

ISSN (Print) 2709-3077
ISSN (Online) 2709-3085
Индексі 75686



**ИННОВАЦИЯЛЫҚ
ЕУАЗІЯ
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ**

*1998 жылдан бастап шығарыды
Жылына 4 рет шығады*

*Құрылтайшы –
«Инновациялық Еуразия
университеті» ЖШС*

**ВЕСТНИК
ИННОВАЦИОННОГО
ЕВРАЗИЙСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

*Издаётся с 1998 года
Выходит 4 раза в год*

*Учредитель –
ТОО «Инновационный
Евразийский университет»*

**BULLETIN
OF THE INNOVATIVE UNIVERSITY OF EURASIA**

*Founded in 1998
Published 4 times a year*

*Founder –
Innovative University of Eurasia LLP*

№ 2 (82) / 2021

*Сәуір-мамыр-маусым
30 маусым 2021 ж.
Апрель-май-июнь
30 июня 2021 г.
April-may-june
29 june 2021*

*Павлодар, 2021
Pavlodar, 2021*

Бас редактор – Никитин Е.Б., вет. ғыл. д-ры, Инновациялық Еуразия университетінің профессоры (Қазақстан)

Жауапты хатшы – Д.В. Дьяков, филол. ғыл. канд., доцент (Қазақстан)

Редакциялық алқа

Гуманитарлық ғылымдар

С.А. Шункеева, филология PhD - ғылыми редактор Қазақстан);
А.С.Адилова, филол. ғыл. д-ры, (Қазақстан);
Т.Л. Бородин, филол. ғыл. канд. (Ресей);
Б.И. Карипбаев, филос. ғыл. д-ры (Қазақстан);
Н.Б. Рудица, әлеум. ғыл. канд., (Қазақстан);
Г.А. Хамитова, филол. ғыл. канд. (Қазақстан);
Л.К. Шотбакова, тарих ғыл. канд. (Қазақстан);
М.Б. Айтмағамбетова, филология маг-рі – техникалық хатшы (Қазақстан)

Педагогика және психология

В.В. Сергеева, пед. ғыл. канд.– ғылыми редактор (Қазақстан);
К.Д. Добаев, пед. ғыл. д-ры, (Қырғызстан);
Е.М. Раклова, психол. ғыл. канд. (Қазақстан);
Л.А. Семёнова, пед. ғыл. канд. (Қазақстан);
А.К. Чалданбаева, пед. ғыл. д-ры, (Қырғызстан);
Н.К. Рамазанова, пед. ғыл. маг-рі - техникалық хатшы (Қазақстан)

Құқық

А.В. Борецкий, заң ғыл. канд.– ғылыми редактор (Қазақстан);
А.М. Джоробекова, заң ғыл. д-ры (Қырғызстан);
С.К. Жетписов, заң ғыл. д-ры (Қазақстан);
Б.М. Нурғалиев, заң ғыл. д-ры (Қазақстан);
Ш.Ф. Файзиев, заң ғыл. д-ры (Өзбекстан);
А.Ш. Хамзин, заң ғыл. д-ры (Қазақстан);

Главный редактор – Никитин Е.Б., д-р вет. наук, профессор Инновационного Евразийского университета (Қазақстан)

Ответственный секретарь – Дьяков Д.В., канд. филол. наук, доцент (Қазақстан)

Редакционная коллегия

Гуманитарные науки

Шункеева С.А., PhD филологии - научный редактор (Қазақстан);
Адилова А.С., д-р филол. наук (Қазақстан);
Бородин Т.Л., канд. филол. наук (Россия);
Карипбаев Б.И., д-р филос. наук (Қазақстан);
Рудица Н.Б., канд. социол. наук (Қазақстан);
Хамитова Г.А., канд. филол. наук (Қазақстан);
Шотбакова Л.К., канд. ист. наук (Қазақстан);
Айтмағамбетова М.Б., маг-р филологии - технический секретарь (Қазақстан)

Педагогика и психология

Сергеева В.В., канд. пед. наук – научный редактор (Қазақстан);
Добаев К.Д., д-р пед. наук (Қырғызстан);
Раклова Е.М., канд. психол. наук (Қазақстан);
Семёнова Л.А., канд. пед. наук (Қазақстан);
Чалданбаева А.К., д-р пед. наук (Қырғызстан);
Рамазанова Н.К., маг-р педагогических наук - технический секретарь (Қазақстан)

Право

Борецкий А.В., канд. юрид. наук – научный редактор (Қазақстан);
Джоробекова А.М., д-р юрид. наук (Қырғызстан);
Жетписов С.К., д-р юрид. наук (Қазақстан);
Нурғалиев Б.М., д-р юрид. наук (Қазақстан);
Файзиев Ш.Ф., д-р юрид. наук (Узбекистан);
Хамзин А.Ш., д-р юрид. наук (Қазақстан);

Chief Editor - Nikitin E.B., doctor of Veterinary Sciences, Professor of Innovative University of Eurasia (Kazakhstan)

Executive Secretary - Dyakov D.V., candidate of philological sciences (Kazakhstan)

Editorial team

Humanities

Shunkeeva S., PhD of Philology - scientific editor (Kazakhstan);
Adilova A., doctor of Philology (Kazakhstan);
Borodina T., candidate of philological sciences (Russia);
Karipbaev B., doctor of Philosophy (Kazakhstan);
Ruditsa N., candidate of sociological sciences (Kazakhstan);
Khamitova G., candidate of philological sciences (Kazakhstan);
Shotbakova L., candidate of historical sciences (Kazakhstan);
Aitmagambetova M.B. - master of philology, technical secretary (Kazakhstan)

Pedagogy and psychology

Sergeeva V., candidate of pedagogical sciences - scientific editor (Kazakhstan);
Dobaev K., doctor of Pedagogical Sciences (Kyrgyzstan);
Raklova E., candidate of psychological sciences (Kazakhstan);
Semenova L., candidate of pedagogical sciences (Kazakhstan);
Chaldanbaeva A., doctor of pedagogical sciences (Kyrgyzstan);
Ramazanova N.K., master of pedagogical sciences - technical secretary (Kazakhstan)

Law

Boretsky A., candidate of Law - scientific editor (Kazakhstan);
Jorobekova A., doctor of Law (Kyrgyzstan);
Jetpisov S., doctor of Law (Kazakhstan);
Nurgaliev B., doctor of Law (Kazakhstan);
Fayziev Sh., doctor of Law (Uzbekistan);
Khamzin A., doctor of Law (Kazakhstan);

Экономикалық ғылымдар

О.И. Жалтырова, экономика PhD – ғылыми редактор (Қазақстан);
 Ч.М. Алкадырова, экон. ғыл. д-ры (Қырғызстан);
 М.А. Амирова, экономика PhD (Қазақстан);
 З.А. Арынова, экон. ғыл. канд. (Қазақстан);
 Д.С. Бекниязова, экономика PhD (Қазақстан);
 Л.И. Кашук, экон. ғыл. канд. (Қазақстан);
 Г.О. Абишева, экономика маг-рі – техникалық хатшы (Қазақстан)

Техникалық ғылымдар және технологиялар

М.В. Темербаева, техн. ғыл. канд. - ғылыми редактор (Қазақстан);
 Н.А. Воронина, техн. ғыл. канд. (Ресей);
 Н.М. Зайцева, техн. ғыл. канд. (Қазақстан);
 Д.Ю. Ляпунов, техн. ғыл. канд. (Ресей);
 С.К. Шерьязов, техн. ғыл. д-ры (Ресей);
 Урюмцева Т.И., ветеринария ғыл. канд. – техникалық хатшы (Қазақстан)

Ауыл шаруашылығы, ветеринария ғылымдары және тамақ өнімдерін қайта өңдеу

А.К. Оспанова, канд. биол. наук, профессор – ғылыми редактор (Қазақстан);
 Ж.К. Бахов, техн. ғыл. д-ры (Қазақстан);
 А.К. Булашев, ветеринария ғыл. д-ры (Қазақстан);
 Ж.Б. Исаева, агрономия PhD (Қазақстан);
 С. Михаловский, инжиниринг және нанотехнология PhD (Ұлыбритания);
 Г.К. Сатыбалдиева, биол. ғыл. канд. (Қазақстан);
 Ш.Ш. Хамзина, техн. ғыл. канд. (Қазақстан);
 Е.Ф. Краснопёрова, техн. ғыл. канд. – техникалық хатшы (Қазақстан)

Экономические науки

Жалтырова О.И., PhD экономики – научный редактор (Казахстан);
 Алкадырова Ч.М., д-р экон. наук (Кыргызстан);
 Амирова М.А., PhD экономики (Казахстан);
 Арынова З.А., канд. экон. наук (Казахстан);
 Бекниязова Д.С., PhD экономики (Казахстан);
 Кашук Л.И., канд. экон. наук (Казахстан);
 Абишева Г.О., маг-р экономики – технический секретарь (Казахстан)

Технические науки и технологии

Темербаева М.В., канд. техн. наук – научный редактор (Казахстан);
 Воронина Н.А., канд. техн. Наук (Россия);
 Зайцева Н.М., канд. техн. наук (Казахстан);
 Ляпунов Д.Ю., канд. техн. наук (Россия);
 Шерьязов С.К., д-р техн. наук (Россия);
 Урюмцева Т.И., канд. ветеринар. наук - технический секретарь (Казахстан)

Сельскохозяйственные, ветеринарные науки и переработка пищевой продукции

Оспанова А.К., биол. ғыл. канд., профессор – научный редактор (Казахстан);
 Бахов Ж.К., д-р техн. наук (Казахстан);
 Булашев А.К., д-р ветеринар. наук (Казахстан);
 Исаева Ж.Б., PhD агрономии (Казахстан);
 Михаловский С., PhD инжиниринга и нанотехнологий (Великобритания);
 Сатыбалдиева Г.К., канд. биол. наук (Казахстан);
 Хамзина Ш.Ш., канд. техн. наук (Казахстан);
 Краснопёрова Е.Ф., канд. техн. наук – технический секретарь (Казахстан)

Economic sciences

Zhaltyrova O., PhD of Economics - scientific editor (Kazakhstan);
 Alkadyrova Ch., doctor of Economics (Kyrgyzstan);
 Amirova M., PhD of Economics (Kazakhstan);
 Arynova Z., candidate of Economics (Kazakhstan);
 Bekniyazova D., PhD of Economics (Kazakhstan);
 Kashuk L., candidate of Economics (Kazakhstan);
 Abisheva G., master of Economics - Technical Secretary (Kazakhstan)

Technical sciences and technologies

Temerbayeva M., candidate of technical sciences - Scientific Editor (Kazakhstan);
 Voronina N., candidate of technical sciences (Russia);
 Zaitseva N., candidate of technical sciences (Kazakhstan);
 Lyapunov D., doctor of Technical Sciences (Russia);
 Sheryazov S., doctor of Technical Sciences (Russia);
 Uryumtseva T., candidate of technical sciences - Technical Secretary (Kazakhstan)

Agricultural, veterinary science and food processing

Ospanova A., candidate of biological sciences - Scientific Editor (Kazakhstan);
 Bakhov Zh., doctor of Technical Sciences (Kazakhstan);
 Bulashev A., doctor of Veterinary Sciences (Kazakhstan);
 Isaeva J., PhD of Agronomy (Kazakhstan);
 Mikhlovskiy S., PhD Engineering and Nanotechnology (UK);
 Satybaldieva G., candidate of biological sciences (Kazakhstan);
 Khamzina Sh., candidate of technical sciences (Kazakhstan);
 Krasnopyorova E., candidate of technical sciences - technical secretary (Kazakhstan)

Журнал туралы

«Инновациялық Еуразия университетінің Хабаршысы» ғылыми журналы 1998 жылдың қаңтарынан бастап шығарылады журналының мақсаты - зерттеулердің түпнұсқалық және бұрын жарияланбаған нәтижелерін жариялау, оларды көпшілік алдында талқылауға, отандық және шетелдік ғалымдармен ғылыми байланыстарды дамытуға ықпал ету.

Журналда қоғамдық, гуманитарлық, психологиялық-педагогикалық, техникалық, ауылшаруашылық, ветеринарлық бағыттар бойынша мақалалар жарияланады. Журналдың 6 ғылыми бөлімі бар: «Гуманитарлық ғылымдар», «Педагогика және психология», «Құқық», «Экономикалық ғылымдар», «Техникалық ғылымдар және технологиялар», «Ауылшаруашылық, ветеринария және азық-түлік өнімдерін қайта өңдеу ғылымдары».

Журнал бөлімдерінің тақырыптық навигаторы:

«Гуманитарлық ғылымдар»: Лингвистика. Когнитивті лингвистика. Әлеуметтік лингвистика. Психолінгвистика. Герменевтика. Лингвомәдениеттану. Риторика. Әдебиеттану. Фольклористика. Журналистика. Философия. Антропология. Тарих. Әлеуметтану. Этнография. Саясаттану. Мәдениеттану. Әлеуметтік география. Дінтану. Өнертану.

«Педагогика және психология»: Білім тарихы. Мектепке дейінгі білім беру. Мектеп білімі. Бастауыш жалпы білім беру. Жоғары білім. Білім беруді басқару. Қашықтықтан білім беру. Ақпараттық технологиялар және білім беру. Білім берудің мәдениетаралық аспектілері. Нәсіл, этностық және білім. Дене тәрбиесі. Психология тарихы. Іргелі психология. Педагогикалық психология. Медициналық психология. Тұлға психологиясы. Спорт психологиясы. Отбасы және өмір психологиясы. Шығармашылық психологиясы. Еңбек психологиясы. Қолданбалы психология. Басқару психологиясы.

«Құқық»: Мемлекет және құқық. Конституциялық құқық және әкімшілік құқық. Қаржылық құқық және ақпараттық құқық. Азаматтық құқық және кәсіпкерлік құқық. Еңбек құқығы және әлеуметтік қамсыздандыру құқығы. Табиғи ресурстар құқығы, аграрлық құқық және экологиялық құқық. Қылмыстық құқық, криминалогия және қылмыстық-атқару құқығы. Қылмыстық іс жүргізу құқығы. Жедел-ізвестіру қызметі және криминалистика. Сот билігі, прокурорлық қадағалау және құқық қорғау қызметі. Халықаралық құқық. Азаматтық іс жүргізу құқығы.

«Экономикалық ғылымдар»: Экономикалық ғылымдар: тарих, теория, практика. Кәсіпкерлік, инновациялар және инвестициялар. Мемлекеттің стратегиялық мақсаттары мен міндеттері мәмәтініндегі өңірлердің экономикалық дамуының қазіргі заманғы проблемалары. АӨК: аграрлық саясат және шаруашылық жүргізудің экономикалық тетігі. Өнімдер мен қызметтердің сапасы мен бәсекеге қабілеттілігі. Экономиканы цифрландыру. Тауарлар мен қызметтердің аймақтық және жергілікті нарықтары. Экономика, кәсіпорындарды ұйымдастыру және басқару. Қаржы жүйесін дамыту. Демографиялық процестерді басқару. Экономикалық қауіпсіздікті дамыту модельдері. Бухгалтерлік есептің жай-күйі және даму үрдістері. Аудит және қаржылық бақылау теориясы мен практикасы. Экономикалық талдау мен статистиканың қазіргі заманғы мәселелері мен даму жолдары. Салық салудың өзекті мәселелері.

«Техникалық ғылымдар және технологиялар»: Инженерлік жобалау және технологиялар. Аспап жасау, метрология және ақпараттық-өлшеу аспаптары мен жүйелері. Стандарттау, сертификаттау және метрологиялық қамтамасыз ету. Қолданбалы физика және математика. Информатика, Есептеу техникасы және басқару. Робототехника, электротехника, электроника, радиотехника және байланыс. Оптоэлектроника және фотоника. Кибернетика. Энергетика, электр энергетикасы және жылу энергетикасы және энергетикалық ресурстар. Металлургия және материалтану. Машина жасау, Технологиялық машиналар және жабдықтар. Энергетикалық, металлургиялық және химиялық машина жасау. Көліктік, тау-кен және құрылыс машиналарын жасау. Агроинженерлік жүйелердің процестері мен аппараттары. Авиациялық және зымыран-ғарыш техникасы. Көлік, көлік техникасы және технологиясы. Көлік қызметтері, логистика, тасымалдауды ұйымдастыру және көлікті пайдалану. Жеңіл өнеркәсіп, тоқыма және жеңіл өнеркәсіп материалдары мен бұйымдарының технологиясы. Химиялық технология және өнеркәсіп. Инженерлік геометрия және компьютерлік графика. Азық-түлік өнеркәсібі. Адам қызметінің қауіпсіздігі. Биоинженерия, биоинформатика және нанотехнология.

«Ауылшаруашылық, ветеринария және азық-түлік өнімдерін қайта өңдеу ғылымдары»: Өсімдіктер мен жануарлар биотехнологиясы. Дәнді және бұршақты дақылдарды өңдеу, сақтау және өңдеу технологиясы. Ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің селекциясы және тұқым шаруашылығы. Өсімдіктерді қорғау. Ауылшаруашылық өсімдіктерін өсіру, селекция және генетика. Жемшөп өндірісі, жануарларды азықтандыру және жем технологиясы. Жеке зоотехния және мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы. Ветеринарлық акушерлік және жануарлардың көбею биотехнологиясы. Ветеринариялық микробиология, вирусология және жұқпалы аурулар. Жануарлардың паразиттік аурулары. Ұсақ үй жануарларының аурулары. Ветеринария ісін ұйымдастыру және экономикасы. Жұқпалы емес ауруларды диагностикалау және жануарларды емдеу. Жануарлардың патологиясы мен морфологиясы. Ветеринариялық экология, санитария, зоогигиена және ветеринариялық-санитариялық сараптама. Дәнді және бұршақты дақылдар мен жарма өнімдерін өңдеу, сақтау және өңдеу технологиясы. Ет, сүт және балық өнімдерінің технологиясы. Тамақ өнімдерінің биотехнологиясы. Функционалды және мамандандырылған мақсаттағы тамақ өнімдерінің технологиясы. Қоғамдық тамақтану өнімдерінің технологиясы.

