004.-96 с.

**Ст.препод. Барлыбаева Л.**

*Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, Республика  
Казахстан*

## **ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ТЮРКСКОГО МЫСЛИТЕЛЯ ЮСУФА БАЛАСАГУНИ**

Истинно образованный профессионал своего дела, особенно педагог, должен обладать обширными знаниями по истории своего народа, о его духовных ценностях. Казахский народ имеет богатую историю и культуру, уходящую вглубь веков, сведения о которых можно почерпнуть из различных трудов и записей европейских, китайских, арабских этнографов, путешественников, ориенталистов, купцов и др., где большое внимание уделяется описанию устного народного творчества, традиций и обычаев. Вместе с тем, сохранились письменные источники древности и средневековья нашего народа.

Казахский народ, один из древнейших тюркских этносов, сформировал стройную систему ценностных отношений. Исторические вехи развития ценностных отношений прослеживаются в исторических памятниках, в которых сконцентрирован воспитательный опыт многих поколений, представляет собой драгоценный материал для изучения процесса формирования педагогических взглядов народа. На протяжении всей своей истории народ черпал из нее знания, необходимые для воспитания молодого поколения. Эти мысли имеют большое воспитательное значение для молодежи на современном этапе.

На протяжении всего исторического развития - от наскальных и рунических надписей и других древних письменных памятников до современной педагогической науки, казахский народ придавал большое значение нравственному воспитанию - формированию ценностных отношений, отношений человека не только к наивысшим ценностям, таким, как «человек», «жизнь», «общество», «труд», но и в совокупности общепринятых, выработанных культурой отношений, таких, как «совесть», «свобода», «справедливость», когда само отношение выступает в качестве

ценности. Иерархическая пирамида наивысших ценностей венчается «человеком»: он - цель и мера всех вещей.

Воспитание рассматривается как элемент общечеловеческой культуры. В связи с этим взамен известной культурной макромодеи «наука-производство-образование» внедряется новая «культура-образование-история». С этой точки зрения интересно рассмотреть развитие ценностных отношений и отношений к ценностям у казахов с древнейших времен с помощью разных источников - письменных и устных памятников, трудов европейских исследователей, путешественников, миссионеров, купцов. В этом отношении особое место занимает письменный памятник средневековья - «Кутадгу билиг» («Благодатное знание») Юсуфа Хас-Хаджиба Баласагуни.

В истории особое место занимает произведение средневекового мыслителя, энциклопедиста, государственного деятеля, педагога Юсуфа Хас-Хаджиба Баласагуни - «Кутадгу билиг» («Благодатное знание»). «Кутадгу билиг» письменный памятник - дидактическая поэма, знакомящая с обычаями, традициями, обучением, воспитанием древних тюрков.

В дидактическом произведении, написанном в стихах, великий мыслитель своего времени Юсуф Хас-хаджиб описал методы управления государством, законы и указы, нормы поведения, воспитание нравственности.

В поэме определяются основные качества придворных и людей, занимающих различные государственные должности (военачальник, начальник стражи, посланник, казначей и др.), указываются права и обязанности начальников и подчиненных, раскрываются взаимоотношения с людьми разных сословий и профессий (ремесленники, купцы, земледельцы, скотоводы, поэты, ученые, врачи и др.), устанавливаются нормы поведения в семье и быту (женитьба, воспитание детей, приглашение и прием гостей и т.п.).

По содержанию поэтические слова Баласагуни перекликаются с такими казахскими народными пословицами, как «Басқа пәле тілден» (т.е. горе от языка), «Аңғармай сөйлеген ауырмай өледі» (т.е. говорящий не думая, умирает не от болезни).

Корни педагогического мышления, составляющей органическую часть общечеловеческого сознания, уходят в далекое историческое прошлое.

Особой ценностью этого произведения является то, что «Кутадгу билиг» - письменный памятник.

Пришедший из глубины веков письменный памятник о воспитании ценностных отношений -«Кутадгу билиг» - «Благодатное знание» или «Наука быть счастливым» - это размышления о дидактических правилах по воспитанию ума, человечности, этики, эстетики, нравственности.

«Кутадгу билиг» - произведение воспитательного и назидательного характера.

Созданная у истоков письменной традиции тюркских народов, поэма раскрывает с точки зрения своего времени взгляды на идейно-политическое положение, состояние морали, и вместе с тем, книга является педагогическим трудом о нравственном воспитании - о формировании ценностных отношений.

#### Литература

1. ЮсуфХас-ХаджибНаука быть счастливым. - Ташкент, 1963. - 120с.
2. Кожаметова КЖ. Казахская этнопедагогика: методология, теория, практика. - Алматы, 1998. - 317с.
3. Матов С. Памятники древнетюркской письменности. -М.-Л., 1951. - 175с.
4. Жарикбаев К.Б., Калиев С.К. Антология педагогической мысли Казахстана. - Алматы, 1995. - 512 с.

## LAW

### International law

#### **Kairbayeva Leila Kopenovna**

*Head of the International and Comparative Law Department of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan, PhD, e-mail: kairbaeva.l@zqai.kz*

#### **Aituarova Aigerim Mangazdarovna**

*Senior Researcher of the Department of international and comparative law of the Institute of legislation and legal information of the Republic of Kazakhstan, Master of Laws, e-mail: aituarova.a@zqai.kz*

### **REVIEW OF FOREIGN EXPERIENCE OF MODELS OF CRIMINAL PROCEDURE IN OECD COUNTRIES**

The criminal process of the OECD countries, as well as most other countries, is built on fundamental democratic principles that unite different models of criminal proceedings. At the same time, there is a contrast between Anglo-Saxon and continental, adversarial (accusatory) and inquisitorial (investigative), criminal trials. Among the OECD countries the most influential representatives of the Anglo-Saxon model of criminal procedure are the United States and the United Kingdom (especially England and Wales), while the continental model is represented by France and Germany.

Any model of criminal procedure can be distinguished in two main aspects:

- 1) on the mechanism of the organization of evidence;
- 2) on the mechanism for separating police, prosecutorial, and judicial functions.

Thus, the criminal procedure of the United States and England rejects the existence of a single center of procedural power, in the hands of which would be concentrated all the power to conduct criminal proceedings, to make criminal procedure decisions, to implement the evidence in order to complete, comprehensive and objective establishment of all the circumstances of the case.

This approach to criminal proceedings excludes such categories as "criminal case", "criminal proceedings", and "person conducting criminal proceedings", since the



prosecution and defense here perform their own proving, each collecting their own "file" for further presentation to the court, i.e. the pre-trial evidence collection procedure is extremely similar to the collection of evidence by plaintiffs and defendants in civil proceedings.

Consequently, under this model of criminal procedure, there is no person who would be obligated to establish the facts and collect evidence in a single criminal case. At the same time, the existence of the "two-file" principle leads to special evidentiary procedures that oblige the parties to disclose evidence to each other.

As for the pre-trial stages, the prosecution is represented by the police, who, if they deem a prosecution appropriate, refer the material to representatives of the Attorney Service in the United States and the Crown Prosecution Service in England. The latter, being analogous to the prosecutor's office, nevertheless do not supervise the criminal and procedural activities of the police. They only represent the prosecution in court. In the United States and England, the victim is not a separate procedural figure - he is involved in the case only as a witness.