Журнал қазақ, орыс, ағылшын және басқа да шет тілдерінде отандық, шетелдік авторлардың, жас зерттеушілер мақалаларының қолжазбаларын қабылдайды. Журналдың редакциялық саясаты «көмескі» рецензиялау әдісімен мақалалардың қолжазбаларын сараптауды қамтамасыз етеді, редакциялық алқа жұмысына шетелдік ғалымдарды тартады. Журналдың редакциялық алқасымен Халықаралық деректер базаларында Хирша индексі бар жетекші отандық және шетелдік сарапшылар ынтымақтасады.

Журнал мемлекеттік Ұлттық ғылыми-техникалық сараптама орталығымен ынтымақтасады, International Standard Serial Number (Paris) халықаралық ғылыми журналдар тізілімінде тіркелген, Ресейлік ғылыми дәйексөз индексі ғылыми жарияланымдарының дерекқорына, американдық «Crossref» агенттігінің ғылыми баспагерлер қоғамдастығына кіреді, мақалаларға өзінің DOI-ін беруге құқылы.

Ғылыми журналдың құрылтайшысы «Инновациялық Еуразия университеті» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (ИНЕУ). «Инновациялық Еуразия университетінің хабаршысы» ғылыми журналы туралы барлық ақпарат мына сайтта <http://vestnik.ineu.kz> орналастырылған.

О журнале

Научный журнал «Вестник Инновационного Евразийского университета» издаётся с января 1998 года. Цель журнала – предоставить возможность опубликования оригинальных и ранее не опубликованных результатов исследований, содействовать их публичному обсуждению, развитию научных связей с отечественными и зарубежными учёными.

В журнале публикуются статьи по общественным, гуманитарным, психолого-педагогическим, техническим, сельскохозяйственным, ветеринарным направлениям. Журнал имеет 6 научных разделов: «Гуманитарные науки», «Педагогика и психология», «Право», «Экономические науки», «Технические науки и технологии», «Сельскохозяйственные, ветеринарные науки, переработка пищевой продукции».

Тематический навигатор разделов журнала:

«Гуманитарные науки»: Лингвистика. Когнитивная лингвистика. Социоллингвистика. Психоллингвистика. Герменевтика. Лингвокультурология. Риторика. Литературоведение. Фольклористика. Журналистика. Философия. Антропология. История. Социология. Этнография. Политология. Культурология. Социальная география. Религиоведение. Искусствоведение.

«Педагогика и психология»: История образования. Дошкольное образование. Школьное образование. Начальное общее образование. Высшее образование. Управление образованием. Дистанционное образование. Информационные технологии и образование. Межкультурные аспекты образования. Раса, этничность и образование. Физическое воспитание. История психологии. Фундаментальная психология. Педагогическая психология. Медицинская психология. Психология личности. Психология спорта. Психология семьи и быта. Психология творчества. Психология труда. Прикладная психология. Психология управления.

«Право»: Государство и право. Конституционное право и административное право. Финансовое право и информационное право. Гражданское право и предпринимательское право. Трудовое право и право социального обеспечения. Природоресурсное право, аграрное право и экологическое право. Уголовное право, криминология и уголовно-исполнительное право. Уголовно-процессуальное право. Оперативно-розыскная деятельность и криминалистика. Судебная власть, прокурорский надзор и правоохранительная деятельность. Международное право. Гражданское процессуальное право.

«Экономические науки»: Экономические науки: история, теория, практика. Предпринимательство, инновации и инвестиции. Современные проблемы экономического развития регионов в контексте стратегических целей и задач государства. АПК: аграрная политика и экономический механизм хозяйствования. Качество и конкурентоспособность продукции и услуг. Цифровизация экономики. Региональные и локальные рынки товаров и услуг. Экономика, организация и управление предприятиями. Развитие финансовой системы. Управление демографическими процессами. Модели развития экономической безопасности. Состояние и тенденции развития бухгалтерского учета. Теория и практика аудита и финансового контроля. Современные проблемы и пути развития экономического анализа и статистики. Актуальные вопросы налогообложения.

«Технические науки и технологии»: Инженерное проектирование и технологии. Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы и системы. Стандартизация, сертификация и метрологическое обеспечение. Прикладная физика и математика. Информатика, вычислительная техника и управление. Робототехника, электротехника, электроника, радиотехника и связь. Оптоэлектроника и фотоника. Кибернетика. Энергетика, электроэнергетика и теплоэнергетика и энергетические ресурсы. Металлургия и материаловедение. Машиностроение, технологические машины и оборудование. Энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение. Транспортное, горное и строительное машиностроение. Процессы и аппараты агроинженерных систем. Авиационная и ракетно-космическая техника. Транспорт, транспортная техника и технология. Транспортные услуги, логистика, организация перевозок движения и эксплуатация транспорта. Легкая промышленность, технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности. Химическая технология и промышленность. Инженерная геометрия и компьютерная графика. Пищевая промышленность. Безопасность деятельности человека. Биоинженерия, биоинформатика и нанотехнологии.

«Сельскохозяйственные, ветеринарные науки и переработка пищевой продукции»: Биотехнология растений и животных. Технология обработки, хранения и переработки злаковых и бобовых культур. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Защита растений. Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных растений. Кормопроизводство, кормление животных и технология кормов. Частная зоотехния и технология производства продуктов животноводства. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных. Ветеринарная микробиология, вирусология и инфекционные болезни. Паразитарные болезни животных. Болезни мелких домашних животных. Организация и экономика ветеринарного дела. Диагностика незаразных болезней и терапия животных. Патология и морфология животных. Ветеринарная экология, санитария, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза. Технология обработки, хранения и переработки злаковых и бобовых культур и крупных продуктов. Технология мясных, молочных и рыбных продуктов. Биотехнология пищевых продуктов. Технология пищевых продуктов функционального и специализированного назначения. Технология продуктов общественного питания.

Журнал принимает рукописи статей отечественных, зарубежных авторов, молодых исследователей на казахском, русском, английском и других иностранных языках. Журнал имеет Редакционную политику, обеспечивает экспертизу рукописей статей методом «слепого» рецензирования, привлекает к работе редакционной коллегии иностранных учёных. С редакционной коллегией журнала сотрудничают ведущие отечественные и зарубежные эксперты, имеющие индекс Хирша в международных базах данных.

Журнал сотрудничает с Национальным центром государственной научно-технической экспертизы, зарегистрирован в Международном реестре научных журналов International Standard Serial Number (Paris), входит в базу данных научных публикаций РИНЦ, сообщество научных издателей американского агентства «Crossref», имеет право присваивать статьям собственные DOI.

Учредителем научного журнала является Товарищество с ограниченной ответственностью «Инновационный Евразийский университет» (ИнЕУ). Вся информация о научном журнале «Вестник Инновационного Евразийского университета» размещена на сайте <http://vestnik.ineu.kz>.

About the journal

The scientific journal «Bulletin of the Innovative University of Eurasia» has been published since January 1998. The purpose of the journal is to provide the opportunity to publish original and previously unpublished research results, to facilitate their public discussion, the development of scientific relations with domestic and foreign scientists.

The journal publishes articles on social, humanitarian, psychological and pedagogical, technical, agricultural and veterinary fields. The journal has 6 scientific sections: «Humanities», «Pedagogy and psychology», «Law», «Economic sciences», «Technical sciences and technologies», «Agricultural, veterinary sciences and food processing».

Thematic navigator of the journal sections:

«Humanities»: Linguistics. Cognitive linguistics. Sociolinguistics. Psycholinguistics. Hermeneutics. Linguoculturology. Rhetoric. Literature studies. Folkloristics. Journalism. Philosophy. Anthropology. History. Sociology. Ethnography. Political science. Culturology. Social geography. Religious studies. Art history.

«Pedagogy and psychology»: History of education. Preschool education. School education. Primary general education. Higher education. Education management. Distance learning. Information technologies and education. Intercultural aspects of education. Race, ethnicity and education. Physical education. History of psychology. Fundamental psychology. Pedagogical psychology. Medical psychology. Psychology of personality. Sports psychology. Psychology of family and life. Psychology of creativity. Labor psychology. Applied psychology. Psychology of management.

«Law»: State and law. Constitutional law and administrative law. Financial law and information law. Civil law and business law. Labor law and social security law. Natural resource law, agrarian law and environmental law. Criminal law, criminology and penal law. Criminal procedure law. Law enforcement intelligence operations and forensic science. Judicial power, prosecutor's supervision and law enforcement. International law. Civil procedure law.

«Economic sciences»: Economic sciences: history, theory, practice. Entrepreneurship, innovation and investment. Modern problems of economic development of regions in the context of the strategic goals and objectives of the state. Agroindustrial complex: agrarian policy and economic mechanism of management. Quality and competitiveness of products and services. Digitalization of the economy. Regional and local markets for goods and services. Economics, organization and management of enterprises. Development of the financial system. Demographic management. Economic security development models. State and development trends of accounting. Theory and practice of audit and financial control. Modern problems and ways of development of economic analysis and statistics. Topical issues of taxation.

«Technical science and technology»: Engineering design and technology. Instrumentation, metrology and information-measuring devices and systems. Standardization, certification and metrological support. Applied physics and mathematics. Informatics, computer engineering and management. Robotics, electrical engineering, electronics, radio engineering and communications. Optoelectronics and photonics. Cybernetics. Power engineering, electric power engineering and heat power engineering and energy resources. Metallurgy and materials science. Mechanical engineering, technological machines and equipment. Power, metallurgical and chemical engineering. Transport, mining and construction engineering. Processes and devices of agroengineering systems. Aviation and rocket and space equipment. Transport, transport equipment and technology. Transport services, logistics, traffic organization and transport operation. Light industry, technology of materials and products of textile and light industry. Chemical technology and industry. Engineering geometry and computer graphics. Food industry. Safety of human activities. Bioengineering, bioinformatics and nanotechnology.

«Agricultural, veterinary sciences and food processing»: Biotechnology of plants and animals. Technology of processing, storage and processing of cereals and legume crops. Selection and seed production of agricultural plants. Plant protection. Breeding, selection and genetics of agricultural plants. Feed production, animal feeding and feed technology. Small animal science and technology for the production of livestock products. Veterinary obstetrics and animal reproduction biotechnology. Veterinary microbiology, virology and infectious diseases. Parasitic diseases of animals. Diseases of small domestic animals. Organization and economics of veterinary medicine. Diagnosis of non-communicable diseases and animal therapy. Pathology and morphology of animals. Veterinary ecology, sanitation, hygiene and veterinary and sanitary examination. Technology of processing and storage of cereals and legumes and cereal products. Technology of meat, dairy and fish products. Food biotechnology. Technology of food products for functional and specialized purposes. Food service technology.

The journal accepts manuscripts of articles by domestic, foreign authors, young researchers in Kazakh, Russian, English and other foreign languages. The journal has an editorial policy, provides expert review of manuscripts by blind review, and attracts foreign scholars to the editorial board. The leading domestic and foreign experts with the Hirsch index in international databases collaborate with the editorial board of the Journal.

The journal cooperates with the National Center for State Scientific and Technical Expertise, is registered in the International Register of Scientific Journals International Standard Serial Number (Paris), it is included in the database of scientific publications of the Russian Science Citation Index, it is a member of the scientific publishing community of the American agency «Crossref», has the right to assign its own DOIs to articles.

The founder of the scientific journal is «Innovative University of Eurasia» Limited Liability Partnership (InEU). All information about the scientific journal "Bulletin Of the innovative Eurasian University" is available on the website <http://vestnik.ineu.kz>.

МАЗМУНЫ. СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

Alnazarova G. Zh.

Revisiting Correlations between Real and Imaginary in Space of Surrealism 9

Мақала авторлары туралы ақпарат. Сведения об авторах статей..... 15

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

Беткулова А.К., Темирханов М.С., Сейтханова А.К.

Особенности преподавания физики на английском языке в средней школе 16

Добаев К.Д., Сергеева В.В., Рамазанова Н.К.

Полипарадигмальность современного казахстанского образования
в формировании компетентного учителя 21

Rizakhodjayeva G.A., Abdulamit I.S.

Current perspectives on pronunciation skill development 27

Мақала авторлары туралы ақпарат. Сведения об авторах статей..... 35

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bespalyu S.V.

Industry 4.0: Challenges and Opportunities for the Labor Market 36

Жалтырова О.И., Кувалдина Т.Б., Абишева Г.О.

Білім беру мекемесінде кірістер мен шығыстарды есепке алу әдістемесін жетілдіру 45

Симонов С.Г., Ахророва А.Д., Смагулова З.К., Жанузакова С.К.

Факторы экономического пространства и деловой сети в повышении
экономической безопасности бизнеса 56

Мақала авторлары туралы ақпарат. Сведения об авторах статей..... 63

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ

Бейсекеев А.Е., Дубровин П.В., Темербаева М.В.

Қазақстан Республикасында өнеркәсіптік сертификатты қолдану мәселелері және болашағы 64

Kucher A.P., Chernovol A.V., Temerbayeva M.V.

The sphere of physical protection of objects in the new conditions of public
administration in Kazakhstan 72

Слывоцкая О.Я., Салий Т.М.

Эффективные современные программные средства для разработки
электронных учебных пособий 81

Мақала авторлары туралы ақпарат. Сведения об авторах статей..... 89

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ЖӘНЕ ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ҚАЙТА ӨНДЕУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ И ПЕРЕРАБОТКА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Алигожина Н.Р., Назаренко Т.А., Нурмухамбетова Л.К.

Табиғи хош иісті дәмдеуіш қоспалары бар жемісті көкөніс жартылай
фабрикаттарының технологиясын жетілдіру 90

Сапарбекова А.А., Латиф А.С., Алтекей А.Б.

Риски микробиологического заражения фруктов и овощей,
употребляемых в пищу 97

Selikhova A., Ospanova A., Kanibolotskaya Y.

General characteristics and taxonomic composition of epiphytic microflora of plants 103

Мақала авторлары туралы ақпарат. Сведения об авторах статей..... 111

CONTENT**HUMANITIES**

Alnazarova, G.	
Revisiting Correlations between Real and Imaginary in Space of Surrealism	9
Information about authors of articles	15

PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY

Betkulova, A., Temirkhanov, M., Seitkhanova, A.	
Features of teaching physics in English in secondary school	16
Dobaev, K., Sergeeva, V., Ramazanova, N.	
Polyparadigmality of modern Kazakhstan education in the formation of a competent teacher	21
Rizakhodjayeva, G., Abdulamit, I.	
Current perspectives on pronunciation skill development	27
Information about authors of articles	35

ECONOMIC SCIENCES

Bespaly, S.	
Industry 4.0: Challenges and Opportunities for the Labor Market	36
Zhaltyrova, O., Kuvaldina, T., Abisheva, G.	
Improving the methodology of accounting for income and expenses in an educational institution	45
Simonov, S., Akhrorova, A., Smagulova, Z., Zhanuzakova, S.	
Factors of economic space and business network in improving the economic security of business.....	56
Information about authors of articles	63

TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

Beisekeyev, A., Dubrovin, P., Temerbayeva, M.	
Problems and prospects of using the Industrial certificate in the Republic of Kazakhstan.....	64
Kucher, A., Chernovol, A., Temerbayeva, M.	
The sphere of physical protection of objects in the new conditions of public administration in Kazakhstan.....	72
Slyvotskaya, O., Saliy, T.	
Effective modern software tools for the development of electronic teaching aids	81
Information about authors of articles	89

AGRICULTURAL, VETERINARY SCIENCE AND FOOD PROCESSING

Aligozhina, N., Nazarenko, T., Nurmukhambetova, L.	
Improving the technology of fruit and vegetable semi-finished products with natural aromatic and spicy additives.....	90
Saparbekova, A., Latif, A., Altekey, A.	
Risks of microbiological contamination of fruits and vegetables used for food.....	97
Selikhova, A., Ospanova, A., Kanibolotskaya, Y.	
General characteristics and taxonomic composition of epiphytic microflora of plants	103
Information about authors of articles	111

ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР**UDC 7.01
МРПТИ 13.09.00****DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/9-14>****G.Zh. Alnazarova**Innovative University of Eurasia, Kazakhstan
(e-mail: g.alnazarova@mail.ru)**Revisiting Correlations between Real and Imaginary in Space of Surrealism****Abstract**

Main problem: this article deals with the research of surrealism which is not just one of ordinal modernism directions or one of many isms in the art of the 20th century, but which appears as a universal phenomenon in the culture of the epoch, reflecting its main features; surrealism has risen many issues substantive for culture modernity, and resolutions of which are worthy in-depth study.

Purpose: to determine the meaning of the unconscious when building a surrealist world picture and show the relationship and interinfluence of the arts and reality, real and imaginary within the frames defined by surrealism.

Methods: the study is based on philosophical and art review of literary and art works performed by surrealists. In various manifestos and works made by surrealism figures it is traced the intention to penetrate into the depth of human psycho using dreams and different mental illnesses. It is known about the enormous impact that the discoveries made in the field of psychoanalysis had on the development of Surrealist philosophy. So, the method of free associations was popular, which was actively used by the Austrian scientist Z. Freud in his medical practice, talking with the patient and analyzing his dreams, the doctor with the help of key symbols revealed the cause of the neurosis, and the surrealists were attracted by the research of the Swiss psychiatrist C. Jung, devoted to the analysis of archetypes and symbols in the lives of various peoples.

Results and their importance: practical significance of the study is related to the following circumstances: the necessity to make sense for the reasons of the crisis which encompasses the culture today, the search of possibilities and ways to recover it; this work's materials can be also used in research of creations of young Kazakhstan avant-garde artists. The research materials can also be used in the practice of teaching philosophy, cultural science, psychology, and other humanitarian disciplines and also in work of fine art experts and museum staff; based on the materials of this research, the special courses on culture philosophy, culturology, esthetics and theory of arts can be developed.

Keywords: modernism, surrealism, psychoanalysis, real, imaginary, automatic writing, irrationalism.

Introduction

Surrealism is one of the most influential and enduring art movements of the 20th century that, to a great extent, has had an impact on contents and concepts of the arts of the epoch. Studying such a phenomenon gains ground for several reasons. Firstly, current judgments of surrealism were given during the Soviet period by philosophers and literary critics, in terms of rather specific (Marxist) ideology when analyzing surrealism; they bear the impress of class approach to the arts, so these definitions are needed to be seriously reevaluated. In most cases, surrealism has been considered exceptionally as a result and example of the 'decay of bourgeois culture', having nothing valuable and even being harmful for the soviet socialist culture. Secondly, relevance of this work is defined by the fact that in the past in Kazakhstan literature there was not any rigorous research of this art movement at all. Meanwhile, in the Post-Soviet era surrealism has penetrated with Kazakhstan culture and the arts not only in terms of theory, but also in artistic and aesthetic practice of national artists. Today, the following Kazakhstan artists work within this movement: Erbolat Tolepbai, Yurii Zobak, Andrey Knutov, Alexei Pakhomov, Sergei Belov, Andrei Orazbayev, Igor Isakov, Vladimir Efremov... Thirdly, the relevance of our topic is defined by the necessity exactly philosophical (culturological) analysis whereas surrealism is not only the art phenomenon but also way of thinking that includes the main features of the 20th century culture. Specifically surrealism most actively impacts on establishment of thinking of a modern human.

Materials and methods

Modern tested philosophical, scientific and cultural principals are the following: the principal of unity of the historical and logical, the principle of fairness and scientific character of the research; the principle of comparative and historical analysis, the system and structural approach, the principle of integrity, the philosophical worldview pluralism and so on.

The methodological base of the research also includes theories and concepts of the modern philosophy of culture, social philosophy, philosophical anthropology, philosophy of art. The author is based both on feats of

national philosophical and cultural thoughts and works by foreign scholars philosophers, cultural researchers, in the field of history, art theorists, and works of the representatives of surrealism themselves.

Results

In our society, for many decades, the irrational component of culture has been consistently destroyed. Any piece of work falling out of narrow interpreted rationalistic traditions was silenced down or inculcated. A philosopher who based on intuition was evaluated as an irrationalist. The definition of 'irrational' itself took on negative meaning. Meanwhile, mysticism has undoubtedly the predictive potential; it is, certainly, a specific but a fully valuable type of knowledge. It implies powerful renovated tendencies of culture. Artificial cutting the unrealistic spiritual tradition off the living organism of culture has deformed consciousness, developed impoverished type of perception. Today, our culture is responsive to mystic intuition, but it is not really easy to be a part of the other world outlook. Secret, unreal world is represented in surrealism which tries to defy the reason and break habitual mind fictions.

Discussion

In summary, 1924 year – Manifesto of Surrealism. Breton points out that reality terrorizes imagination by its pragmatism, a human has no place to run away from this situation to save his/her identity and dignity, perhaps, only to the field of childhood memories, dreams, or fantasies. 'Freedom of spirit' is important even that which madmen have, so Breton is opposed to persisting fragments of positivism, aimed at determining and explaining everything against primitive logic. Breton has given his famous definition of surrealism: 'Psychic automatism in its pure state, by which one proposes to express - verbally, by means of the written word, or in any other manner - the actual functioning of thought. Dictated by the thought, in the absence of any control exercised by reason, exempt from any aesthetic or moral concern. Surrealism is based on the belief in the superior reality of certain forms of previously neglected associations, in the omnipotence of dream, in the disinterested play of thought. It tends to ruin once and for all all other psychic mechanisms and to substitute itself for them in solving all the principal problems of life' [1]. Breton demanded maximum of adventurism predicting the 'epoch of dreams' and 'performances of mediums'.

In order to achieve surreality, Breton goes antheing the 'miraculous' and armed with Freudism and techniques of psychoanalysis: 'Completely occupied as I still was with Freud at that time, and familiar as I was with his methods of examination, I resolved to obtain from myself what we were trying to obtain from them, namely, a monologue spoken as rapidly as possible without any intervention on the part of the critical faculties, a monologue consequently unencumbered by the slightest inhibition and which was, as closely as possible, akin to spoken thought [1; 54].

Reality was the basis for all great art works but history of the painting of the 20th century is a history of increasingly obvious distrust to a 'model', external object. Reality has been questioned; the outer world is increasingly looking like a red flag. Understanding of the arts as an 'imitation' of this external world has been reviewed in the modern culture. Value of the arts is enclosed only in imagination regardless the external object that originated it. Surrealists make head against primitive copying of the reality (in fact, a photograph makes it more accurately). Surrealism arose based on transferring the reality on the higher artistic level. It substitutes the reality by 'surreality' placing real objects into unusual (imaginary) situations. Fantasy combines a dream and the reality within 'surreality' translating the reality. After such transformation the reality becomes unstable and unreliable, is washed by 'imagination waves' (the example is from Aragon's poetry 'in sand castles, how you are beautiful, columns of smoke'). The first associations that come to mind when meeting with the surrealistic arts are the associations with a body welting in the drifting sands sinking the deeper the stronger his efforts to get out.

Simultaneously with surrealists, the existential concept of reality was developed. Philosophy of existentialism referring to the analysis of human world demonstrates its genesis through the activities of an existential subject. Existentialism as a reaction on crisis of the epoch was focused on questions of existence of a human forgotten in own loneliness. Characters of literary works of F. Kafka [2] rebel against any connections with the realm as it is chaotical, and the space and time are torn apart. His heroes-individualists are between the real and unreal worlds, the world is antagonistic to a personality. In the essay 'The Myth of Sisyphus', A. Kamas [3] writes about the life of a person as a continuous ambiguity and absolute absurdity. People are lonely and destined for mutual misunderstanding.

In this regard, the common idea between existentialism and surrealism is the concept of reality as about something vicious and absurd. However, an existentialist is limited to revealing and experiencing the fact of absurdness of being focused at the problem of a personality in the world that cannot be changed. On the contrary, surrealism is a discovery of the unknown where causality and determinism of the world are placed in question, and in the stead of which the chance is enthroned. Surrealism is the disruption of reality. Taking this world as the starting point, it, tries to bear to the world, firstly, by splitting, destruction of illusion of the reality in the arts by 'disordering of all the feelings" a la Arthur Rimbaud [4], 'black humor', Dada disintegration of the constituent elements of the illusion and then creature of the other world. Surrealistic activities are modeling activities. An artist-surrealist as the Maker disposes and molds the world based on own laws. He/She models the world by creating a new category of object which no longer belongs to the realm of the real and the imaginary, which are in opposition or complementarity to each other, or to the rational, it (the surrealistic object) belongs to the realm of the symbolic and no longer is mixed with the real nor with the imaginary. Surrealism does not express the desire to create such an artificial world, which is a scrupulous reproduction of the reality, or its translation into

the language of images; not an artificial world, which is understood as the imaginary opposed to the real, since the concepts of real and imaginary in the context of surrealism have lost their former polarity. Scientific outcomes of the twentieth century on incompleteness of the deductive systems, the principle of reliability, which came into conflict with the attitude of positivism to reality and reliability, opened a new attitude to reality - a model of reality is built using additional languages of description, as a result of these changes 'the former classically understood aesthetics, the content of the meaning "fiction" and now the world of a work of art acts as one of the possible worlds, which equates it to the world of another, not artistic' [5]. So, the changed attitude to reality, a new understanding of reality in modern culture is clearly manifested in surrealism. Surrealists, starting from the principle of cognition, displaying the world, came to its modeling, i.e. to the destruction of its unity and the recognition of the plurality of its paintings, 'the concept of the 'world picture' suggests that the world potentially lives and can be actualized in any of its manifestations, in the idea of it" [6].

Thus, the space of surrealism is a certain complex sign system that represents an alternative system of the language and is not reflection of the reality, but represents a specific type of statement, a try of novel way to speak (model) the world. Surrealist is a producer of senses, a 'human signifier'.

Let us give a try to take the mechanism that giving a surrealistic effect to component parts. It is extremely unrealistic. Special significance in the mechanism of surrealistic creation has the argument of French poet G. Reverdi about image as a result of 'coming closer of two realities more or less distant from each other, the more distant and faithful relations will be between closing realities, then image will be powerful' [7]. The examples of similar images are; 'the song was floating down the stream', 'the day has turned around as a white tablecloth', 'the world is back into the bag'. Contingence is not made consciously with the some specific purpose: both elements making up the image are not derived from one another with the help of mind but they are 'arising products' of surrealistic reality at the same time. The reason is assigned to be a third-rate part, not creative - it can only try to establish the effect reached and make certain of 'higher reality' of the images arisen. And it is worth agreeing with such definition of the image, because the image is a symbol of good poetry, and the speed of association between the first impression and its final expression defines the quality of the image. Let us trace the evolution of poetry writing: 'The first poet of the earth has defined the sky as blue. Later the other has made a discovery' your eyes are as the sky'. Then they dared to say 'you have the sky in eyes'. The surrealistic author would write 'you have the eyes of the sky' [8]. As we see the most wonderful images are those that in the most direct and rapid way combines the elements of reality that are far apart from each other. Surrealism expresses itself directly, intensively, rejecting the means that is held in place by logics, grammar effects, and aesthetics.

Image is a favorite attribute of modern art. Prior to the 20th century and up to the present day hearing determines the quality of the creation/work: rhythm, phonation, intonation - everything got hearing. From the 20th century and up to the present day vision has been prevailed. We live in the epoch of pictures, more and more express ourselves by visual signs. Breton persists in saying that 'visual images can achieve the effect that music has never achieved' [9].

However, as we know after a little while writing has occupied a privileged position of vision in surrealism, a contact method, which has a lot more advantages. 'Psychic automatism' by itself is a form of writing, textual work. Even passing into the area of visual art practice as for example in the works of Andre Masson, it is without break understood as a kind of writing. Breton describes automatic pictures of A. Masson as 'cursive', writing, the result of the hand's work, that get carried away its movement. Breton points out that the essence of discovery made absolutely unintentionally by surrealism, is that a 'feather having focused to write and a pencil running in the painting are spinning endless valuable hypostasis' [9; 73]. So, starting with exaltation of vision, Breton definitely prefers writing to vision disapproving attempts of artists to stop dream images with the help of a 'trick of vision' (a technique of surrealism).

The difference between writing and vision is one of those emerged contradictions that Breton has in an attempt to solve the dualism of perception and representation. It is one of the old contradictions of western culture which implies not only under these definitions contrary forms of experience but places them one over the other. Perception is more truly because it directly precedes the experience when representation essentially is suspicious (it is nothing more than a copy, a recreation in other form, a set of symbols of experience). Perception is directly connected with reality whereas imagination ultimately creates a gap between itself and the reality expressing it through various symbols and signs. Thus, representations have no direct relation with the reality.

Thus, holism woven by stream of automatic painting is of the kind that Freud named as sensation of the ocean - like infantile sphere of pleasantness independent without force or inconveniences of civilization. 'Automatism, - said Breton, - directly leads us to this sphere' [1; 49]. The sphere he meant is the unconscious. Let us note, however, or adherence to 'automatic writing' as well as distrust to image as a lie hasn't become as a strong belief of Breton. In this area, he contradicts himself. Late Breton demonstrates a huge interest to the sign, sphere of the conventional because exactly the representation is a definition of convulsive beauty, and convulsive beauty, he Beauty and the Marvel is the heart of surrealism.

Contradictions between priorities of vision and representation, perception and concept are typical for confusing theory of surrealism. It is really difficult to formulate the definition of the arts that includes both 'fused' form of Miro and meager realism of Magritte or Dali comparable in clarity to definition of impressionism

or expressionism. A try to present formal diversity of Miro, Magritte and other artists within the same style and Breton himself has ended into failure.

The question then becomes whether it is necessary to define a unique 'essential' notion for mixed surrealist outputs. Wouldn't it be more right just to give oneself up to impression, feel the touch of day-dream, which is meant to either cause worry or slip into a surrealist humor's frame of mind. Dig into reality at paintings of surrealists which is as 'mirror without amalgam' where the world does not so much reflects as appear, something secret looks through the mirror. Everything in this space is symbolic, hints at something. We see here head without bodies, but not dead and living a mysterious life, clothes wiggling volumes of figures that according to all the rules shall be filled but instead of that demonstrate the provocatively emptiness. We see here a face at the same time represents a hand fan. We see an inverted box with several pins standing on it instead of the box bottom we have a view of endless water surface where a human face reflects bending over but invisible at the painting face is so big as if this endless surface is just a mirror.

Conclusion

Thus, we came to the following conclusion: surrealists have added the concept of the world as a total image (sign) into the picture of reality. Reality was at the same time expanded and replaced by the addition that is the "automatic writing" by which the 'highest reality' (surreality) arose. It is also created by placement of real things and objects into unusual and unreal conditions. Let's take the most 'common' surrealist text: 'a boy at the age of six years old, when he was still a girl, raises slightly a sea to look at a pregnant dog'. If you take separate parts of this phrase then it seems as if they depict real phenomena but taken (placed in unusual situation) together they deform the reality creating in addition unexpected freakish strange images. In other words, surreality is created.

From the beginning of the emergence of surrealist art to the present day, many attempts have been made to interpret them rationally. But the fact is that their work was done with the intention to exclude any possibility of a logical explanation of the involuntary images connected without any logical connections. The deliberate destruction of logical connections characteristic of the surrealist way of thinking, we believe, was not a departure from reality. They, in fact, sharpened and transferred to the canvases what was in reality itself, so that it would be noticed by them in life: the loss of integrity, the destruction of real connections, the alienation of a person from the world. The most illogical combination of images and visions is conveyed in the works of the Surrealists the actual process of disintegration of these connections. One can define the position of the Surrealists in the words of Pablo Picasso – "we expressed the illogicality of the world by illogical means".

The development of surrealism went its own way, but its discoveries are no longer so closely connected with our lives that most often we forget about their origin. "Automatic writing" opened a new world for poets. The findings of surrealist painting are used today by designers, advertising specialists, fashion designers; they change our entire living space. Now psychologists, like poets or artists, take it for granted that the dream world is also part of reality and that dreaming is a very important aspect of human existence. Finally, "black humor" is not necessarily synonymous with hopelessness, ridicule, its constant appeal to death is not necessarily paralyzing, it makes us think about our place in nature and history, making it impossible to "deify" human nature.

In the manifesto program, Breton endlessly calls for "questioning everything", but this is the definition of scientific thinking. The Surrealists questioned the foundation of all human existence, denied everything "most sacred", and did not allow themselves to be bound by any prohibitions. They opened up new areas of knowledge-drawing attention to those aspects of human life that were neglected - to dreams, poetic fiction, the unconscious. The whole progress of mankind, the whole history of science, is the history of the struggle of reason against the sacred. Those who forced Descartes into exile argued that his physics had shaken the "altar". Conversely, at the end of the 19th century, the "mechanical causality" discovered by Descartes became insufficient for new discoveries, but all those who were related to the field of "obsolete" disciplines sought to protect their "altar". A new kind of sacred was born-science and reason. Surrealism also "questioned" taboo areas, encroached on the "altar", became a sign of the culture of the twentieth century.

In the ancient era, in the Middle Ages, and in the Renaissance, the idea of the world was associated with the idea of a strict and harmonious order - whether it exists independently of the divine will or it is predetermined. The new age is a period of breaking the harmonious cosmogonies of antiquity and at the same time a period of difficult attempts (scientific and artistic) to restore, as it were, anew a single integral image of the world. Flying or hanging in space, people and animals, torn from their usual places, losing their usual appearance - these are fragments of a once stable and harmonious universe. Surrealism, built on polysemantic, symbolic, paradoxical elements of artistic language, reflected the process of "dehumanization" that marked the beginning of the "technotronic" society. The atmosphere of despair, the limit of human hopes in this world and the search for the other, the beyond - the defining sign not only of surrealism, but also of the entire century. The art of the twentieth century creates a paradoxical image of the world. Its paradoxicality is obvious and deliberate. It stems from the desire to reduce the irreducible, to unite, erasing their antithesis, in one space of the picture by means of collage, editing, "automatic writing", delusional fantasy-the beautiful and the ugly, the real and the imaginary, the high and the banal. Instead of the wholeness, harmony of the perfect cosmos, unfolded in space and time - the collage of the world, an unpredictable variety of figurative combinations, analogies, often destroying the boundaries of art forms, styles, genres and works of art.