If we look at the criminal process in the United States and England from the perspective of the organization of the investigation, it is of a police nature. Police officers have the right to independently conduct only those investigative actions that do not limit the constitutional rights of citizens. Otherwise, they need to go to court and get the appropriate permission to search the home, wiretap the phone, etc., which requires a preliminary accusation. The police have no right to use measures of procedural coercion, except for short-term police detention. For the application of any measure of restraint it is also necessary to apply to the court. As a result, the investigation is an accusatory police activity with a developed system of judicial control, but without prosecutorial oversight. The defense carries out its own investigation at its own expense, so in practice it does not always take place. When the prosecutor receives the prosecution file, it means that from the police point of view the act deserves punishment. But the prosecutor decides for himself whether or not to support the accusation, and without the slightest consultation with the victim. If he concludes that criminal prosecution is prospective and necessary, he brings the charge before the court.

In the United States about 3% of criminal cases go to trial, in England the percentage is higher. In other cases, the prosecution and the defense make a "deal/agreement", i.e., the defendant pleads guilty and the prosecutor "drops", for

example, part of the charge or reclassifies it as less serious. In such a situation, an admission of guilt means a kind of "admission of the claim" - the court immediately determines the measure of punishment without even reading the evidence, because it is not obliged to establish the "truth", but only the "arbiter of the dispute". But when a trial does take place, it is more often than not nonprofessional, as the case is heard by a jury, which reaches a verdict of guilt or innocence of the defendant. The English criminal process is extremely negative about the professional judiciary and about the determination of a person's guilt by professional judges. A professional judge only presides over a jury trial and sometimes hears minor criminal cases (such as magistrates in London). The role of the professional judge in criminal proceedings in England and the United States is mainly to protect the individual rights of citizens against possible abuses by the police during the pre-trial collection of evidence and to monitor due process of law.

Now let dwell on the continental model of criminal procedure, inherent in France and Germany, which is built on very different foundations. Thus, at the moment when official information about a crime appears, the corresponding representative of the authorities has the obligation to investigate this fact, collect all possible information about it, accumulate it in a single criminal case, and then make a procedural decision on the further movement of this case. Significantly, as a result, procedural power over the case is centralized in the hands of an official who is obligated to act comprehensively, fully, and objectively, which rules out one-sided accusatory activity by the police, the investigation, and the prosecution. There can be no parallel investigation - the defense can not carry out independent evidence, because it does not have the proper measure of objectivity and is interested in the outcome of the case. There is no disclosure, i.e., exchange of evidence between the parties, because the criminal case is one and the materials can only be consulted at a certain point.

Moreover, in judicial proceedings, criminal trials in France and Germany broadly allow for a full hearing by professional judges. Participation of non-professionals here is also possible, but is rather of secondary importance. That is why laymen most often form a single panel with professionals (the Schaffen court in Germany), jointly deciding both questions of guilt and questions of punishment. There is no jury trial in the classical sense in these countries. Trial is built on the principle of an active judge, obliged to establish all the circumstances of the case, regardless of the evidentiary initiative of the parties. Therefore, the judge has the right to question

witnesses independently, appoint examinations, etc. Some analogies to "deals with justice" in Germany and France certainly exist today, since continental criminal procedural systems are also influenced by American criminal procedure. However, in any case, in Germany and France, the conclusion of various kinds of "deals/agreements" between the prosecution and the defense leads only to an acceleration and simplification of the process, but no more than that, because it does not relieve the state of its obligation to establish the truth, that is, the agreement exists here not by itself, but in combination with the collected and examined case materials.

The most significant specificity that distinguishes the continental process from the Anglo-Saxon one has to do with the organization of the preliminary investigation.

For example, the French criminal procedure has retained the classical structure of pre-trial proceedings. Here the police only conduct inquiries under the supervision of the prosecutor, without being obliged to necessarily identify the person to be brought as an accused. Upon completion of the inquiry, the case materials are sent to the prosecutor, who decides whether or not to initiate criminal proceedings, and the case may be initiated against an unidentified person. In the latter case, as well as for all serious crimes (regardless of the identification of the suspect), the prosecutor, when bringing the case, does not refer it to the court, but to the investigating judge for the preliminary investigation.

Thus, while the function of inquiry belongs to the police in France, not very different from the Anglo-American police investigation, the function of the preliminary investigation here is judicial in nature. An investigating judge is a full member of the judiciary and has the same status as other judges, including in terms of independence. Therefore, having referred the case to the investigating judge, the prosecutor has the right to address him only with motions.

In France, the investigating judge as an investigator performs the necessary investigative actions, collects evidence, forms the materials of the criminal case, and as a judge he takes procedural decisions: considers motions of the parties, terminates the case, refers it to court for trial, etc.

Since the investigating judge is a full-fledged judge, he does not need external judicial control as in the U.S. - he himself has the right to decide issues related to the restriction of the constitutional rights of citizens, to apply preventive measures, etc. This allows the parties to bring all claims against the investigating judge, even during the preliminary investigation, by virtue of which the parties, including the defense, do

not have the right to refer during the trial to any violations of the criminal procedure law committed during the preliminary investigation.

In turn, the preliminary investigation in Germany is much simpler, because the investigation in Germany has a police-prosecutor nature - the police collect evidence, and the prosecutor makes procedural decisions based on it. The police are required to solve all crimes on their own, and this, in turn, often requires restrictions on the constitutional rights of citizens. Such measures require a judicial decision, which entails increased external judicial control of the police and prosecutor.

Such control is exercised by ordinary judges, who, when exercising it in a procedural sense, are called investigative judges (Ermittlungsrichte). They do not conduct preliminary investigations or hear criminal cases on the merits, but they supervise police and prosecutorial inquiries, authorizing, in appropriate cases, actions that limit the constitutional rights and freedoms of citizens.

Thus, there are the following distinctive features of the German criminal process:

First, the police operate under the strict "total" supervision of the prosecutor, i.e. Germany is characterized by a "strong prosecutor's office" model in pre-trial proceedings;

Second, there is the "investigating judge". Here it is important not to confuse investigating judges in France, who fully conduct preliminary investigations, solve criminal cases, collect evidence, etc., with investigating judges in Germany, who deal exclusively with judicial review.

In conclusion, we would like to add that today the improvement of domestic criminal proceedings is seen in the implementation of international standards in the field of criminal procedure, belonging to the category of so-called soft law (soft law). They are developed within the framework of the activities of leading international organizations and in most cases use the positive experience of various Western states.

## **Criminal law and criminology**

**Касым К.М.**

*Магистрант специальности «Юриспруденция»  
Инновационного евразийского университета*

### **ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ**

В данной статье исследуются понятие и структура криминалистической характеристики преступлений, совершенных несовершеннолетними. Борьба с преступностью несовершеннолетних является наиболее серьезной проблемой для нашего общества.

Ключевые слова: криминалистическая характеристика преступлений, причины преступности, степень общественной опасности.

The concept and structure of the forensic characteristics of crimes committed by minors

This article examines the concept and structure of the forensic characteristics of crimes committed by minors. The fight against juvenile delinquency is the most serious problem for our society.

Key words: forensic characteristics of crimes, causes of crime, degree of public danger.

Борьба с преступностью несовершеннолетних является наиболее серьезной проблемой для нашего общества. Несмотря на принятые меры по гуманизации действующего законодательства, усилению профилактической работы в сфере борьбы с преступностью несовершеннолетних, рассматриваемая группа преступлений остается распространенной в практической деятельности органов уголовного преступления.

Как показывает анализ юридической литературы, все еще недостаточно современных исследований, связанных с расследованием уголовных дел, возбужденных в отношении несовершеннолетних. Отсутствуют современные научно-практические рекомендации по расследованию рассматриваемой группы

преступлений, разработанные с учетом данных правоприменительной деятельности.

В юридической литературе выделяют психологическую, уголовно-правовую, криминологическую, оперативно-розыскную и криминалистическую характеристику преступлений. Вместе с тем, для расследования преступлений большое значение имеет именно криминалистическая характеристика преступлений, представляющая большой интерес для практической деятельности правоохранительных органов.

Если обратиться к смысловому содержанию понятия «характеристика», то в толковом словаре русского языка под ней понимается верное описание главных свойств и признаков.

Криминалистическая характеристика преступлений сформировалась благодаря таким исследователям, как Р.С.Белкин, И.А.Возгрин, И.Ф.Герасимов, А.Н.Колесниченко, И.М.Лузгин, А.Ф.Облаков, В.А.Образцов, И.Ф.Пантелеев, В.Г.Танасевич, В.И.Шиканов, Н.П.Яблоков и другие. Первоначально исследуемый термин означал систему типичных признаков отдельного вида или группы преступлений и прочно вошел в качестве основной категории науки криминалистики в конце 60-х годов. Данное обстоятельство обусловлено тем, что уголовно-правовая характеристика преступления оказалась недостаточной для решения практических задач, связанных с раскрытием и расследованием преступлений.

На сегодняшний день криминалистическая характеристика преступлений, как научная категория, стала основным элементом структуры методики расследования отдельных видов и групп преступлений. Ее рассматривают в качестве отправной точки в расследовании различных видов преступлений, с помощью которых выстраиваются версии, определяются типичные следственные ситуации, а также планирование предварительного расследования.

Однако, несмотря на ее теоретическое и практическое значение, есть мнение авторитетного ученого о том, что данная характеристика утратила свое предназначение. Так, Р.С.Белкин писал: «Я убежден, что криминалистическая характеристика преступления, не оправдав возлагавшихся на нее надежд и ученых, и практиков, изжила себя, и из реальности, которой она представлялась все эти годы, превратилась в иллюзию, в криминалистический фантом» [1].

Мы полагаем, что данная точка зрения является не беспочвенной, поскольку многие криминалистические характеристики преступлений разрабатываются без анализа практического материала, что делает эту категорию не рабочей.

На сегодняшний день в юридической литературе можно встретить различные и даже диаметрально противоположные точки зрения на понятие и содержание криминалистической характеристики преступлений.

Например, Н.В.Шкурихина отмечает, что «...криминалистическая характеристика преступлений – это система данных о преступлении, куда включаются лишь криминалистически значимые признаки (не любые, не одинаковые для всех видов преступлений, а только те, которые в рамках определенного вида могут способствовать раскрытию и расследованию преступлений этого вида), причем эти данные «работают» в системе, через выявленные закономерные связи – что с чем связано, каким именно образом, что за чем следует, что и с помощью чего может быть выявлено и установлено и т.д» [2].

Из анализа вышеуказанных определений следует, что все вышеуказанные авторы понимают под ней совокупность данных или значимой информации, жизненно необходимой для процесса раскрытия и расследования преступлений.

Вместе с тем, нельзя не отметить и вероятностный характер криминалистической характеристики преступлений, поскольку в практической деятельности могут иметь место такие преступления, ранее не изученные и неизвестные правоохранительных органов. В этом случае криминалистическая характеристика отдельного вида или группы преступлений будет носить лишь ориентировочный характер.

Кроме того, до сих пор ученые расходятся во мнениях относительно структуры, то есть содержания криминалистической характеристики преступлений.

В.А.Жердев полагает, что таковыми являются следующие элементы:

- способ подготовки, совершения и сокрытия преступления;
- типичные следы преступления и места их вероятной локализации;
- личность преступника;

- обстановка совершения (время, место, обстоятельства, способствующие совершению преступления и др);
- предмет преступного посягательства;
- личность потерпевшего по отдельным видам преступлений [3].

Таким образом, можно и дальше давать различные точки зрения относительно содержания криминалистической характеристики преступлений. Вместе с тем, считаем это не вполне целесообразным, поскольку криминалистическая характеристика отдельных видов или групп преступлений не может иметь одинаковые структурные элементы. К примеру, в криминалистической характеристике наркопреступлений часто отсутствует такой элемент как потерпевший. В криминалистической характеристике неосторожных преступлений нет способа подготовки к совершению преступлений.

Что касается структуры криминалистической характеристики преступности несовершеннолетних, то можно отметить следующее. Преступления, совершаемые несовершеннолетними, разнообразны по составу, поэтому содержат разные по составу уголовно-наказуемые деяния, начиная от преступлений против жизни и здоровья и заканчивая компьютерными преступлениями. Вместе с тем, анализ правоприменительной деятельности позволили нам выделить ряд общих черт для рассматриваемой группы преступлений. На наш взгляд, ее содержание составляют: личность преступника, типичные способы совершения преступлений, предмет преступного посягательства и обстановка совершения преступлений. Естественно, отдельные виды преступлений, совершенных несовершеннолетними, могут иметь другие элементы криминалистической характеристики преступления в зависимости от вида преступления. Вместе с тем, этот перечень элементов криминалистической характеристики группы преступлений, то есть преступлений, совершенных несовершеннолетними, носит сугубо обобщенный характер.

Как правило, несовершеннолетним присуще совершение таких видов преступлений, как грабежи и разбойные нападения, кражи и угоны транспортных средств, убийства, причинение телесных повреждений различной степени тяжести, изнасилования, вандализм, а также наркопреступления. Поэтому распространены такие предметы преступного посягательства, как



жизнь и здоровье граждан, половая неприкосновенность, собственность, общественная нравственность и здоровье человека, общественная безопасность.

Список литературы:

1 Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня. Злободневные вопросы российской криминалистики. – М.: Издательство НОРМ, 2001. – 240 с.

2 Шкурихина Н.В. Расследование преступлений, связанных с неисполнением или ненадлежащим исполнением обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего. – Барнаул, 2007. – 227с.

4 Жердев В.А. Криминалистическая характеристика краж, грабежей и разбойных нападений: методика расследования и методы раскрытия групповых преступлений. – Саратов, 2011. – 231 с.

**Касым К.**

*Магистрант специальности «Юриспруденция»  
Инновационного евразийского университета*

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ**

В данной статье исследуются особенности предупреждения преступлений несовершеннолетних. Проблемы профилактики преступлений всегда привлекали внимание ученых различных областей научных знаний.

Ключевые слова: профилактика преступлений, причины преступности, степень общественной опасности.

Features of the prevention of juvenile crimes.

This article examines the features of the prevention of juvenile crime. Problems of crime prevention have always attracted the attention of scientists in various fields of scientific knowledge.

Key words: crime prevention, causes of crime, degree of public danger.

Проблемы профилактики преступлений всегда привлекали внимание ученых различных областей научных знаний. При ее очевидной актуальности для юристов, педагогов, психологов, она не имеет глубокой теоретической разработки. Кроме того, в настоящее время на практике не существует какой-либо серьезной взаимосвязанной превентивной системы, способной противостоять потенциальной преступности [1].

В юридической литературе под профилактикой преступлений понимается особый вид социального управления, призванный обеспечить безопасность охраняемых правом ценностей и заключающийся в разработке и осуществлении системы целенаправленных мер по выявлению и устранению причин преступлений, условий, способствующих их совершению, а также оказанию предупредительного воздействия на лиц, склонных к противоправному поведению [2].