THE LIST OF SOURCES

- 1 Бретон А. Манифест сюрреализма // Называть вещи своими именами: Программные выступления мастеров западно-европейской литературы XX века. – М.: Высшая школа, 1986. – С. 40-73.
- 2 Кафка Ф. Избранные произведения. – М.: Радуга, 1989. – 576 с.
- 3 Камю А. Избранные труды. – М.: Правда, 1990. – 480 с.
- 4 Каррель М. Жизнь и приключения Артюра Рембо. – Л., 1927. – 173 с.
- 5 Наурызбаева А. Критика гуманизма и антропологический дискурс XX века. – Алматы: Казак университеті, 2002. – 256 с.
- 6 Габитов Т., Муталипов Ж., Кулсариева А. Культурология. – Алматы: Раритет, 2008. – 408 с.
- 7 Реверди П. Мысли о поэзии // Писатели Франции о литературе. – М.: Прогресс, 1978. – 631 с.
- 8 Голль И. Манифест сюрреализма // Называть вещи своими именами. – М.: Высшая школа, 1986. – С. 321-323.
- 9 Краусс Р. Фотографическая обусловленность сюрреализма // Поэзия и критика. – 1994. – № 1. – С. 69-84.

REFERENCES

- 1 Breton, A. (1986). Manifest syurrealizma [Manifesto of Surrealism]. Nazyvat' veshchi svoimi imenami: Programmnye vystupleniya masterov zapadno-evropejskoj literatury XX veka – Call things by their proper names. Moscow: Vysshaya shkola [in Russian].
- 2 Kafka, F. (1989). Izbrannye proizvedeniia [Selected works]. – Moscow: Raduga [in Russian].
- 3 Kamus, A. (1990). Izbrannye trudy [Selecta]. – Moscow: Pravda [in Russian].
- 4 Karrel, M. (1927). Zhizn' i priklyucheniya Artyura Rembo [The life and adventures of Arthur Rimbaud]. Leningrad [in Russian].
- 5 Naurzbaeva, A. (2002). Kritika gumanizma i antropologicheskii diskurs XX veka [Critisism of humanism and anthropological discourse of the 20th century]. – Almaty: Kazak universiteti [in Russian].
- 6 Gabitov, T., Mutalipov, Zh. & Kulsarieva, A. (2008). Kul'turologiya [Cultorology]. – Almaty: Raritet [in Russian].
- 7 Reverdy, P. (1978). Mysli o poezii [The thoughts about poetry]. Pissateli Frantsii o literature – French writers about literature. – Moscow: Progress [in Russian].
- 8 Goll, I. (1986). Manifest syurrealizma [Manifesto of Surrealism]. Nazyvat' veshchi svoimi imenami: Programmnye vystupleniia masterov zapadno-evropejskoj literatury XX veka – Call things by their proper names. – Moscow: Vysshaya shkola [in Russian].
- 9 Krauss, R. (1994). Fotograficheskaya obuslovlennost' syurrealizma [The photographic conditions of surrealism]. Poeziya i kritika – Poetry and critics, 1, 69-84 [in Russian].

Г.Ж. Алыназарова

Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

Сюрреализм кеңістігіндегі ақиқат және қиялдың өзара байланысы туралы

Бұл мақала модернизмнің қарапайым бағыттарының бірі ретінде ғана емес, XX ғасыр өнеріндегі көптеген "измдардың" бірі ретінде сюрреализмді зерттеуге арналған. Сюрреализм бұл дәуір мәдениетінде оның негізгі ерекшеліктерін көрсететін әмбебап құбылыс ретінде көрінеді; сюрреализм қазіргі мәдениетке көптеген маңызды сұрақтар қойды, олардың шешуі терең зерттеуге лайықты. Зерттеудің мақсаты – әлемнің сюрреалистік бейнесін құрудағы бейсаналық құбылыстардың маңыздылығын анықтау, сонымен қатар сюрреализм белгілеген шеңберде нақты және елес өнер және шындықтың байланысы мен өзара әсерін ашу. Зерттеу негізінде сюрреалистердің әдеби және көркем шығармаларын философиялық және шығармашылық талдауы шоғырланған. Сюрреализм қайраткерлерінің әртүрлі манифесттері мен еңбектерінде түс көру мен әртүрлі психикалық ауруларды қолдана отырып, адам психикасының тереңдігіне енуге деген ұмтылыс байқалады.

Психоанализ саласында ашылған жаңалықтардың сюрреалистік философияның дамуына үлкен әсер еткені белгілі. Сонымен, австриялық ғалым З.Фрейд өз медициналық тәжірибесінде белсенді қолданған еркін бірлестіктер әдісі танымал болды, пациентпен сөйлесіп, оның армандарын талдай отырып, дәрігер негізгі белгілердің көмегімен невроздың себебін анықтады, сонымен қатар сюрреалистер швейцариялық психиатр

К. Юнгтің архетиптер мен әртүрлі халықтардың өмірінің символдарын талдауға арналған зерттеулеріне қызығушылық танытты.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы келесі мән-жайлармен байланысты: бүгінгі мәдениетті қамтыған дағдарыстың себептерін ұғыну қажеттілігімен, оны қалпына келтірудің мүмкіндіктері мен жолдарын іздестірумен; біз қазіргі мәдениеттегі іргелі өзгерісті байқаймыз, біздің көз алдымызда дәстүрлі мәдениет деп аталатынды қарқынды элиминациялау және қандай да бір жаңа, жаһандық-

виртуалды мәдени кеңістіктің пайда болып жатыр; осы жұмыстың материалдарын қазақстандық жас авангардист суретшілердің туындыларын зерттеуде пайдалануға болады. Сондай-ақ зерттеу материалдары философия, мәдениеттану, өнер теориясы, психология және басқа да гуманитарлық пәндерді оқыту тәжірибесінде, сондай-ақ өнертанушылар мен мұражай қызметкерлерінің жұмысында пайдаланылуы мүмкін; осы зерттеу материалдары негізінде мәдениет философиясы, мәдениеттану, эстетика және өнер теориясы бойынша арнайы курстар әзірленуі мүмкін.

Түйінді сөздер: модернизм, сюрреализм, психоанализ, нақты, қиял, автоматты жазу, иррационализм.

Г.Ж. Алыназарова

Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

К вопросу о взаимосвязи реального и воображаемого в пространстве сюрреализма

Данная статья посвящена исследованию сюрреализма как одного из рядовых направлений европейского модернизма, одного из многих «измов» в искусстве XX века, он предстает как универсальное явление в культуре эпохи, отразившее ее основные черты. Сюрреализм поставил много существенных вопросов для культуры современности, решение которых достойно глубокого изучения. Цель данного исследования определить значение феноменов бессознательного при построении сюрреалистической картины мира, а также раскрыть связь и взаимовлияние искусства и действительности, реального и воображаемого в рамках установленных сюрреализмом. В основе исследования лежит философский и искусствоведческий анализ литературных и художественных произведений теоретиков и мастеров сюрреализма. В разных манифестах и произведениях мастеров сюрреализма прослеживается желание погрузиться в глубины человеческой психики, используя сновидения и различные психические заболевания. Известно об огромном влиянии, которое оказали на развитие сюрреалистической философии открытия, сделанные в области психоанализа. Так, популярностью пользовался метод свободных ассоциаций, который активно использовался австрийским ученым З.Фрейдом в своей врачебной практике. Беседуя с пациентом и анализируя его сновидения, врач при помощи ключевых символов выявлял причину невроза. Сюрреалистов привлекали исследования швейцарского психиатра К.Юнга, посвященные анализу архетипов и символов в жизни различных народов.

Практическая значимость исследования связана со следующими обстоятельствами: необходимостью осмысления причин кризиса, охватившего культуру сегодня, поиском возможностей и путей ее восстановления; мы наблюдаем фундаментальный сдвиг в современной культуре, на наших глазах происходит стремительная элиминация того, что называют традиционной культурой, и возникновение некоего нового, глобально-виртуального культурного пространства. Материалы данной работы могут быть использованы в исследовании творений молодых казахстанских художников-авангардистов, а также в практике преподавания философии, культурологии, теории искусства, психологии и других гуманитарных дисциплин, в работе искусствоведов и музейных работников. На основе материалов данного исследования могут быть разработаны специальные курсы по философии культуры, культурологии, эстетике и теории искусств.

Ключевые слова: модернизм, сюрреализм, психоанализ, реальное, воображаемое, автоматическое письмо, иррационализм.

Date of receipt of the manuscript to the editor: 2021/05/31

Мақала авторлары туралы ақпарат
Сведения об авторах статей
Information about authors of articles

Альназарова Г.Ж. – философия магистрі, Инновациялық Еуразия университетінің аға оқытушысы, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Альназарова Г.Ж.** – магистр философии, старший преподаватель Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Alnazarova, G.** – master of philosophy, senior lecturer of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: g.alnazarova@mail.ru

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ

УДК 372.853

МРНТИ 14.01.21

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/16-20>**А.К. Беткулова^{1*}, М.С. Темиргалиев¹, А.К. Сейтханова²**¹Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан²Павлодарский педагогический университет, Республика Казахстан

*(e-mail:altyna2012@mail.ru)

Особенности преподавания физики на английском языке в средней школе

Аннотация

Основная проблема: Данная статья раскрывает суть преподавания дисциплин естественнонаучного цикла на английском языке в средней школе. При подготовке к уроку возникает необходимость тщательного отбора учебного материала, учитель продумывает конкретный алгоритм работы с текстом на иностранном языке с использованием предметной терминологии, не забывая при этом основные грамматические и синтаксические модели, характерные для английского языка. В такой языковой среде иноязычные носители активно приобретают прочные знания, устраняя языковые трудности на профессионально-ориентированных уроках. Учитывая эту проблему, мы решили создать методическое пособие для учителей, которое будет содержать задания для формативного оценивания на уроках физики на английском языке. Его лексико-грамматический материал отвечает требованиям к овладению английским языком (B1) в учебно-познавательной деятельности. Представленные прогресстесты также отвечают всем требованиям соответствующего этапа обучения неродных носителей и помогают закрепить навыки профессионально ориентированного общения.

Цель: раскрыть некоторые принципы, которые следует учитывать при подготовке заданий для уроков физики на английском языке.

Методы: В данной статье показаны принципы, которые наиболее эффективны при проведении уроков. Все данные статьи подтверждены с помощью компьютерного опроса учеников, ответы были проанализированы и собраны для публикации.

Результаты и их значимость: Учитывая те результаты, которые мы представили, учителя средних школ могут улучшить качество предоставляемого материала, а также затрачивать меньше времени при подготовке к урокам. Физика является одной из фундаментальных наук, которая может сочетать предметное содержание и языковую составляющую. Здесь представлены различные методы предметно-языкового интегрирования для повышения коммуникативных компетенций. Авторы иллюстрируют вывод о том, что подготовка и проведение уроков физики на английском языке требует строгого и тщательного отбора учебного материала и учитывает образовательный профиль учеников средней школы.

Ключевые слова: английский язык как второй язык, физика, полиязычное образование, методика преподавания.

Введение

С учетом современных тенденций в налаживании международных отношений казахстанские учебные заведения ориентируются на интернационализацию образовательной системы [1]. Формирование предметных компетенций в профессионально-ориентированной деятельности современных школьников затруднено тем, что им необходимо овладеть не только научными терминами, но и пройти интенсивную социально-биологическую адаптацию и межкультурное взаимодействие. Тогда они должны активно использовать предметную терминологию в подобной среде. Специалисты считают, что использование такого подхода в обучении английскому языку как второму решает все психологические, лингвистические и социальные трудности, связанные с формированием коммуникативных компетенций иностранного языка [2]. Научный стиль английского языка в том виде, в котором он преподается в школе, учитывает все педагогические и психологические аспекты указанного направления. С точки зрения психологии мы учитываем особенности правого полушария человеческого мозга, которое имеет технический склад ума, отвечающий за аналитические способности. С одной стороны, это снижает языковой инстинкт носителей неродного языка. Кроме того, люди с математическим складом ума часто сосредотачиваются на точных науках, пренебрегая языковыми дисциплинами. «Отсутствие гуманистических ценностей часто проявляется в распространении технократического снобизма, низкой речевой культуре, слабом языковом инстинкте» [3], вместе с низкой мотивацией овладения иностранной терминологией снижается эффективность изучения английского языка как второго в предметных целях. С другой стороны, хорошей мотивацией становится осознание

полезности предмета, погружение в языковую среду, желание интегрироваться в какую-то специализацию внутри страны и за рубежом, перспектива будущего, ценность английского языка.

Материалы и методы

Мы провели статистическое исследование с использованием следующих методов: статистическое наблюдение, обобщение и группировка материалов, полученных в результате статистического наблюдения. Статистическое наблюдение проводилось на уроках физики как второго среди учеников средних школ, обучающихся по общеобразовательной программе 8 класса. На протяжении всего эксперимента мы записывали наиболее часто используемые формы усвоения языкового материала. Обобщение и группировка этих статистических материалов проводились в форме опроса, который затем обрабатывался с помощью компьютерной программы Google Forms.

Результаты

При изучении английского языка как второго в рамках предмета физика учитель должен решить следующие задачи:

- исследовать и скорректировать тематику каждого урока с учетом лексики в соответствии с образовательной программой по английскому языку. Необходимо выбирать тексты по курсу физики или выделять основную научную лексику в физической сущности предмета. Это нужно учитывать при отборе и сортировке учебного материала, грамматический минимум должен быть учтен при организации процесса обучения;
- подготовить учеников к восприятию научных текстов и статей на иностранном языке. Успех зависит от того, насколько дети способны усваивать информацию из источников и производить свои собственные идеи и мысли на родном языке, а потом только на английском. Важную роль играет и правильность полученного текста после прочтения на английском языке;
- необходимость дать правильный русский /казахский эквивалент каждому слову или термину и правильное определение каждому специальному слову;
- объяснить, какие из слов или словосочетаний удобнее применять на английском языке;
- обучать учеников аббревиатурам, соответствующим предмету;
- обращать внимание на единицы измерения, которые отличаются в обозначении на английском языке.

Сегодня существует много технической литературы на английском языке, но при этом очевидна нехватка методической и дидактической литературы в помощь учителю, которая позволит сэкономить времени при подготовке к полиязычному уроку. Учитывая эту проблему, мы решили создать методическое пособие для учителей, которое будет содержать задания для формативного оценивания на уроках физики на английском языке. Его лексико-грамматический материал отвечает требованиям к овладению английским языком (B1) в учебно-познавательной деятельности. Представленные прогресс-тесты также отвечают всем требованиям соответствующего этапа обучения неродных носителей и помогают закрепить навыки профессионально ориентированного общения. Учебный материал должен формироваться на основе современных научных открытий и достижений и соответствовать «скачкам» в развитии точных наук. Таким образом, при подборе подходящего учебного материала преподаватель должен дифференцировать текущую лексику и терминологию, выделять заимствованные слова и их эквиваленты. Например, при изучении тем по физике важно не только дать термины и слова, но и освоить другие категории, такие как запись решения задач по физике, применение терминов на практике при объяснении решения. Необходимо уделить особое внимание числительным, так как это часто встречающееся понятие в физике. Но наши рекомендации не останавливаются только на лексике и переводе. Специалисты рекомендуют «обучать анализу научных работ и структурированию адекватных ответов» [4].

В качестве решения вышеперечисленных проблем нами был проведен социологический опрос учащихся 8 класса с полиязычной подготовкой на тему «Изучение физики на английском языке» (Рисунок 1). В ходе опроса использован метод группового анкетирования и количественной обработки информации. В опросе приняли участие 36 школьников из разных классов (мальчиков – 18, девочек – 18). Уровень владения языком у школьников A1, A2. Им был задан следующий вопрос: какая форма усвоения языкового материала для вас наиболее эффективная при изучении предмета на английском языке? Учащиеся могли выбрать несколько вариантов ответов (Таблица 1).