Профилактика преступлений относится к динамичным системам. Для того чтобы достигать своей цели, она должна быть гибкой и постоянно совершенствоваться в зависимости от уровня структуры, динамики и других

характеристик преступности. На нее активно воздействуют происходящие в обществе процессы, особенно состояние экономических и политических отношений, рост или снижение конфликтности, степень социальной напряженности, расширение либо свертывание демократизации и т.д [3].

При рассмотрении вопроса предупреждения следует помнить, что причины и условия преступности несовершеннолетних концентрируются в противоречиях государственной молодежной политики и, прежде всего, в сфере трудовой занятости и профессионального образования, семейного, школьного воспитания, организации спорта и досуга молодежи, профилактического контроля со стороны правоохранительных учебных систем.

В основе предупреждения преступности несовершеннолетних лежат основополагающие принципы, характерные для концепции предупреждения преступности в целом. Вместе с тем в предупреждении преступлений, совершенных несовершеннолетними, есть особенности, обусловленные отличием несовершеннолетних от других возрастных категорий, а также спецификой совершенных ими преступлений. К числу мер воздействия на преступность несовершеннолетних относятся:

1. Коррекция государственной политики в сторону развития в ней социальной составляющей (в частности, политики в области укрепления семьи материнства и детства, молодежной политики и т.д.). К сожалению, функционирующие в нашем обществе механизмы распределения материальных ресурсов не позволяют реализовать эти программы в полном объеме, поскольку финансирование их либо не осуществляется вообще, либо осуществляется по остаточному принципу, что означает выделение ничтожно малых сумм.

2. Развитие системы государственных органов, выполняющих функции профилактики преступности несовершеннолетних: комиссии по делам несовершеннолетних, специальные профилактические подразделения органов внутренних дел, участковые инспекторы, отделы по делам семьи и детей в органах местного управления, комитеты по делам молодежи и т.д.

3. Государственное содействие общественным организациям, участвующим в профилактике преступности несовершеннолетних. Улучшение координации усилий государственных и общественных организаций в воздействии на преступность несовершеннолетних.

4. Развитие сферы досуга, активное приобщение детей и подростков к занятию физической культурой и спортом.

5. Организация правового и военно-патриотического воспитания подростков.

6. Улучшение подготовки учительских кадров в педвузах, ориентация их на выполнение воспитательных функций, сотрудничество с родителями, компенсацию недостатков и пороков семейного воспитания.

7. Увеличение удельного веса воспитательной составляющей в школьной деятельности. Распространение положительного опыта по созданию в школах специальных структур, специализирующихся на профилактике преступлений и правонарушений (завуч по правовому воспитанию), которые положительно зарекомендовали себя на практике.

8. Формирование ювенальной юстиции, специализирующейся на расследовании и судебном разбирательстве уголовных дел в отношении несовершеннолетних.

Таким образом, в предупреждении преступности несовершеннолетних участвует множество субъектов. Особое место в этой системе отводится органам внутренних дел, выполняющим основной объем работы в области предупреждения преступлений несовершеннолетних и непосредственно занимающимся исправлением и перевоспитанием несовершеннолетних, совершивших преступления.

Органы внутренних дел осуществляют предупреждение преступности несовершеннолетних по следующим направлениям:

1) ограничение влияния негативных социальных факторов, связанных с причинами и условиями преступности несовершеннолетних;

2) воздействие на причины и условия, способствующие данному виду преступности;

3) непосредственное воздействие на несовершеннолетних, от которых можно ожидать совершения преступлений;

4) воздействие на группы с антиобщественной направленностью, способные совершить или совершающие преступления, участником которых является несовершеннолетний, подвергающийся предупредительному воздействию.

В процессе предупреждения преступности несовершеннолетних органы внутренних дел организуют профилактическую деятельность в двух случаях: когда негативные явления находятся в зародышевом состоянии; когда такие явления еще не имеют места, но существует возможность их возникновения. Следовательно, решение вопроса заключается в своевременной постановке «диагноза», наличии указанных явлений. Это наиболее важно с практической точки зрения, так как позволяет определить соответствующие меры индивидуального профилактического воздействия, в том числе и медицинского характера: выявить детей с аномалиями в психике, определить прогноз их развития и принять меры по нейтрализации и смягчению наслоений аномального развития.

Вопросы предупреждение преступных деяний несовершеннолетних преступников могут быть решены в полном объеме при психолого-педагогической диагностике личности несовершеннолетнего преступника. Наиболее оптимальный и экономичный путь решения данного вопроса — создание психолого-педагогических центров. Таким образом, обеспечивалась бы психолого-педагогическая диагностика личности несовершеннолетних, склонных к совершению преступлений, а работники милиции получили бы конкретные рекомендации по проведению с ними профилактической работы.

В процессе предупреждения преступлений несовершеннолетних необходимо оказывать воздействие и на их семьи, поскольку во многих случаях антиобщественное поведение подростка связано с семейным неблагополучием. Для успешной профилактической работы большое значение имеет выявление взрослых лиц, вовлекающих подростков в преступную деятельность. Главное — своевременность. Это позволяет быстро предотвратить готовящееся преступление или пресечь преступную деятельность.

Прямое отношение к предупреждению преступлений несовершеннолетних имеет также своевременное возбуждение уголовного дела, быстрое и полное раскрытие преступлений, изобличение виновных, а также правильное применение мер пресечения.

Список литературы:

1 Оганян Р.Э.Криминологическая теория и практика предупреждения преступлений, связанных с похищением людей: дисс. ...докт.юрид.наук. – М., 2002. – 328 с

2 Алауханов Е.О., Зарипов З.С. Профилактика преступлений. Учебник. – Алматы, 2008. – 376 с.

3 Криминология: Учебник / Под ред.акад. В.Н.Кудрявцева, проф. В.Е.Эминова. – М.: Юрисъ, 1997. – 512 с.

## MODERN INFORMATION TECHNOLOGY

### Computer engineering

к.т.н. Козубцова Л.М.

*Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут*

#### **ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ МЕТОДИКИ ПЛАНУВАННЯ ЗАХОДІВ КІБЕРБЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ОРГАНІЗАЦІЇ**

**Постановка завдання.** Кібернетична безпека (кібербезпека) – стан захищеності критичних об'єктів національної інформаційної інфраструктури та окремих її складових, за якого забезпечується їх стале функціонування і розвиток, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація кібернетичних загроз в інтересах людини, суспільства, держави. На підставі положень Стратегії національної безпеки України, Воєнної доктрини України та Концепції розвитку сектору безпеки і оборони України визначено оперативну ціль «1.5. Удосконалення системи кібербезпеки та захисту інформації» [1, с. 33], Закону України “Про основні засади забезпечення кібербезпеки України” [2]; Стратегії кібербезпеки України [3]; Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 10.07.17 “Про стан виконання рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року” “Про загрози кібербезпеці держави та невідкладні заходи з їх нейтралізації” [4] встановлено, що на даний час, на існуючих об'єктах критичної інфраструктури (ОКІІ) організацій відсутня методика планування заходів забезпечення їх кібербезпеки. Тому, на підставі [1-4] виникає об'єктивне наукове завдання щодо необхідності обґрунтування методики планування заходів забезпечення кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури організацій.

**Мета доповіді.** Апробувати структуру методики планування заходів, забезпечення кібербезпеки ОКІІ організацій на основі удосконалення NIST Special Publication 800-53 Revision 4 шляхом корегування та доповнення окремих

етапів.

**Результат дослідження.** Розглянемо ключові методології планування. На рис. 1 наведено структуру процесів забезпечення кібербезпеки за так званою схемою PDCA (Plan, Do, Chek, Akt), тобто (Планування заходів з безпеки, Впровадження заходів, Перевірка їх ефективності, Покращення заходів). Циклічність повторюється як  $(1+N)$ , тобто як бачимо, забезпечення та управління кібербезпекою є безперервним циклічним процесом.

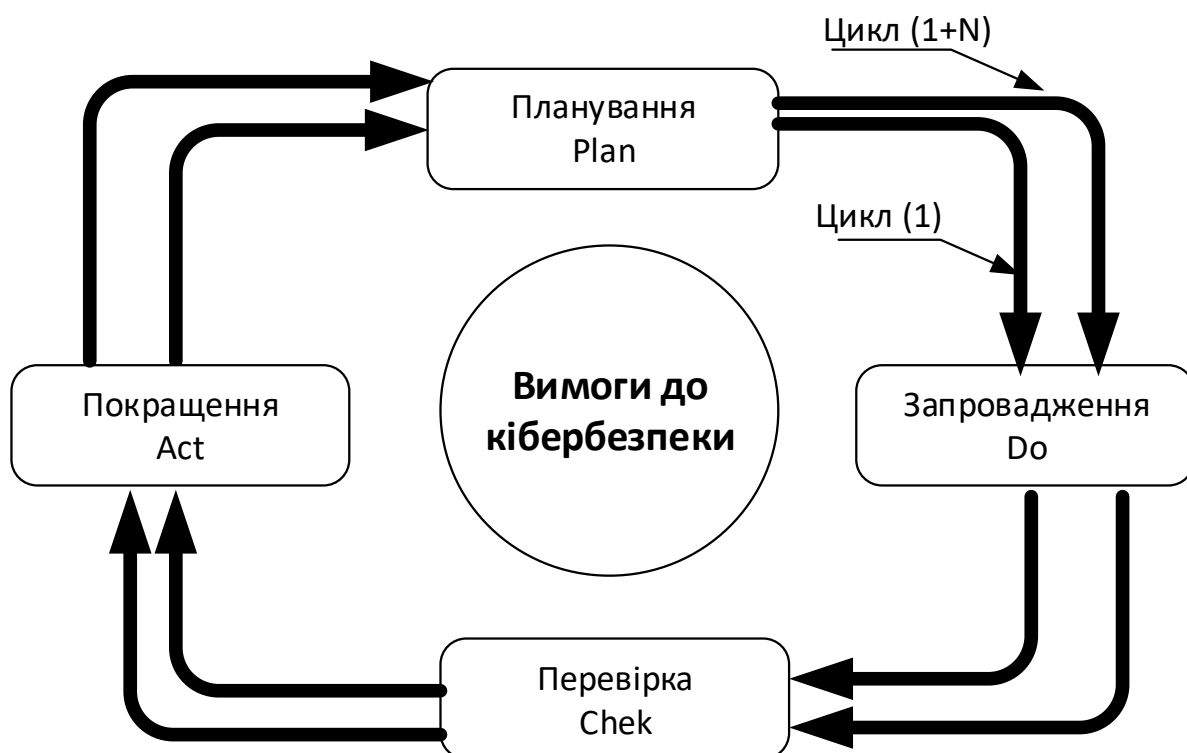


Рис. 1. Структура процесів забезпечення кібербезпеки за схемою PDCA

Перевагами процесного підходу є простота і прозорість, ефективне використання ресурсів, єдине розуміння на всіх рівнях. Недоліки ж пов'язані з труднощами впровадження цього підходу, із складністю визначення чіткої інтеграції процесів в єдину систему з-за значної їх кількості, проблематичністю дотримання інтересів всіх учасників ланцюжка процесів, різними тлумаченнями й розумінням стандарту у різних консультантів (експертів).

Досвід вказує, що процесний підхід «запрацює» тільки в умовах створення системи збалансованих показників в галузі безпеки. Але це дуже не просто,



особливо з огляду на те, що система управління (менеджменту) інформаційної безпеки поки знаходиться більше в області теорії й концепції, а не успішної практики.

Тому у відповідності до постановки завдання, методика планування заходів кібербезпеки ОКІІ організацій включає наступні фази та етапи:

Фаза 1 Планування заходів забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації.

Етап 1 З'ясування предмета та об'єкту планування.

Етап 2 Вибір конкретної організації, як об'єкту дослідження, з подальшим для якого формуватиметься матриця заходів забезпечення кібербезпеки.

Етап 3 З'ясування, які саме ОКІІ є у розпорядженні (на балансі) обраної організації.

Етап 4 Реалізація заходів з категоріювання та декомпозиції ОКІІ організації на компоненти, які вразливі до ДІВ.

Етап 5 Формування комплексу заходів, спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації.

Фаза 2 Впровадження заходів кібербезпеки ОКІІ організації.

Етап 6 Реалізація відібраних заходів забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації.

Етап 7 Складання акту (доповіді) щодо реалізованих заходів, спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації станом на момент часу  $T_0$ .

Фаза 3 Перевірка (аудит) заходів забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації.

Етап 8 Аудиторська перевірка рівня досягнення реалізованості заходів, спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації

Етап 8.1 Аудиторська перевірка рівня досягнення реалізованості заходів, спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації по контрольному вибіркового або по всім заходам станом на момент часу  $T_{пер.(нас)}$ .

Етап 8.2 Аудиторська перевірка рівня досягнення реалізованості заходів,

спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації із застосуванням активного кібервпливу станом на момент часу  $T_{\text{пер.}(актив)}$ .

Етап 9 Оцінювання ефективності виконання заходів, спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації.

Етап 10 Складання та надсилання аудиторського звіту зацікавленій стороні організації.

Фаза 4 Покращення заходів спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації. Метою даної фази є посилення або зміни раніше обраних заходів кібербезпеки ОКІІ організації.

Етап 11 Перегляд обраних раніше заходів спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації. Посиленні вимог.

В дійсному дослідженні пропонується до обговорення запропоноване рішення щодо надання подальшого розвитку структури методу моніторингу кіберстійкості інформаційної системи [5], окремі етапи методики аудиту інформаційної безпеки, які рекомендовані в NIST Special Publication 800-53 Revision 4 [6]. Слід відзначити, що в початковому вигляді [6] методика аудиту кібербезпеки інформаційної системи непридатна до рішення наукової задачі дослідження, оскільки вона не передбачає здійснювати прогнозування заходів спрямованих на забезпечення кібербезпеки ОКІІ організації. Тому в ході подальших досліджень нами переосмислено окремі кроки (етапи) існуючої методики [5].

Дійсне дисертаційне дослідження є самостійним логічним продовженням перспективного напрямку означеного в [5].

### **Висновки.**

1. Вперше пропонується до обговорення формалізована структура методики планування заходів кібербезпеки на об'єктах критичної інформаційної інфраструктури організацій, на засадах циклічної моделі «plan-do-check-act».

2. Запропонована структура методики планування заходів забезпечення кібербезпеки на об'єктах критичної інформаційної інфраструктури організацій

має логічну структуру і забезпечуватиме єдиний підхід до планування заходів кібербезпеки.

3. Представлене дослідження не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. Теоретичні та практичні результати, що одержані в процесі наукового пошуку, становлять підґрунтя для подальшого її вивчення в такому напрямі, як обґрунтування методики оцінювання ефективності реалізації заходів кібербезпеки ОКІІ організації.

**Наукова новизна одержаного результату.** Запропоновано подальше удосконалення NIST Special Publication 800-53 Revision 4 шляхом корегування та доповнення окремих етапів, що в сукупності дозволять вирішити науково-технічну задачу з планування заходів, спрямованих на забезпечення кібербезпеки на ОКІІ організацій.