Таблица 1 – Результаты анкетирования

Возможные варианты ответов	Голоса мальчиков, % (кол-во)	Голоса девочек, % (кол-во)	Общее количество голосов, % (кол-во)
Наглядный способ (например, определенные формулы или названия, задания, фотографии или рисунки опытов)	56 (10 учащихся)	44 (8 учащихся)	50 (18 учащихся)

Окончание таблицы 1

Аутентичные тексты и задания из учебников на английском языке (оригинальные тексты, написанные носителями языка для носителей языка)	11 (2 учащихся)	16 (3 учащихся)	14 (5 учащихся)
Адаптированные задания с некоторыми специальными словами, включая термины (сокращенный вариант текста)	33 (6 учащихся)	50 (9 учащихся)	42 (15 учащихся)
Изучение иноязычной специальной лексики, включающей термины, специальные слова (характеризующиеся упорядоченными отношениями)	44 (8 учащихся)	33 (6 учащихся)	38 (14 учащихся)
Смешанный текст (инструкция к работе на русском языке, задание на английском языке)	67 (12 учащихся)	83 (15 учащихся)	75 (27 учащихся)
Итого:	38	41	79

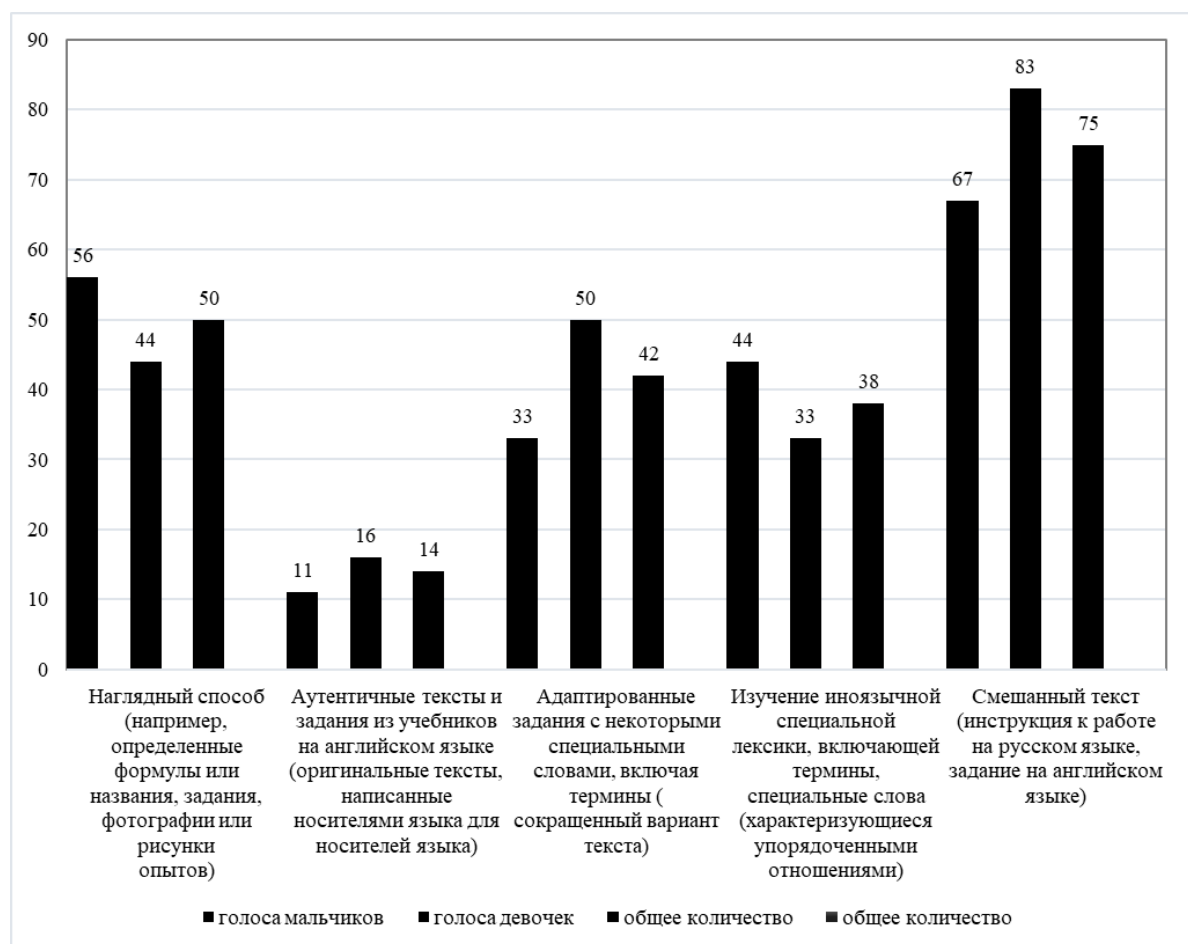


Рисунок 1 – Результаты опроса учащихся об эффективности методов обучения

Обсуждение

Результаты опроса показывают, что предпочтительным методом изучения физики на английском языке как для мальчиков, так и для девочек является принцип ясности, задание должно быть понятным, только тогда выполнение его не вызовет затруднения. Наиболее популярным методом улучшения эффективности также определен метод наглядности, при котором задания должны быть подобраны таким образом, чтобы по рисункам, графикам или формулам можно было его выполнить. Согласно теории Я.А. Каменского, изучение языка эффективно, когда сознание поддерживается чувствами. Независимо от пола опрошенных учащихся адаптированные задания были популярны у 50 % мальчиков и 33 % девочек. Практика показывает, что любые из предложенных методов эффективны, но в каждом

конкретном случае это зависит от предпочтений учеников. Но в любом случае, если школьники начинают изучать иностранный язык со сложных текстов, они могут потерять уверенность в собственных силах и мотивацию к изучению как предмета, так и языка. Наименее эффективным будет метод запоминания слов, так как в процессе выполнения заданий используются не отдельные слова, а по-разному построенные предложения. Поэтому знания отдельных слов и терминов недостаточно для полного погружения в процесс обучения физики на английском языке, и это может существенно снизить качество обучения предмету [4].

Наименее популярным методом было использование аутентичных текстов и заданий из учебников на английском языке: оригинальные тексты, написанные носителями языка для носителей языка, изначально не предназначены для образовательных программ. Этот метод выбрали ученики с высокой мотивацией, у которых хороший уровень знания английского языка.

Заключение

Физика является одной из фундаментальных наук, которая может сочетать предметное содержание с языковой составляющей. На таком уроке можно использовать различные методы предметно-языкового интегрирования для повышения коммуникативных компетенций. Таким образом, подготовка и проведение уроков физики на английском языке требует строгий и тщательный отбор учебного материала и учитывает образовательный профиль учеников средней школы. С целью закрепления навыков работы с заданиями по физике, в том числе при переводе и анализе вопросов и задач школьники учатся давать структурированные ответы на заданную тему, в результате чего улучшается процесс изучения английского языка как второго. Принципы человеческого мышления определяют способ подачи информации и методы изучения материала, независимо от пола и возраста учеников. Опрос показал, что наиболее актуальным и удобным способом изучения английской специальной лексики для наших школьников является принцип наглядности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. 28 февраля 2007 г. / Официальный сайт Президента Республики Казахстан. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.akorda.kz/>.
- 2 Яковлев А.А. Значение терминов как отражение научной и обыденной картин мира в сознании студента // Вопросы когнитивной лингвистики. – 2018. – № 3 (48). – С. 62-68.
- 3 Сайфуллаева У.У. Психологический подход к обучению иностранному языку// Молодой ученый. – 2016. – № 3. – С. 905-908.
- 4 Корчик Л.С., Куликова Е.Ю. Современный научный текст в преподавании РКИ студентам-лингвистам как новая форма обучения// Вестник РУДН. – 2008. – № 4. – С. 70-73.

REFERENCE

- 1 Poslanie Prezidenta Respubliki Kazaxstan N.Nazarbaeva narodu Kazaxstana ot 28.02.2007 [Address of the President of the Republic of Kazakhstan, Nursultan Nazarbayev, to the People of Kazakhstan] (02.07/02/28). akorda.kz Retrieved from <http://www.akorda.kz> [in Russian].
- 2 Yakovlev, A.A. (2018). Znachenie terminov kak otrazhenie nauchnoj i oby'dennoj kartin mira v soznanii studenta [The Terminological Representation of the Scientific Worldview in the Student's Linguistic Consciousness] Voprosy` kognitivnoj lingvistiki – Questions of cognitive linguistics], 3 (48), 62-68 [in Russian].
- 3 Sajfullaeva, U.U. (2016). Psixologicheskij podxod k obucheniyu inostrannomu yazy`ku [The Psychological Approach to Teaching a Foreign Language in Technical Universities] Molodoj ucheny`j – Young scientist, 3, 905-908. [in Russian].
- 4 Korchik, L.S.@ Kulikova, E.Yu. (2008) Sovremenny`j nauchny`j tekst v prepodavanii RKI studentam-lingvistam kak novaya forma obucheniya [Modern scientific text in teaching RFL to linguist students as a new form of education] Vestnik RUDN - Bulletin of the Peoples ' Friendship University of Russia, 4, 70-73 [in Russian].

А.К. Беткулова^{1*}, М.С. Темирганов¹, А.К. Сейтханова²

¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

²Павлодар педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы

Орта мектепте физиканы ағылшын тілінде оқыту ерекшеліктері

Бұл мақала орта мектепте жаратылыстану-ғылыми цикл пәндерін ағылшын тілінде оқытудың мәнін ашады. Сабаққа дайындық кезінде оқу материалын мұқият таңдау қажеттілігі туындайды, мұғалім ағылшын тіліне тән негізгі грамматикалық және синтаксистік модельдерді ұмытпай, пәндік терминологияны қолдана отырып, шет тіліндегі мәтінмен жұмыс істеудің нақты алгоритмін ойластырады. Мұндай тілдік ортада шетелдік тасымалдаушылар кәсіби бағытталған сабақтардағы тілдік

қиындықтарды жоя отырып, терең білім алады. Осы мәселені ескере отырып, біз мұғалімдерге арналған физика сабақтарында ағылшын тілінде қалыптастырушы бағалауға арналған тапсырмаларды қамтитын әдістемелік құрал құрастыруды ұйғардық. Оның лексика-грамматикалық материалы оқу-танымдық іс-әрекетінде ағылшын тілін (B1) меңгеруге қойылатын талаптарға жауап береді. Ұсынылған прогресс тестілері сонымен қатар жергілікті емес оқытудың тиісті кезеңінің барлық талаптарына сәйкес келеді және кәсіби бағдарланған қарым-қатынас дағдыларын нығайтуға көмектеседі.

Мақсаты - ағылшын тілінде физика сабақтарына арналған тапсырмаларды дайындау кезінде ескерілуі керек кейбір қағидаларды ашу, сонымен қатар мұғалімдерге әдістемелік нұсқаулық беру.

Бұл мақалада сабақ барысында тиімді болатын бірнеше принциптер көрсетілген. Барлық осы мақалалар студенттердің компьютерлік сауалнамасы арқылы расталды, жауаптар талданды және жариялау үшін жиналды.

Біз ұсынған нәтижелерді ескере отырып, орта мектеп мұғалімдері ұсынылған материалдың сапасын жақсартып алады, сонымен қатар сабаққа дайындалуға аз уақыт жұмсайды. Физика - пән мазмұны мен тілдік компонентті біріктіре алатын іргелі ғылымдардың бірі. Мұнда коммуникативтік құзыреттілікті арттыру үшін пәндік-тілдік интеграцияның түрлі әдістері ұсынылған. Осылайша, физика сабақтарын ағылшын тілінде дайындау және өткізу оқу материалын қатаң және мұқият таңдауды қажет етеді және орта мектеп оқушыларының білім профилін ескереді.

Түйін сөздер: ағылшын тілі екінші тіл ретінде, физика, көптілді білім беру, оқыту әдістемесі.

A.K. Betkulova^{1*}, M.S. Temirkhanov¹, A.K. Seitkhanova²

¹Innovational University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

²Pavlodar Pedagogical University, Republic of Kazakhstan

Features of teaching physics in English in secondary school

This article reveals the essence of teaching the disciplines of the natural science cycle in English in high school. When preparing for the lesson, there is a need for careful selection of educational material, the teacher thinks out a specific algorithm for working with the text in a foreign language using subject terminology, while not forgetting the basic grammatical and syntactic models characteristic of the English language. In such a language environment, foreign speakers actively acquire solid knowledge, eliminating language difficulties in professionally-oriented lessons. Given this problem, we decided to create a methodological guide for teachers, which will contain tasks for formative assessment in physics lessons in English. Its lexical and grammatical material meets the requirements for mastering the English language (B1) in educational and cognitive activities. The presented progress tests also meet all the requirements of the corresponding stage of training of non-native speakers and help to consolidate the skills of professionally oriented communication.

The purpose is to reveal some principles that should be taken into account when preparing assignments for physics lessons in English, as well as to provide a methodological guide for teachers.

This article shows several principles that are most effective when conducting lessons. All the data of the article was confirmed by a computer survey of students, the answers were analyzed and collected for publication.

Given the results we have presented, secondary school teachers can improve the quality of the material provided, as well as spend less time preparing for lessons. Physics is one of the fundamental sciences that can combine both the subject content and the language component. Here we present various methods of subject-language integration to improve communication skills. Thus, the preparation and conduct of physics lessons in English requires a strict and careful selection of educational material and takes into account the educational profile of secondary school students.

Keywords: English as a second language, physics, multilingual education, teaching methods.

Дата поступления рукописи в редакцию: 20.04.2021 г.

УДК 378.1
МРНТИ 14.07.07

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/21-26>

К.Д. Добаев¹, В.В. Сергеева^{2*}, Н.К. Рамазанова²

¹Кыргызская Академия образования, Кыргызстан

²Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

*(e-mail: maxwrest@mail.ru)

Полипарадигмальность современного казахстанского образования в формировании компетентностного учителя

Аннотация

Основная проблема: В последние годы в образовательном пространстве можно зафиксировать несколько тенденций. Имеет место большое разнообразие, в том числе появление новых конкурирующих между собой образовательных теорий и практик, представляющих разные образовательные парадигмы. Такая ситуация делает актуальным решение вопроса о природе существования образовательных парадигм и их роль в формировании компетенций будущих учителей, в том числе социально-личностной.

Цель: анализ полипарадигмальности современного казахстанского образования и его роль в формировании социально-личностной компетенции учителя.

Методы: Нами были использованы методы анализа, синтеза и дедукции. Анализ компетентностного подхода проведен на основе описательно-аналитического метода.

Результаты и их значимость: Анализируется полипарадигмальность в сфере образования как закономерное явление. Методологической основой анализа различных позиций исследователей-педагогов стало общенаучное определение парадигмы, данное Т. Куном. Согласно ему, это совокупность теоретико-методологических установок, понятие более общее, чем теория, концепция или подход. Несколько педагогических теорий, концепций или подходов могут соответствовать одной и той же парадигме, которая служит их идейной основой. Возвращение к общенаучной трактовке парадигмы устранил путаницу в осмыслении накопленного опыта и перспектив образования, поможет адекватному восприятию педагогической реальности в вопросах формирования компетенций.

Расширение и развитие знания в области формирования компетенций педагогов неизбежно, поэтому необходима смена педагогической парадигмы. Синтезирующим ядром в ней должна стать культура, объединяющая науку, искусство и духовные учения в целостность ноосферы. Сегодня в педагогике большое внимание уделяется сочетанию и взаимному дополнению педагогических парадигм. Грамотное восприятие полипарадигмальности образования как педагогами, так и студентами, а также осознание комплексного характера полипарадигмального подхода в образовании будущего учителя, на наш взгляд, обеспечат качественный уровень формирования компетентностного учителя еще на этапе их обучения в вузе.

Большинство современных ученых (С.В. Белова, О.С. Газман, И.Г. Фомичева и др.) допускают одновременное существование нескольких парадигм в одних и тех же условиях образования, возможно, при доминирующей роли одной из них на конкретном этапе. Таким образом, в качестве основной стратегии формирования социально-личностной компетенции учителя нами предполагается гармонизация различных образовательных парадигм.

Ключевые слова: социально-личностная компетентность, полипарадигмальность, казахстанское образование, компетентностный подход.

Введение

Понимание того, что будущее современного Казахстана зависит от уровня образованности педагогических кадров, привело к созданию новой системы образования на основе инновационного обучения, призванного сформировать у будущих учителей определенные личностные качества и профессиональные навыки в области взаимодействия в поликультурной ученической среде.

Сегодня казахстанское педагогическое образование ориентируется на становление профессиональной компетентности будущих педагогов, развитие их творческих способностей, полилингвистического мышления, культуры межнационального общения, обуславливая формирование личности учителя нового типа, способной к межкультурной коммуникации и диалогу культур. Одной из ведущих деятельности учителя на современном этапе определено умение ориентироваться в происходящих интеграционных процессах, тенденциях развития мирового образовательного пространства, суть которых заключается в том, что современное образование становится все более поликультурным, предполагающим широкую подготовку учителя.

Перечисленные ориентиры способствовали тому, что на сегодняшний день в современной образовательной системе Казахстана сосуществует множество сложившихся парадигм,

рассматривающих цель высшей школы с различных позиций и в различных контекстах: личностного развития, профессионального становления, формирования педагога-патриота, социально компетентного педагога.

Так, цель вуза в контексте личностного развития будущего педагога состоит в формировании у студента «целостности мировоззрения... для отражения сложного взаимосвязанного характера отношений в мире, социуме и культуре», «правильной ориентации, способствующей развитию и раскрытию сущностных сил личности», «адаптации к жизненным условиям в конкретной среде» [1].

Пересмотру подверглась сложившаяся годами система подготовки будущего учителя, высшее педагогическое образование в Республике Казахстан перестало быть только профессиональным и превратилось в механизм формирования определенных компетенций будущего педагога как залога формирования педагога новой формации с определенным набором компетенций.

Материалы и методы

В результате анализа существующей на сегодняшний день научной литературы основную задачу высшей школы в вопросах подготовки современного учителя ученые видят в фокусировке внимания на формирование человека культуры с определенными жизненными ценностями и идеалами, с верно расставленными приоритетами и нравственными устоями [2].

С учетом этих воззрений проанализируем образовательные парадигмы, которые определяют содержание образования (когнитивно-информационную, гуманистическую, культурологическую, рационалистическую, компетентностную), используя методы анализа, синтеза, дедукции, изучения и анализа теоретических источников и определим ведущие из них для формирования социально-личностной компетенции будущего учителя начальных классов.

Результаты

Компетентностный подход – реальность социальной жизни, образовательной политики государства, образовательного процесса. Это находит отражение и выражение в основных документах, касающихся перспектив развития отечественной системы образования.

Определение сущности компетентности, составляющих ее элементов; факторов и условий формирования; выделение видов компетентностей и их классификаций; выявление роли и значения различных видов компетентностей в профессиональной и обычной жизнедеятельности человека – задача педагогической науки.

Контент-анализ научной литературы позволяет сделать вывод о различной трактовке понятия «компетентность»:

- компетентность как качество личности;
- компетентность как характеристика поведения человека и его квалификации;
- компетентность как уровень образованности;
- компетентность как система знаний, умений, ценностных ориентаций, мотивов, позиций и др.;
- компетентность как уровень образования, опыта в профессиональной области;
- компетентность как соответствующее поведение человека.

Этимология слова «компетентность» восходит к латинскому языку и означает «принадлежность по праву»: круг полномочий какого-либо органа или должностного лица; круг вопросов, в которых данное лицо обладает познанием и опытом.