#### **Список використаних джерел**

1. Петренко А.Г. План дій щодо впровадження оборонної реформи у 2016 – 2020 роках (дорожня карта оборонної реформи). Затверджено Міністром оборони України від 15.08.2016 р. К.: ДВПСП та МС МО України, 2016. 210 с.

2. Закон України “Про основні засади забезпечення кібербезпеки України”. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19>.

3. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 січня 2016 року “Про Стратегію кібербезпеки України”, затверджена Указом Президента України від 15.03.16 № 96/2016. URL: <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/96/2016>.

4. Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 10.07.17 “Про стан виконання рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року” “Про загрози кібербезпеці держави та невідкладні заходи з їх нейтралізації”, введеного в дію Указом Президента України від 13.02.17 №254/2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0006525-17>.

5. Козубцова Л.М. Удосконалення методів моніторингу кіберстійкості інформаційної системи спеціального призначення : дисертація кандидата

технічних наук: 05.13.05 – “Комп’ютерні системи та компоненти” : Захищена  
22.09.2020: Затв. 26.11.2020. К.: Відкритий міжнародний університет розвитку  
людини «Україна», 2020. 222 с.

6. NIST Special Publication 800-53, Recommended Security Controls for Federal  
Information Systems.

**TECHNICAL SCIENCE****Automated control systems in manufacturing.****К.т.н. Ширяева О.И.***Институт информационных и вычислительных технологий КН МОН РК,  
Казахстан, Алматы***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОЙСТВ БИПЛАСТИЧНОСТИ AIS ДЛЯ  
РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МОДЕЛИРОВАНИЯ, АНАЛИЗА И СИНТЕЗА  
СЛОЖНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ**

В настоящее время особо актуальны задачи, связанные с использованием алгоритмов и методов искусственного интеллекта. Нейронные сети, генетический алгоритм, биоинспирированные алгоритмы – все эти методы зарекомендовали себя эффективно для обработки данных, синтеза оптимального управления и других задач, связанных с системами управления. Широкие исследования ведутся и в области искусственных иммунных систем, на основе которых строятся информационные системы защиты, системы оптимального управления и пр. [1].

В соответствии с работами по биологии, нервная и иммунная системы различных организмов обладают свойством пластичности [2]. Это свойство представляет интерес для разработчиков методов оптимизации на основе искусственных иммунных систем (artificial immune system, AIS) и их развитие на класс сложных систем управления. Для решения задач, связанных с моделированием, анализом и синтезом сложных систем управления можно использовать свойства искусственных иммунных систем, как адаптивной вычислительной системы [3]. В настоящее время одним из свойств искусственных иммунных систем является их двойная пластичность [4], которая отражает способность иммунной системы к адаптации на основе параметрических и структурных изменений. В связи с этим возникает необходимость

моделирования, анализа и синтеза сложных систем управления с учётом алгоритма искусственных иммунных систем.

Само свойство параметрической пластичности интерпретируется как свойство системы изменять параметры функционирования для повышения её эффективности. Структурная пластичность соответствует свойству адаптации системы управления. Это обуславливает использование данных свойств для систем управления с переменным регулятором (рисунок 1).

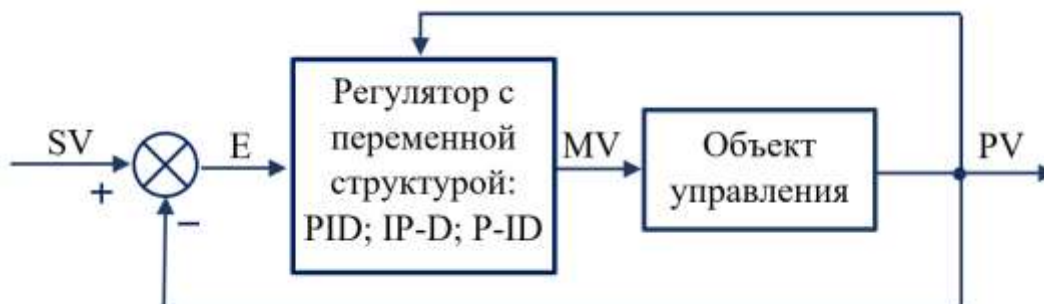


Рисунок 1 – Схема системы управления с переменным регулятором

На рисунке 1: PV – текущее значение выходного сигнала объекта управления; SV – заданный сигнал процесса; E – ошибка рассогласования между значениями выходного сигнала объекта управления и заданного сигнала; MV – управляющее воздействие для объекта управления.

Параметры регулятора с переменной структурой (рисунок 2) настраиваются на основе алгоритма AIS, с учётом свойств двойной пластичности и адаптируемости, что позволяет структурно менять параметры в процессе работы.

Закон PID управления, в котором управляющее воздействие формируется на основе ошибки рассогласования:

$$MV(t) = K_p \cdot K_s \cdot \left\{ E(t) + \frac{1}{T_i} \int_{t=0}^{t_1} E(t) dt + T_d \frac{dE(t)}{dt} \right\}, \quad (1)$$

где  $K_p$  – пропорциональный коэффициент усиления;  $K_s$  – коэффициент усиления, определяющий допустимый диапазон изменения для устойчивости замкнутой системы управления;  $T_i$  – постоянная интегрирования;  $T_d$  – постоянная дифференцирования.

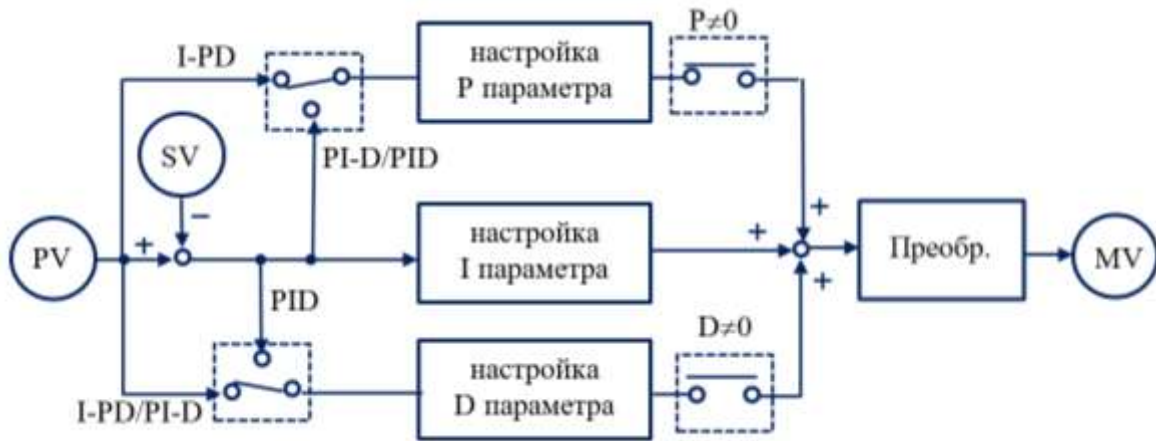


Рисунок 2 – Схема переменного регулятора

Закон I-PD управления (рисунок 3), в котором управляющее воздействие формируется на основе ошибки рассогласования,  $E$ , и изменения выходного сигнала PV:

$$MV(t) = K_p \cdot K_s \cdot \left\{ -PV(t) + \frac{1}{T_i} \int_{t=0}^{t_1} E(t) dt - T_d \frac{dPV(t)}{dt} \right\}. \quad (2)$$

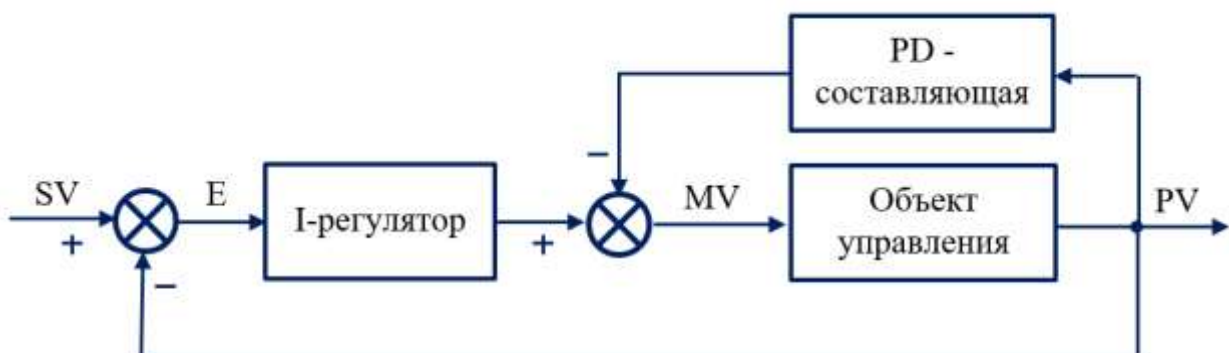


Рисунок 3 – Схема системы управления с I-PD регулятором

Закон PI-D управления (рисунок 4), в котором управляющее воздействие формируется на основе ошибки рассогласования,  $E$ , и изменения выходного сигнала PV:

$$MV(t) = K_p \cdot K_s \cdot \left\{ E(t) + \frac{1}{T_i} \int_{t=0}^{t_1} E(t) dt - T_d \frac{dPV(t)}{dt} \right\}. \quad (3)$$

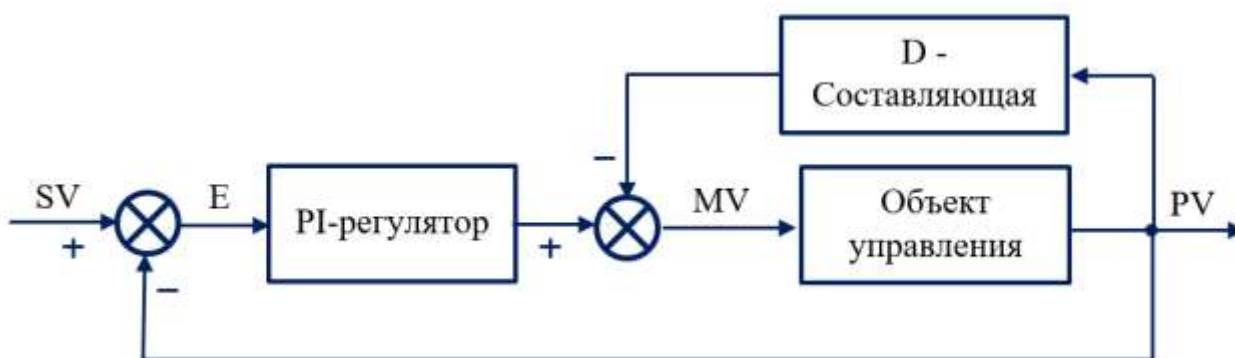


Рисунок 4 – Схема системы управления с PI-D регулятором

В случае (1), передаточные функции идеального типового регулятора и замкнутой системы управления имеют стандартный вид:

$$C_{PID}(s) = K_p \cdot K_s \cdot \left\{ 1 + \frac{1}{T_i} \cdot \frac{1}{s} + T_d \cdot s \right\},$$

$$T_{PID}(s) = \frac{C_{PID}(s) \cdot G(s)}{1 + G(s) \cdot C_{PID}(s)}. \quad (4)$$

Для регуляторов (2) и (3), передаточная функция формируется в соответствии со схемами (рисунок 3 и 4) и законами управления (2, 3):

$$T_{I-PD}(s) = \frac{C_I(s) \cdot G(s)}{1 + G(s) \cdot (C_I(s) + C_{PD}(s))}, \quad (5)$$



$$T_{PI-D}(s) = \frac{C_{PI}(s) \cdot G(s)}{1 + G(s) \cdot (C_{PI}(s) + C_D(s))}. \quad (6)$$

Алгоритм AIS используется для получения значений параметров регуляторов (4-6). Для этого решается тривиальная оптимизационная задачи с поиском минимума квадратичного критерия качества [5]:

$$ISE = \int_{t=0}^{t_1} E^2(t) dt = \int_{t=0}^{t_1} (SV(t) - PV(t))^2(t) dt, \rightarrow \min. \quad (7)$$

Среди стандартных шагов популяционного цикла интеллектуального алгоритма AIS имеет место шаг, связанный со свойством бипластичности - адаптация: инициализация, аффинность, адаптация, селекция, клонирование, мутация, выбор лучшего клона. В соответствии со свойством пластичности и адаптируемости данный алгоритм обеспечивает изменение структуры регулятора, позволяющего минимизировать критерий качества (7).

Данное исследование было профинансировано Комитетом Науки Министерства Образования и Науки Республики Казахстан (грант № AP08855743).

#### Литература:

1. Dasgupta D. Artificial immune systems and their applications. - Springer, 2014. - 306 p.
2. Люпина Ю.В., Орлова А.Ш., Горностаев Н.Г., Карпова Я.Д. Пластичность нервной и иммунной систем у различных организмов: роль протеасом // Журнал общей биологии. – 2014. – том 75. – № 1. – С. 3-24.
3. Кушнир Н.В., Кушнир А.В., Анацкая Е.В., Катышева П.А., Устинов К.Г. Искусственные иммунные системы: обзор и современное состояние // Научные труды КубГТУ. – №12. – 2015. – 10 с.

4. Woodland D. Plasticity in Adaptive Immunity // *Viral immunology*. – 2016. – Vol. 26. – №5. – P. 301.

5. Ширяева, О.И. Реализация SMART-технологии построения оптимальных систем на основе модифицированных алгоритмов // *Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут"*. – Харків: НТУ "ХПІ". – 2020. – № 1(3). – С.41-49.

## Mechanics

**Демко А.Ю., Порожнюк О.С., Гурвич Ю.А.**

*Белорусская государственная академия авиации, Беларусь*

### ЗАДАЧИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ В КИНЕМАТИКЕ СЛОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ТОЧКИ

Инженеры в любой области деятельности сталкиваются с проблемами идентификации, как правило, многокритериальной.

Идентификация – это установление соответствия распознаваемого предмета своему образу.

Критерий – это отличительный признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо.

Составим и приведём решение новых задач многокритериальной идентификации в кинематике сложного движения точки (КСДТ), взяв за основу теорему Кориолиса и следующие понятия: абсолютное, переносное и относительное движение точки, абсолютная скорость, абсолютное ускорение точки и их составляющие.