Компетентность есть обладание компетенцией. Обычно компетентность ассоциируется с доскональными знаниями в какой-либо области. Чаще всего это связывают с квалификацией специалиста, обладающего исчерпывающими знаниями в какой-либо профессии. Хотя, как следует из определения данного понятия, это не только знания, но и опыт.

Таким образом, можно сказать, что компетентность – это сплав знаний, умений, навыков; поведение человека на основе определенных установок, базовых ценностных ориентаций; поведение, которое оптимально соответствует сложившейся ситуации, то есть продуктивное поведение в какой-либо деятельности, приводящее к успешному решению актуальных задач.

В условиях вузовского образования компетентностный педагог начальных классов формируется в условиях полипарадигмальной национальной модели образования Республики Казахстан, прошедшей различные стадии становления:

- природной цивилизации через стадию репродуктивно-педагогической цивилизации, для которой характерно вплетение образования в естественную жизнедеятельность взрослого человека и подрастающего поколения;
- креативно-педагогической цивилизации: образование становится специально организованной деятельностью, направленной на передачу опыта от старшего поколения младшему, характеризующемуся отчуждением содержания образования от потребностей личности;
- педагогической цивилизации, означающей возрастание культуры человека, организацию образования как «встречу» субъектного опыта педагога и ученика, усиление роли диалоговых методов обучения: содержание образования на этом уровне является одним из основных средств развития личности будущего педагога и формирования его профессиональной компетентности.

Если рассматривать образовательную парадигму как совокупность теоретических и методических предпосылок, определяющих конкретные действия педагога в различных видах

образовательной деятельности, предпосылок, которыми он руководствуется в качестве образца действия, то можно выделить ведущие парадигмы образования: когнитивную, личностно ориентированную, функционалистскую, культурологическую, рационалистическую.

Таким образом, с позиции формирования социально-личностной компетенции будущего учителя начальных классов когнитивная парадигма дает возможность ориентации образования на осмысление феномена «учитель» в социокультурном аспекте, становление его профессионального и человеческого мировоззрения и развитие его внутренней мотивации на приобретение профессиональных знаний для постоянного совершенствования своего личностного роста и формирования профессионального самосознания, овладение культурными нормами и традициями, эффективными способами организации воспитания будущего поколения, интеграции знаний различных предметных областей, преобразования развивающейся социально-культурной среды. Эта парадигма имеет в своей основе сберегательную функцию, направлена на формирование навыков передачи молодому поколению культурного наследия, идеалов и ценностей.

Исследователь Колычева З.И. рассматривает социальную компетентность педагога как один из важнейших компонентов его профессиональной деятельности. В гуманитарном знании ведутся исследования по выявлению так называемых ключевых компетентностей, их номенклатуры, содержания, функций, роли в жизнедеятельности человека [3].

Основой жизнедеятельности человека в обществе как существа социального и личности является его социальная компетентность. Если учесть, что эта жизнедеятельность неразрывно связана с общением (человек–человек, человек–общность, общность–общность), со взаимодействием и, главное, со взаимопониманием людей, то следует говорить о социально-психологической, социально-перцептивной компетентности.

В отечественной социально-психологической теории данные понятия используются в настоящее время довольно широко. При этом социальную компетентность рассматривают как:

- способность, умение функционировать в обществе, знать проблемы общества, понимать механизм его деятельности;
- социально-активную деятельность и реализацию социально направленных проектов;
- способность человека социально адаптироваться в обществе, принимая правила, нормы, законы социальной жизни, и одновременно – умения реализовать себя как неповторимую индивидуальность, осуществлять сознательный выбор, формировать приемлемую для себя и общества систему ценностей;
- способность функционировать в обществе, брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений в функционировании и развитии социально-демократических институтов.

Личностно-ориентированная парадигма предполагает инструментальное обеспечение, определенность и целостность, способствует развитию активности и самостоятельности студентов в обучении. Сущность личностно-ориентированной педагогики заключается в последовательном отношении педагога к воспитаннику как к личности, как к самостоятельному и ответственному субъекту собственного развития и как к субъекту воспитательного воздействия. Как видно, в когнитивной педагогике общение осуществляется через содержание, формы, методы и средства.

В личностно-ориентированном обучении есть непосредственное взаимодействие между учителем и учеником, которое направлено на овладение материалом с помощью форм, методов и средств. В личностно-ориентированном обучении каждый ученик имеет свой вектор развития, который строится не от учителя к ученику, а наоборот, от ученика к учителю, что дает предпосылку для формирования у будущего учителя начальных классов определенных личностных качеств [4].

В свете культурологического подхода центром образования является человек как свободная, активная индивидуальность, способная к личностной самодетерминации в общении и сотрудничестве с другими людьми и культурой. Таким образом, образование как часть культуры, с одной стороны, питается ею, а с другой стороны – влияет на ее сохранение и развитие через человека.

При этом образование выполняет следующие культурные функции:

- гуманитарную, т.е. сохранение и восстановление экологии человека, его телесного и душевного здоровья, личной свободы, индивидуальности, духовности, нравственности;
- культурно-созидательную, т.е. сохранение, передача, воспроизводство и развитие культуры средствами образования;
- социологизаторскую, т.е. усвоение и воспроизводство социального опыта.

Следовательно, культура определяет цели, задачи и содержание образования. В то же время образование, как часть культуры, способствует сохранению и развитию культуры. Связующим звеном между культурой и образованием выступает человек, в нашем случае учитель, который одновременно является и субъектом определенной культуры, и субъектом соответствующего образования [5].

Систематизация процесса формирования социально-личностной компетенции будущего учителя начальных классов происходит так же и в рамках культурологического подхода, что позволяет формировать педагога – патриота, обладающего социальной активностью, духовно-нравственными и культурными ценностями, патриотическим сознанием, толерантным отношением к миру, любовью к Родине, навыками межкультурного общения [6].

В основе рационалистической парадигмы лежит психологическая теория поведения, которая дает нам возможность рассматривает социально-активное поведение будущего учителя как его реакцию на изменение внешней среды. Этот подход дает нам возможность рассматривать высшую школу как путь освоения определенных знаний с целью формирования патриотического поведения будущего учителя.

Цель высшей школы, таким образом, представляется формированием у будущего учителя начальных классов адаптивного «патриотического поведенческого репертуара», готовности к социально-активному поведению в многонациональной среде, для определенных ситуаций и дает набор действий, соответствующий современным социальным нормам, требованиям и ожиданиям общества [7].

Функционалистский подход исходит из того, что личность учителя должна принять на себя часть некоторых функций общества, что предполагает определенную компетенцию личности, связанную не только с умением приобретать знания, но и творчески их использовать и создавать новое знание, что важно на современном этапе развития школы. Четкую функциональную направленность имеет профессиональное образование в вузе по направлению «учитель начальных классов», так как идет подготовка личности студента к профессиональному труду. Реализовываться эта парадигма может при сочетании когнитивной парадигмы (подготовка специалиста) и по личностно ориентированной парадигме (профессиональное развитие личности).

Обсуждение

Мы видим актуальность анализа педагогических парадигм для формирования социально-личностной компетенции учителя начальных классов и их обусловленность необходимостью научно-методологического обоснования.

Наиболее перспективны для дальнейшей научной разработки нам представляется интегративный подход: от усвоения знаний и умений к усвоению образа мира как системы знаний и способов деятельности, к самостоятельному построению образа мира, творчеству и генерированию новых идей, так как современное образование развивается по пути интеграции прогрессивных элементов наиболее значимых педагогических моделей. Смена парадигм является важным условием и предпосылкой общественного прогресса, позволяет более эффективно и успешно воздействовать на развитие общества, предвидя ближайшие и отдаленные последствия такого воздействия.

Интегративный подход отражает способность будущего учителя начальных классов вступать в эффективные межличностные и социальные отношения, анализировать педагогическую ситуацию и принимать решения в ситуации неопределенности с учетом интересов, целей и потребностей собственных и «другого» (ученик, родитель), не противоречащим нормам и ценностям общества.

Очевидно, что каждая из вышеперечисленных парадигм задает свой вектор в модернизации содержания образования Республики Казахстан в зависимости от базовых ценностей и исходных установок современного Казахстана.

Таким образом, невозможен выбор только одной педагогической парадигмы, так как каждая из парадигм «схватывает» лишь часть действительности, а часть никогда не сможет заменить целого; любая педагогическая парадигма неизбежно фиксирует доминирующие представления о том, что считать главным итогом и результатом образования.

Ни одна из перечисленных парадигм, на наш взгляд, не может быть полностью иллюминирована из образовательного процесса. Встает необходимость гармонизации педагогических парадигм.

Заключение

В связи с этим в нашем педагогическом исследовании для решения научных и практических задач по формированию социально-личностной компетенции будущих учителей начальных классов в условиях вуза мы широко применяем полипарадигмальный подход. Он позволяет, с одной стороны, выделить основные модели образовательной системы, выявить их сущность и особенности, а с другой - использовать полипарадигмальный подход в качестве полиарной оппозиции соотношения различных образовательных идей, исходя из особенностей их функционирования в рамках формирования заявленного вида компетенции.

Таким образом, полипарадигмальность образования, обеспечивая единство естественнонаучности и практикоориентированности, обуславливает необходимость пересмотра и обновления образовательных программ, методов, средств и форм системы образования, ориентируя их на формирование социально-личностной компетентности будущих учителей начальных классов, что позволит образованию выйти за внутринациональные рамки и внедриться в мировое образовательное пространство на принципах интернационализации, интеграции социумов, культурной конвергенции и общности ценностей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Государственный общеобязательный стандарт высшего образования Республики Казахстан. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017669#z1554>.
- 2 Корнетов Г.Б. Педагогические парадигмы базовых моделей образования: учеб. пособие / Г.Б. Корнетов – М., 2001. – 121с.

- 3 Алексеев Н.А. Личностно-ориентированное обучение: Вопросы теории и практики: учеб. пособие / Н.А. Алексеев. – М., 2006. – 163 с.
- 4 Голосова С.В., Федоренко Л.П. Основные парадигмы современной педагогической науки / С.В. Голосова, Л.П. Федоренко // Концепт. – 2016. – Спецвыпуск № 03. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/76035.htm>. – ISSN 2304-120X.
- 5 Бондаревская Е.В., Кульневич С.В. Парадигмальный подход к разработке содержания ключевых педагогических компетенций/ Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич // Педагогика, 2004. – № 10. – С. 23–31.
- 6 Ямбург Е.А. Гармонизация педагогических парадигм – стратегия развития образования / Проблемы внедрения психолого-педагогических исследований в системе образования: сб. науч. ст. междунар. науч.-практ. конф. – М., 2004. – С. 92–96.
- 7 Фомичева И.Г. Теоретико-методологические основания структуризации педагогического знания/ И.Г. Фомичева // Педагогика. – 2001. – № 9. – С. 11–19.

REFERENCES

- 1 Gosudarstvennyj obshcheobyazatel'nyj standart vysshego obrazovaniya Respubliki Kazakhstan [State mandatory Standard of Higher Education of the Republic of Kazakhstan]. (n.d.) <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017669#z1554> [in Russian].
- 2 Kornetov, G.B. (2001). Pedagogicheskie paradigmy bazovykh modelej obrazovaniya [Pedagogical paradigms of basic education models]. M. [in Russian].
- 3 Alekseev, N.A. (2006). Lichnostno-orientirovannoe obuchenie: Voprosy teorii i praktiki [Personality-oriented learning: Questions of theory and practice]. M. [in Russian].
- 4 Golosova, S.V. & Fedorenko L.P. (2016). Osnovnye paradigmy sovremennoj pedagogicheskoy nauki [Basic paradigms of modern pedagogical scienc]. Koncept, 03. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/76035.htm>. – ISSN 2304-120X. [in Russian].
- 5 Bondarevskaya, E.V. & Kul'nevich S.V. (2004). Paradigmal'nyj podhod k razrabotke soderzhaniya klyuchevykh pedagogicheskikh kompetencij [A paradigm approach to the development of the content of key pedagogical competencies]. Pedagogika, 10, 23–31. [in Russian].
- 6 Yamburg, E.A. (2004). Garmonizaciya pedagogicheskikh paradigm – strategiya razvitiya obrazovaniya [Harmonization of pedagogical paradigms – a strategy for the development of education/ Problems of the introduction of psychological and pedagogical research in the education system]. Problems of the introduction of psychological and pedagogical research in the education system: collection of scientific articles of the international scientific and practical conference. (pp. 92–96). Moskva [in Russian].
- 7 Fomicheva, I.G. (2001). Teoretiko-metodologicheskie osnovaniya strukturizacii pedagogicheskogo znaniya [Theoretical and methodological foundations of the structuring of pedagogical knowledge]. Pedagogika, 9, 11–19. [in Russian].

К.Д. Добаев¹, В.В. Сергеева², Н.К. Рамазанова²

¹Кыргыз бiлiм академиясы, Кыргызстан

²Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

Құзыретті мұғалімді қалыптастырудағы заманауи қазақстандық бiлiм берудiң полипарадигмалдылығы

Соңғы жылдары бiлiм беру кеңiстiгiнде бiрнеше тенденцияларды түзетуге болады. Әр түрлi бiлiм беру парадигмаларын бiлдiретiн жаңа бәсекелес бiлiм беру теориялары мен тәжiрибелерiнiң пайда болуын қоса алғанда, алуан түрлiлiк бар. Бұл жағдай бiлiм беру парадигмаларының табиғаты және олардың болашақ мұғалiмдердiң құзыреттерiн, оның iшiнде әлеуметтiк және тұлғалық құзыреттiлiгiн қалыптастырудағы рөлi туралы мәселенi шешудi өзектi етедi.

Қазiргi заманғы қазақстандық бiлiм берудiң полипарадигмалдығын талдау және оның мұғалiмнiң әлеуметтiк-тұлғалық құзыретiн қалыптастырудағы рөлi.

Бiз талдау, синтез және шегеру әдiстерiн қолдандық. Құзыреттiлiк тәсiлi талдау сипаттамалық-аналитикалық әдiс негiзiнде жүргiзiлдi.

Бiлiм беру саласындағы полипарадигмалдылық табиғи құбылыс ретiнде талданады. Зерттеушi-педагогтардың әртүрлi ұстанымдарын талдаудың әдiснамалық негiзi Т. Кун берген парадигманың жалпы ғылыми анықтамасы болды. Оның айтуынша, бұл теориялық және әдiснамалық көзқарастардың жиынтығы, тұжырымдама теориядан, тұжырымдамадан немесе тәсiлден гөрi жалпы. Бiрнеше педагогикалық теориялар, тұжырымдамалар немесе тәсiлдер олардың идеялық негiзi болып табылатын парадигмаға сәйкес келуi мүмкiн. Парадигманы жалпы ғылыми түсiндiруге оралу жинақталған тәжiрибе мен бiлiм беру перспективаларын түсiндегi шатасуды жояды, құзыреттiлiктi қалыптастыру мәселелерiнде педагогикалық шындықты барабар қабылдауға көмектеседi.

Мұғалiмдердiң құзыреттiлiгiн қалыптастыру саласындағы бiлiмдi кеңейту және дамыту сөзсiз, сондықтан педагогикалық парадигманы өзгерту сөзсiз және қажет. Ондағы синтездеу өзегi ғылымды,

өнерді және рухани ілімдерді ноосфераның тұтастығына біріктіретін мәдениет болуы керек. Бүгінгі таңда педагогикада педагогикалық парадигмалардың үйлесуі мен толықтырылуына көп көңіл бөлінеді. Мұғалімдердің де, студенттердің де білімнің полипарадигмалдығын сауатты қабылдауы, сондай-ақ болашақ мұғалімнің білім беруіндегі полипарадигмалдық тәсілдің жан-жақты сипатын түсіну, біздің ойымызша, жоғары оқу орнында оқу кезеңінде де білікті мұғалімнің қалыптасуының сапалы деңгейін қамтамасыз етеді.

Қазіргі заманда ғалымдардың көпшілігі (С.В. Белов, О. С. Газман, И. Г. Фомичева және т. б.) бір уақытта бірнеше парадигмалардың бірдей білім беру жағдайларында, мүмкін олардың біреуінің белгілі бір кезеңдегі басым рөлімен өмір сүруіне мүмкіндік береді. Осылайша, мұғалімнің әлеуметтік-жеке құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі стратегиясы ретінде біз әртүрлі білім беру парадигмаларын үйлестіруді болжаймыз.

Түйін сөздер: полипарадигмалдылық, қазақстандық білім беру, құзыреттілік тәсіл, әлеуметтік-жеке құзыреттілік.

K.D. Dobaev¹, V.V. Sergeeva², N.K. Ramazanova²

¹Kyrgyz Academy of Education, Kyrgyzstan

²Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

Polyparadigmality of modern Kazakhstan education in the formation of a competent teacher

In recent years, several trends can be recorded in the educational space. There is a great variety, including the emergence of new competing educational theories and practices that represent different educational paradigms. This situation makes it relevant to address the issue of the nature of the existence of educational paradigms and their role in the formation of future teachers' competencies, including social and personal ones.

The purpose is to analyze the polyparadigmality of modern Kazakh education and its role in the formation of the teacher's social and personal competence.

We used methods of analysis, synthesis and deduction. The analysis of the competence approach is based on the descriptive-analytical method.

Polyparadigmality in the field of education is analyzed as a natural phenomenon. The methodological basis for the analysis of various positions of researchers and teachers was the general scientific definition of the paradigm given by T. Kuhn. According to him, it is a set of theoretical and methodological attitudes, a concept more general than a theory, concept or approach. Several pedagogical theories, concepts, or approaches may correspond to the same paradigm that serves as their ideological basis. Returning to the general scientific interpretation of the paradigm will eliminate confusion in understanding the accumulated experience and prospects of education, and will help to adequately perceive the pedagogical reality in the formation of competencies.