Задача: идентифицируйте одну из 4 таблиц по многим критериям (виду характеристик простых движений –  $r$ ,  $e$ ,  $S_r$ ,  $\varphi_e$ ,  $n$ ,  $m$ ,  $\alpha$ ) с заданными составляющими абсолютного ускорения точки:

$$a = \overline{a_r^\tau} + \overline{a_e^n} + \overline{a_k}.$$

а)		б)	
$r$	Прямолинейное	$r$	Криволинейное
$e$	Вращательное	$e$	Вращательное
$S_r$	$S_r = B_1 t^n$	$S_r$	$S_r = B_1 t^n$
$\varphi_e$	$\varphi_e = B_3 t^m$	$\varphi_e$	$\varphi_e = B_3 t^m$

n	$n = 1$	n	$n \geq 2$
m	$m = 1$	m	$m = 1$
$\alpha$	$\neq k\pi, k = 0; 1$	$\alpha$	$\neq k\pi, k = 0; 1$
в)		г)	
r	Прямолинейное	r	Прямолинейное
e	Вращательное	e	Вращательное
$S_r$	$S_r = B_1 t^n$	$S_r$	$S_r = B_1 t^n$
$\varphi_e$	$\varphi_e = B_3 t^m$	$\varphi_e$	$\varphi_e = B_3 t^m$
n	$n = 1$	n	$n \geq 2$
m	$m \geq 2$	m	$m \geq 2$
$\alpha$	$\neq k\pi, k = 0; 1$	$\alpha$	$\neq k\pi, k = 0; 1$

### Решение

В каждой из таблиц показаны различные законы и виды относительного и переносного движений точки и тела в функции времени, значения показателей степеней  $n$  и  $m$  и угла  $\alpha$  :

- Относительное движение ( $S_r = B_1 t^n$ ) – поступательное прямолинейное или криволинейное;
- Переносное движение – поступательное прямолинейное ( $S_e = B_2 t^m$ ) или вращательное ( $\varphi_e = B_3 t^m$ );
- Значения показателей степени  $n = 1$  или  $n \geq 2$ ,  $m = 1$  или  $m \geq 2$ ;
- Значение угла  $\alpha$ ,  $\alpha \neq k\pi, k = 0; 1$

Проанализируем уравнение абсолютного ускорения точки:

$\overline{a_r^r} = 0$ , следовательно показатель степени  $n = 1$ , этому критерию не соответствуют таблицы б) и г).

$\overline{a_r^n} = 0$ , следовательно, относительное движение (r) – прямолинейное, что соответствует всем четырём таблицам.

$\overline{a_e^t} = 0$ , т.е.  $m \geq 2$ . Этому критерию не соответствуют таблицы а) и б).

$\overline{a_e^n} \neq 0$ , следовательно, переносное движение (e) – вращательное. Этому критерию соответствуют все четыре таблицы.

$\overline{a_k} \neq 0$ , т.е.  $\alpha \neq k\pi$ . Этому критерию соответствуют также все четыре таблицы.

Таким образом, только таблица в) идентична по всем критериям значению абсолютного ускорения точки.

В заключение отметим, что задачи многокритериальной идентификации в кинематике и в механике в целом, могут получить широкое распространение среди студентов технических вузов, преподавателей, инженеров, конструкторов на производствах. При этом возможно появление новых видов задач идентификации в механике и методов их решения.

#### Литература:

1. Яблонский, А.А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике / Яблонский А.А., Норейко С.С., Вольфсон С.А. и др.; Под редакцией А.А. Яблонского. – Москва: Высш. шк., 1985. – 367 с.

## CONTENTS

### ECONOMIC SCIENCE

#### Foreign economic activity

Залесский Б.Л. ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕГИОНЫ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	3
Залесский Б. Л. МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ: КИТАЙСКИЙ ВЕКТОР ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ.....	6
Залесский Б. Л. СТРОИТЕЛЬНАЯ СФЕРА КАК ПРИОРИТЕТ ВЗАИМОВЫГОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА .....	9

### PHILOLOGICAL SCIENCES

#### Actual problems of the translation

Кемельбеков Б.С., Садыкова С.А. MODERN DEVELOPMENT OF MEDICAL TERMINOLOGY IN ENGLISH .....	12
--	----

#### Language, speech, speech communication

Naidenova V.M. FANTASY AND REALITY IN THE WORKS OF H.WALPOLE.....	16
---	----

### MEDICINE

#### Experimental and clinical pharmacology

Бухмин А.В., Россихин В.В., Мегера В.В., Осипов П.Г., Суманов С.В. ОПТИМИЗИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ДИЕТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ ЛАКТИАЛЕ®-УРО ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОКСАЛАТНОЙ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ (ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ АСПЕКТЫ) .....	19
--	----

#### Clinical medicine

Белецкая Т. В., Голикова Н.Н., Ситало С.Г. .... ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА .....	29
--	----

### PEDAGOGICAL SCIENCES

#### Distance education

Аубакирова К.К., Аманжолова М. ВЕБ 2.0 АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ АЛҒЫШАРТТАРЫ МЕН ДАМУ КЕЗЕҢДЕРІ .....	32
--	----

## **Problems of training of specialists**

<b>Жунусбекова С.И., Тореева Ф.Т., Жуманбаева А.О. SMART ТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША САБАҚ БЕРУДІҢ ТИІМДІЛІГІ.....</b>	<b>38</b>
<b>Абдесова Э.Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ.....</b>	<b>47</b>
<b>Мурзабулатова Н. Х. ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ВВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТИВНЫХ КУРСОВ ПО ХИМИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ.....</b>	<b>54</b>

## **Social pedagogy**

<b>Старченко Г.Н., Дроздова Ю.В.. РАЗВИТИЕ РЕЧИ УЧАЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>59</b>
--	-----------

## **POLITICAL SCIENCE**

### **Regional political processes**

<b>Барлыбаева Л. РОЛЬ ХАНОВ КЕРЕЯ И ЖАНИБЕКА В СТАНОВЛЕНИИ КАЗАХСКОГО ХАНСТВА .....</b>	<b>66</b>
<b>Барлыбаева Л. ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ТЮРКСКОГО МЫСЛИТЕЛЯ ЮСУФА БАЛАСАГУНИ .....</b>	<b>69</b>

## **LAW**

### **International law**

<b>Каирбаева Л.К., Айтуарова А.М. REVIEW OF FOREIGN EXPERIENCE OF MODELS OF CRIMINAL PROCEDURE IN OECD COUNTRIES .....</b>	<b>72</b>
--	-----------

### **Criminal law and criminology**

<b>Касым К.М. ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШЕННЫХ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ .....</b>	<b>77</b>
<b>Касым К.М. ОСОБЕННОСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ .....</b>	<b>82</b>

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGY****Computer engineering**

<b>Козубцова Л.М.</b> ОБҐРУНТУВАННЯ СТРУКТУРИ МЕТОДИКИ ПЛАНУВАННЯ ЗАХОДІВ КІБЕРБЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	<b>87</b>
---	-----------

**TECHNICAL SCIENCE****Automated control systems in manufacturing.**

<b>Ширяева О.И.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОЙСТВ БИПЛАСТИЧНОСТИ AIS ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МОДЕЛИРОВАНИЯ, АНАЛИЗА И СИНТЕЗА СЛОЖНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ.....	<b>93</b>
--	-----------

**Mechanics**

<b>Демко А.Ю., Порожнюк О.С., Гурвич Ю.А.</b> ЗАДАЧИ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ В КИНЕМАТИКЕ СЛОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ ТОЧКИ.....	<b>99</b>
---	-----------

<b>CONTENTS</b> .....	<b>102</b>
-----------------------	------------

\*289765\*

\*289661\*

\*289775\*

\*289783\*

\*289658\*

\*289676\*

\*289767\*

\*289763\*

\*289737\*

\*289706\*

\*289721\*

\*289746\*

\*289733\*

\*289743\*

\*289744\*

\*289755\*

\*287647\*

\*287648\*

\*289672\*

\*289697\*