The expansion and development of knowledge in the field of formation of teachers' competencies is inevitable, so a change in the pedagogical paradigm is inevitable and necessary. The synthesizing core in it should be a culture that combines science, art and spiritual teachings into the integrity of the noosphere. Today, in pedagogy, much attention is paid to the combination and complementarity of pedagogical paradigms. Competent perception of the polyparadigmality of education by both teachers and students, as well as awareness of the complex nature of the polyparadigm approach in the education of the future teacher, in our opinion, will provide a qualitative level of formation of a competent teacher at the stage of their training at the university.

Most modern scientists (S. V. Belova, O. S. Gazman, I. G. Fomicheva, etc.) admit the simultaneous existence of several paradigms in the same conditions of education, possibly with the dominant role of one of them at a particular stage. Thus, as the main strategy for the formation of the teacher's social and personal competence, we assume the harmonization of various educational paradigms.

Keywords: polyparadigmality, Kazakhstan education, competence approach, social and personal competence.

Дата поступления рукописи в редакцию: 30.04.2021 г.

UDC 372.64.20

МРПТИ 14.25.05, 15.25.09

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/27-34>

G.A. Rizakhodjayeva^{1*}, I.S. Abdulamit¹

Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Republic of Kazakhstan

*(e-mail: gulnara_rizahodja@mail.ru)

Current perspectives on pronunciation skill development

Annotation

Main problem: the article discusses the importance of modern methods used in the development of pronunciation skills in teaching English in Kazakh schools. Currently, in their practice, teachers are guided by four main areas: listening, speaking, reading, and writing. However, if we partially distinguish these skills, there are many auxiliary skills: pronunciation, spelling, grammar, vocabulary, punctuation... and much more. Here, the most important of these skills is the pronunciation skill, so the research work included providing the most effective modern methods aimed at developing students' pronunciation skills, applying them on the basis of practice, and differentiating the result.

Purpose: to determine the importance of pronunciation in a student's ability to speak a foreign language fluently and suggest ways to develop it using the 'Ben Franklin' exercise.

Methods: descriptive, systematization and analytical methods were used in the course of the study.

Results and their significance: the authors of the article identified the important role of pronunciation skills in the development of students' fluency in English in the modern updated educational process of the country and proposed the Ben Franklin exercise, aimed at developing students' pronunciation skills in the process of teaching English. Within the framework of world education, English teachers are able to generalize the importance of a new type of technology for the development of any language competence of a student in the acquisition of a foreign language by a student. After all, changes in the progressive development of society lead to the introduction of new ideas and modern traditions in the content of Education.

Keywords: pronunciation, skill development, fluency, Ben Franklin, effective methods

Introduction

Learning English and speaking English are becoming more and more popular among young people, but it is difficult for them to learn the grammatical structure, correct speech and pronunciation of words, express their thoughts without errors, and speak fluently. When conveying a thought in English, it is necessary to differentiate the words that the student remembers and add them to the entire speech to convey their thought. In order to memorize words, you need to systematize them in relation to something specific. In their practice, teachers are guided by four main areas: listening, speaking, reading, and writing. However, if we partially differentiate these skills, there are also many auxiliary skills that we can use: pronunciation, spelling, grammar, vocabulary, punctuation... and much more.

Currently, when teaching English among English teachers, the main focus is on the rules of grammatical structure, working with the dictionary, and not much attention is paid to the correct pronunciation of words. According to Kelly, vocabulary and grammar have been studied longer than pronunciation, so teaching grammar and vocabulary is better understood by many Language teachers than teaching pronunciation [1].

Fluency in learning a foreign language by students and speaking in the correct structure has become a controversial issue among scientists. In the context of questions about whether it is important to pay attention to the grammatical structure or whether it is important for the student to speak fluently, there are several opinions. Some scientists argue that when a language learner learns a foreign language, it is necessary to learn a rule, formula, and grammatical structure of the language, while some scientists interpret it as the ability to understand the meaning of the language and use the language [2]. In this case, we decided to show the theoretical justification, possible practical development of the competence of language attributes, which develops in the periodic process of teaching English on the basis of information technologies, identifying and considering ways to develop the importance of correct speech skills of a student in the development of fluency competence in the process of teaching English.

Materials and methods

Young researcher K. R. Narzullaev in his research shows that knowledge of a foreign language is the knowledge and application of all the rules, skills, sequence of sentence formation in order for a student to speak the language they are learning clearly. He said that it is possible to determine the level of language proficiency based on the student's ability to speak fluently.

Exercises and various world studies for the parallel development of the student's pronunciation and writing skills require the organization of various games and tasks for the development of the student's ability to speak fluently. Some students may be able to speak good English and write well in writing without errors, but they are shy about public speaking. On the other hand, some students are fluent in the language, but cannot speak

fluently. The main problem of Foreign Language teachers is that they prefer to work with grammatical errors rather than with students' pronunciation skills. They believe that grammar is the first thing you need to know when learning English [3]. In his work it is said that teaching a second language, when a child learns to speak a new language from a very young age, he learns not grammar, but to speak first by looking at the objects around him, nature, and the movements of his mother and other people. And speaking about the fact that he learned grammar after going to school, he wrote that we can develop students' clear correct speech by introducing them not to grammar at first, but to phenomena, images that are happening around them, and through developing various sound/song, video/listening skills.

Ebsworth believes that the importance of free speech is to be understood by the second person. When a language learner speaks with the correct use of language structure, grammar, it may be difficult for the second person in the process of communication to understand the lexical meaning, syntactic structure, or pronunciation of a word. Therefore, the ability to speak fluently in a foreign language and express thoughts in a semantic structure is very important in the process of communication. That is, the target language indicates that you need to develop at the level of your ability to speak.

When learning a foreign language, students' fluency skills are effective in communication, but it is important to pay attention to grammatical errors. Although a student is taught conversational skills in a foreign language at an early age, the level of fluency in communication will be low if their grammar is not taken seriously [4].

Developing students' skills in grammatical structure, correct expression of phrases, correct pronunciation of words, the ability to express their thoughts without errors, and fluency in teaching foreign language can be the bright way to our students on speaking fluently and accuracy without any mistakes.

English is a language that differs in pronunciation from other foreign languages. The most important thing in learning a language is the correct pronunciation of a word. It is necessary to know the laws of sound spelling, understand the difference between a letter and a sound, and have general phonetic literacy.

R.Krishnasamy says: "Despite having a good grasp of vocabulary and the grammatical rules of the English language, speakers would be unintelligible if they had poor pronunciation" [5]. If you speak a foreign language with a strong foreign accent, people may have difficulty understanding you, even if you use the grammar of the language well and have an extensive knowledge of the vocabulary. The better your pronunciation, the easier it will be for others to understand you and for you to understand them.

Pronunciation plays an important role in learning a foreign language. Students' good knowledge of correct pronunciation skills in communication contributes to their fluency. Low pronunciation skills alienate the student from the general language environment. The student cannot actively participate in the exchange of opinions if he does not have confidence in himself. It has a negative impact on the assessment of the speaker's authority and abilities. Methods of communication for proper pronunciation development will be promoted. In the study of A. P. Gilakjani, features of pronunciation, factors influencing assimilation, are considered. These skills are combined with the curriculum, and various methods and directions of pronunciation skills are presented for foreign language learners [6].

In his research, Pardede emphasized the pedagogical importance of planned learning, especially the importance of proper language pronunciation. Correct pronunciation is an important part of language communication, and if a student and a teacher work together on pronunciation, the student will show good results. He also pointed out that it is important for the teacher to take into account that the student is part of the learning process, and the system of listening should be organized in parallel, so that the teacher can easily learn the pronunciation of a foreign language, setting a goal for himself to achieve the good result.

According to Pardede, as a "speech coach", a teacher should not test the student's pronunciation skills, but rather the teacher should give feedback to the student. In this way, students can expect a very good result if they are supported, teach correct pronunciation of words, and provide feedback on various tasks for developing fluency. He also reviews on guidelines for Effective Teaching Pronunciation in EFL Situation and Developing Speech Perception. Based on the results of his research work, he organized consultations and recommendations pronunciation training helps students develop their abilities. Here are these practical tips it is divided into three parts, which are parallel to the three stages of pronunciation training: meaningful and interesting way comparing pronunciation.

Teaching pronunciation in a meaningful and motivating way includes:

- Providing meaningful materials;
- Using songs, games, and tongue twisters;
- Assessing students' progress [7].

Creating a more relaxed and fun environment in the classroom has a positive impact on the learning process of EFL students. We know that many students love music, English Language teachers can do better to teach them their speaking skills. It is important to choose the most effective songs that meet the goals of the teacher and the needs of students. In addition, it is important to pronounce the words correctly when singing English songs. As studies show which conducted in Turkish schools on this issue has also been conducted from English teachers, and their answers have been summarized and analyzed by appropriate methods. In English language teaching departments, it is recommended to describe and encourage lessons based on songs. In

addition, it is covered that several intelligence-oriented and especially productive skills-based training courses should be organized in Turkish public schools [8].

Uzbek researcher M. S. Ilkhomovna also suggested using interesting games, various songs to increase the activity of students in learning a foreign language. She proposed several methods aimed at fluency in English. For example, teaching students to sing in English, singing a song in a certain rhythm and with the correct accent. She also noted that motivating students also increases the student's interest in learning a foreign language. She said that it is also important for students to sing with sincere feelings, every rhythm helps them pronounce any word correctly.

In her research, she showed that various games also help with the correct pronunciation of words. For example, it shows a Mini-Bingo game as a good type of Game. Designed to increase the ability to correctly pronounce sounds and correctly pronounce intonation. The Tongue twister is also considered an effective method for special children who has a problem with pronunciation [9].

An important role in the development of pronunciation skills is played by such a variety of techniques and types of games that can distinguish the sound features of a foreign language. Speaking words with the correct accent, developing the ability to think in English, and fluently expressing thoughts can be a great step to success for every language learner.

In addition to language pronunciation, grammar also plays a special role in teaching a foreign language. The importance of grammatical learning should be at the forefront for the teacher. The student's desire to speak freely comes from self-confidence, and if the student wants to convey their thoughts in the past or future, he must make a sentence. Of course, the direct grammatical order of sentence formation is directly related to the rule. This is a relatively new phenomenon around the issue that has not yet been studied in the context of Saudi Arabia. Alghanmi, B., & Shukri, N. in their research studies showed that although most studies focus on teaching grammar in general, more research is needed, especially regarding the understanding of teachers' beliefs in grammar and grammar teaching, as well as their experience in the classroom. As a result, the level of language proficiency of students, their attitude to the language, their needs, teaching style, classroom environment and teacher development are the factors that influence the transformation of teachers' understanding of grammar and grammatical learning into practice. These findings will help expand the discussion about improving the quality of grammar teaching, especially in the EFL classroom in Saudi Arabia [10].

Obviously, teaching grammar and correct pronunciation of words is a serious problem for any teacher when developing a student's fluency in English when teaching a foreign language. Some experts believe that grammar and pronunciation are not important, and if a student can communicate using vocabulary, this is also an achievement for a teacher. Oyanedel, J.C. according to his research, he focused on his conflicting views among teachers and studied his beliefs about grammar teaching integrated into communicative learning in the context of the English language (EFL). First, a survey was developed and conducted to study the concepts of teachers (a) L2, (B) theories of grammatical learning and communicative learning, and (C) barriers to the implementation of communicative learning. The survey provided general support for grammar teaching through communicative methods. However, in these interviews, conflicting thoughts arose. As a result, pedagogical experience had a positive and negative impact on conflicting beliefs. In general, teachers' beliefs about how to learn L2 have led to a different set of beliefs than those about how to learn L2 [11]. From this study, we can see that the effectiveness of teaching grammar is determined by a survey based on the views of teachers and practical work.

According to Marie Kretz, it is important to master pronunciation skills in teaching fluency in English. He used the method of jazz songs in his practice. Because Marie Kretz said that jazz songs are rich in rhythm and accent and do not tire the student and he said that he will involve teachers in the creative process. The study covered 8th grade students, and as a result of the study using the Jazz chant method, students' pronunciation skills were significantly improved from very bad to good. According to the answers of the latest survey, the students conducted the lesson with great interest and fun [12].

Anisimova O. V. in her article considers four basic language skills: speaking, writing, reading and listening are different in different internet tools, which are taught through different internet networks. Currently, students are trying to master different dialects and variants of a foreign language through various media outlets, such as YouTube TV shows, blogs, and video blogs that teach the language. For this reason, the Internet is becoming a very rational tool for improving the correct pronunciation of English [13]. In this sense, YouTube plays a leading role as the dominant source of information and entertainment. But these methods are used very rarely in English lessons. Our research work, in addition to highlighting the importance of English pronunciation skills, provides an effective method. Therefore, we propose the Ben Franklin method, which is currently not widely used in English lessons.

Results

Our research work was carried out in the following areas:

- determining the student's level of pronunciation;
- monitoring the student's motivation and interest in learning based on the Ben Franklin method in a Foreign Language Lesson;
- determining the student's level of knowledge after the introduction of the Ben Franklin method in the lesson. The research work covered the 8th grade: students A /20/ and students B /20/. 20 students of Group A were considered as a control group and the plan was drawn up for the development of pronunciation skills for 4

weeks. In the course of the study, first of all, by the platform 'Elsa speak' were determined the level of students of English proficiency pronunciation and use of grammar. As shown in Figure 1 the Elsa speak platform is one of the platforms that accurately determines students' speech skills, including what letters they make mistakes in pronunciation, as well as accent, pronunciation, and clarity skills as a percentage. That's why we used this platform through a smartphone device to determine the level of pronunciation skills of research group A.

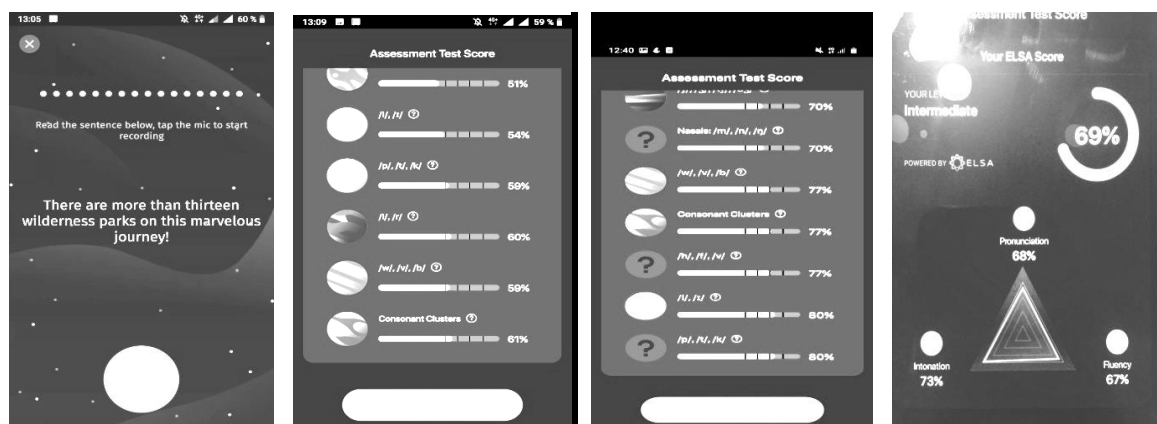


Figure 1 – Sample of the analysis results and the process of testing the pronunciation skills of the Elsa Speak platform.

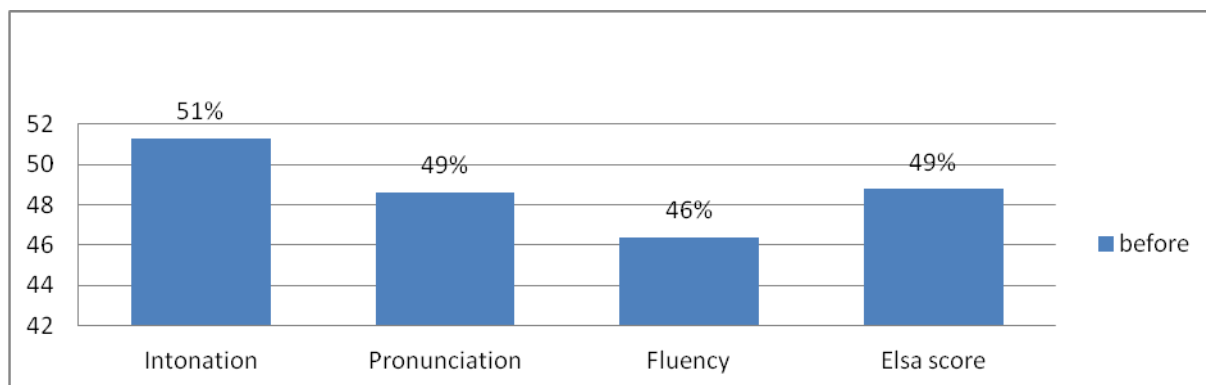


Figure 2 – Analysis of the results of the 'Elsa speak' on identification of the level of intonation, pronunciation and fluency

This diagram (Figure 2) shows that

- on average, the student's fluency showed – 46 %
- pronunciation skills – 49 %
- intonation – 51 % and general Elsa score – 49 %

The level of this indicator indicates a low level for Kazakh classes, including for students of the 8th grade. In addition to determining the level of pronunciation of students, a survey was conducted to find out what exercises or additional English courses they independently participate in learning an additional foreign language outside of school, as well as what tasks they like to perform together with the English teacher at school and what practical methods are effective. As a result, different opinions were identified. Among the students, only 4 out of 20 students participate in an additional English language course outside of school and also identified 6 students who read books and listen to songs in English on an additional every day independently. Most of the students expressed a desire to listen to audio recordings, songs and watch movies with teacher in English lessons, rather than learn English independently. Taking into account these considerations, we decided to organize a lesson based on the 'Ben Franklin' exercises in order to develop students' pronunciation skills in English. Because Ben Franklin exercises are used both in singing and watching movies and even in listening to or reading any text.

The Ben Franklin exercise was first introduced to English language learners by Rachel Smith author of the 'English Pronunciation book' from Philadelphia. In her You Tube channel there are a lot of different English pronunciation techniques, different exercises. However, we recommend this exercise as the most effective for school teachers.

Ben Franklin exercise is that a student, after listening to a sound recording several times, makes a sound recording of the same sound, word, or phrase. For example,

I live in New York City, in Manhattan, currently in midtown. But I do move around a lot. I've been in New York for about five years, and I've already moved four times. One of the first things you should notice is how your voice goes up at the end of the word 'city', city, city. That's because of the comma here, and I'm not done, I'm going to keep going, I'm going to say more about that.

I live in New York City. [2x]

You should also notice how connected that first line is. I live in New York City. There are no breaks.

I live in New York City. [2x]

And we notice the ending consonant sound of 'live' links into the beginning of the next word, live in, v-in, v-in, live in.

I live in New York City. [3x]

In Manhattan ...

In the development of general pronunciation skills, it is necessary to pay attention to the following issues:

- Rhythm and intonation
- Stressed word
- Vowels
- Consonants
- Diphthongs

In our research, these issues were the focus of teaching students pronunciation skills. Because the student's pronunciation skills and ability to speak fluently will develop well only with proper assimilation of these rules.

In the 1st week of the study, we carried out working on the textbook with students. When checking the initial level of pronunciation through the Elsa speak platform, students confused these sounds such as /j/(y); /ɜ/dʒ/; /w/, /v/, /b/; /h/ /f/ /v/ in the course of research practice, it was important to repeat the spoken fragments of these sounds as much as possible, because there were many errors in the pronunciation of their sounds. The lesson of the 8th grade provided by the textbook English plus (Oxford University press), Unit 8, tasks from pages 92-94 was based Ben Franklin exercises. For example, in the course of listening to the dialogue which given in exercise 2, page 92, this method has a great effect on the correct pronunciation of these words: *definitely, organize, donate, petition, campaign...*etc. Language skills were developed on the correct reading of each letter and on the method of repetition, paying attention to the correct pronunciation of each sound.

During the 2nd week another our classes were held using various games, diagrams and tables on the basis of additional game 'Mono Bingo', 'Who is faster?'. It is very important to explain the grammatical structure on any topic. However, students find it difficult to memorize the rules of grammatical structure, verb forms, and grammar exercises are tedious for the student. Therefore, students can learn the grammatical structure through various songs. In this regard, the grammatical topic 'be going to and will' was taught through the song of Bruno Mars 'You can count on me' the song by Ben Franklin's training. By listening to the song and repeating their voices as a sound recording, they were able to master the rhythm of the song, the correct pronunciation of the words and the correct accent. The song was also very fun and gave the students a good mood, and students felt like a great singer by hearing their own voices from the audio recording. As a result, they learned grammar and a new vocabulary and learned to pronounce words correctly. Students began to develop correct pronunciation skills, paying attention to the sound of each letter.

During the 3rd week, work was carried out on the skills of listening and reading texts. Usually, a foreign language teacher speaks to students in a slow rhythm. This is because students need to understand every word of the teacher correctly. And when a student is given a listening task, they hear a word spoken in a very fast rhythm from an audio recording, and some students can not distinguish the words. In order to correct this flaw, The Ben Franklin exercise was used and for some words (*cutlery, flour, dough, noodles*) sound analysis was carried out and students got used to the correct pronunciation of new vocabularies.

In Week 4, students were shown excerpts from English films using the Ben Franklin exercise. In order to make it clear to the students, the film "Justice" was shown with subtitles. After listening to the passage over and over again, it was noticed that in the process of learning the sentence with subtitles students learned to pronounce the sentence quickly and clearly. When watching the film, attention was paid to the rhythm of each sentence, the accent of the words. Students with low abilities were analyzed not by sentences, but by the peculiarities of the sound of individual words.

When teaching English to speak, first of all, you need to know how each sound is pronounced and how it sounds. Analyzing the differences in the pronunciation of each letter and sound, it is necessary to teach the student articulation and assimilation rules. Determining the phonetic features of letters that are subject to assimilation changes is also very important in phonetic analysis. In order to teach students the pronunciation of words, every foreign language specialist must be fluent in the phonetics of their native language and the phonetics of the English language. This is because when teaching a foreign language, it will be much clearer to the student to compare the phonetic features of the native language with the phonetic features of the English language. For example, the letter 'н' and the sound feature in the Kazakh language the sound created by combining the letters 'ng' in the English language is pronounced the same: the sound of 'н' in the word 'аң' is similar to the sound of 'ng' in the word 'sing', the pronunciation of the letter 'i' in the Kazakh language is

similar to the pronunciation feature of 'a'-a banana in the English language, which will greatly contribute to the development of the student's pronunciation skills.

Discussion

From our own experience, we determined the improvement of pronunciation skills of students through teaching them the sound characteristics of the English language and performing various tasks using the Ben Franklin exercise. In each lesson, students tried listen to carefully all recordings and also tried to record their voice without errors. The use of Ben Franklin's exercise in teaching English to students showed the following results:

- students could to read the words correctly;
- they got used to making their own recordings;
- their pronunciation skills improved significantly by repeating the correct pronunciation of words and phrases;
- they learned to identify the features of the sound of English letters;
- students' desire increased to speak like a native speaker. The ability to listen to audio recordings contributes to the development of the student's listening skills. The type of perception-related skills includes listening and reading skills. We say that reading is suitable for students to understand the text, but mastering this reading skill sets students many tasks. When reading, it is necessary to take into account the correct reading of each word, the specifics of its sound, accent, and other requirements. The exercise we conducted led the student to compare his shortcomings with the original by listening to himself whether he or she met these requirements correctly or not. And the main advantage is that the language learner can repeat the part of the recording that is not heard correctly. And the main disadvantage is that due to the acoustics of the classroom, students may not be able to hear the listening clearly.
- students learned to pay attention to intonation and accent when listening to music, movies, various videos. Through listening, students learn from the voice of their teacher to the voice of other people, speech style, speed, the ability to pronounce words correctly, and finally have the opportunity to speak fluently.

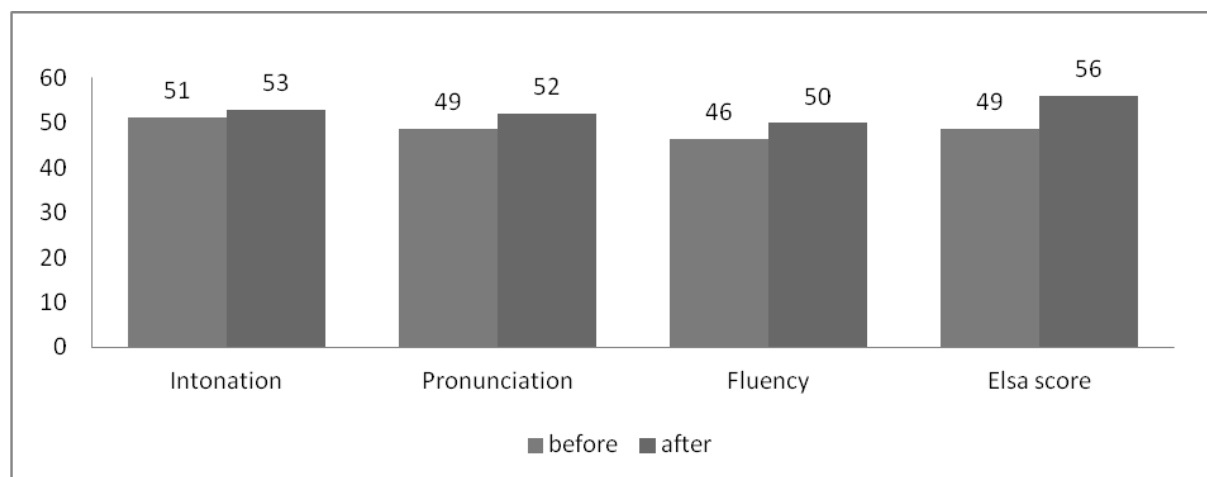


Figure 3 – Analysis of the results of identification of the level of intonation, pronunciation and fluency after training

This diagram (Figure 3) shows that

- on average, the student's fluency showed – 46 % before training and 50% after training
- pronunciation skills – 49 % before training and 52 % after training
- intonation – 51 % before training 53 % after training and general Elsa score – 46 % increased for 56 % in 4weeks. These indicators indicate that Ben Franklin's training is an effective method of teaching English pronunciation skills. The student learns the correct pronunciation of sounds by listening, understands the meaning, and develops knowledge by mastering the content. Therefore, listening contributes to the student's understanding of spoken language. In our research, we presented the types of songs and movies to listen to. Song and film have different language features. At the same time, the speed of listening materials varies. Some words are not clearly to hear, their letters are changable and their intonations also vary depending on the context. When giving students a listening task, several principles were used: during the listening process, understanding the general content of the text, finding accurate information, understanding details and most importantly, paying attention to the correct pronunciation of words. On the basis of listening skills, students demonstrated the following achievements in performing various tasks on the Ben Franklin exercise:

- Students learned to apply the following applications and instructions in the classroom;
- can find the main idea, etc. delivers;
- notes differences between similar sounds;

- learn to pay attention to keywords;
- learn to recognize the words of songs correctly;

General language lessons are focused on skills – first of all, it involves mastering the strategies necessary for life. Secondly, it facilitates the replenishment of Knowledge, offers optimal methods. It allows you to clearly evaluate the student's knowledge, provides a variety of classes. Prevents the uniformity of tasks, does not tire the student with a homogeneous task. Thus, it was found that the performance of the English language directly related to listening, reading skills through the Ben Franklin exercise in teaching texts, listening to songs and showing films played a major role in the development of the student's pronunciation competence.

Conclusion

In conclusion, we determined the role of pronunciation skills in the development of students' fluency in teaching English. Various aspects of the development of pronunciation skills were considered, and as a result of the study, we found that the Ben Franklin exercise developed the student's pronunciation competence, increased the desire to correctly pronounce words, speak fluently. The ability of a student to correctly pronounce words and pronounce them freely in English directly depends on the correct Organization of the updated learning system and the ability of qualified specialists to use rational methods. The student cannot clearly convey the meaning if he or she does not know how to pronounce the word correctly. Therefore, it is necessary to know that in the process of learning English, it is necessary to work on pronunciation skills. Since language is a means of communication, we believe that fluency in a foreign language is important for the bright future of our country in the exchange of modern foreign technologies and best practices in any field.

REFERENCES

- 1 Gerald, K., Harmer, J. Teaching pronunciation. How to teach pronunciation // Edinburgh Longman Educ. – 2000. – pp. 11–28.
- 2 Antunez B. Implementing Reading First with English Language Learners // New York Dir. Lang. Educ. – 2002. – № 15. – P. 1.
- 3 Нарзуллаев К.Р., Наширова Ш.Б. Accuracy and fluency in language teaching // Молодой ученый, 2015. – № 12. – pp. 939–941.
- 4 Shaban, A. Fluency activities in English for Palestine 8 Textbook from Teacher's and Student's view Points // Al-Azhar Univ.: Gaza, 2017. - pp. 231-240.
- 5 Krishnasamy, R., & De Mello, G. Rethinking the teaching of pronunciation in the ESL classroom // English Teach. - 2017. - P. 14.
- 6 Gilakjani, A. A Study of factors Affecting EFL Learners' English pronunciation learning and the strategies for Instruction // International Journal of Humanities and Social Science. – 2012. – Vol. 2, № 3. – pp. 119–128.
- 7 Pardede, P. The role of pronunciation in a Foreign language program // Retrieved from <https://parlindunganpardede.wordpress.com>.
- 8 Atılr, Su-Bergil A. Relections of English language Teachers about the effect of using songs on pronunciation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives (CC-BY-NC-ND) 4.0 license // Futuristic Implementations of Research in Education (FIRE). – 2020. – Vol. 1, № 2. – pp. 64–77.
- 9 Musurmonova, S.I. The role of pronunciation in Foreign language learning // Проблемы науки. – 2019. – Т. 5. – P. 41.
- 10 Alghanmi, B., Shukri, N. The Relationship between Teachers' Beliefs of grammar Instruction and classroom practices in the Saudi Context // English Lang. Teach. – 2016. – Vol. 9, № 7. – pp. 70–86.
- 11 Sato, M J. I think that is a better way to teach but: EFL teachers' conflicting beliefs about grammar teaching // System. – 2019. – № 84. – pp. 110–122.
- 12 Nurhayati, N., Nurhamdah, N. The effectiveness of Teaching pronunciation Through Jazz chants method // Inspiring: English Education Journal. – 2019. – pp. 83–96.
- 13 Anisimova, O., Bobodzhanova, L., Kolobova, K. M.I.S. Integration of Internet Tools to Enhance pronunciation Skills: effectiveness of educational content on YouTube / Lecture Notes in Networks and Systems: In Proceedings of the Conference “Integrating Engineering Education and Humanities for Global Intercultural Perspectives” – Springer, 2020. – Vol. 131. – pp. 199–211.

Г.А. Ризаходжаева*¹, И.С. Абдуламит¹

Қожа Ахмет Яссауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті, Қазақстан Республикасы

Айтылым дағдысын дамытудың заманауи перспективалары

Мақалада қазақ мектептерінде ағылшын тілін оқытудың айтылым дағдысын дамытуда қолданылатын заманауи әдістердің маңыздылығы талқыланады. Қазіргі кезде мұғалімдер тәжірибелерінде төрт негізгі бағытты басшылыққа алады: тыңдалым, сөйленім, оқылым және жазылым. Алайда, осы дағдыларды ішінара ажырататын болсақ, көптеген көмекші дағдылар бар: айтылым, емле, грамматика, лексика, тыныс белгілері және т. б. Осы дағдылардың ішіндегі ең маңыздысы - айтылым

дағдысы. Сондықтан зерттеу жұмысы студенттердің айтылым дағдыларын дамытуға бағытталған ең тиімді заманауи әдістерді ұсыну, практика негізінде қолдану және нәтижесін саралауды қамтыды.

Оқушының шет тілінде еркін сөйлеу қабілетінде айтылымның маңыздылығын анықтау және «Бен Франклин» жаттығуын қолдана отырып оның даму жолдарын ұсыну.

Зерттеу барысында сипаттамалық, жүйелеу және аналитикалық әдістер қолданылды.

Мақала авторлары еліміздің заманауи жаңартылған оқу үдерісінде оқушылардың ағылшын тілінде еркін сөйлеу қабілетін дамытуда айтылым дағдысының маңызды рөлін анықтайды және ағылшын тілін оқыту процесінде студенттердің айтылым дағдысын дамытуға бағытталған «Бен Франклин» жаттығуын ұсынады. Әлемдік білім беру аясында ағылшын тілі мұғалімдері үшін студенттің кез-келген тілдік құзіреттілігін дамытуда кешенді жаңа үлгідегі технологиялар оқушының шет тілін меңгеруі үшін маңызды деп қорытады. Себебі, қоғамның қарыштап дамуындағы өзгерістер жаңартылған білім беру негізінде білім беру мазмұнына жаңа идеялар мен заманауи дәстүр енгізуді алға қойып отыр.

Түйін сөздер: айтылым, дағдыларды дамыту, еркін сөйлеу, Бен-Франклин, тиімді әдістер.

Г.А. Ризаходжаева*¹, И.С. Абдуламид¹

Международный Казахско-Турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Яссави, Республика Казахстан

Современные перспективы развития навыков произношения

В статье рассматривается значение современных методов, используемых в развитии навыков произношения при обучении английскому языку в казахских школах. В настоящее время в своей практике учителя руководствуются четырьмя основными направлениями: аудирование, говорение, чтение и письмо. Наряду с этим существует множество вспомогательных навыков: произношение, орфография, грамматика, лексика, пунктуация и др. Наиболее важным из этих навыков является произношение. Поэтому статья содержит анализ эффективных методов развития у студентов навыков произношения, применение на практике и дифференциацию результата.

Цель статьи – определить роль произношения в развитии говорения на иностранном языке и применение метода Бена Франклина.

В ходе исследования использовались описательный, системный и аналитический методы.

Авторы статьи определили роль произношения в развитии свободного владения английским языком у студентов и предложили упражнение Бена Франклина, направленное на развитие навыков произношения у студентов в процессе обучения английскому языку.

Ключевые слова: произношение, развитие навыков, беглость речи, Бен-Франклин, эффективные методы.

Date of receipt of the manuscript to the editor: 2021/05/03.

Мақала авторлары туралы ақпарат
Сведения об авторах статей
Information about authors of articles

Абдуламит И.С. – «Шет тілі:екі шет тілі» мамандығының магистранты, Қожа Ахмет Яссауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан Республикасы. **Абдуламит И.С.** – магистрант специальности «Иностранный язык: два иностранных языка» Международного Казахско-Турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Яссауи, г. Туркестан, Республика Казахстан. **Abdulamit, I.** – master's degree in «Foreign Language: two foreign languages», international Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yassawi, Turkestan c., the Republic of Kazakhstan. E-mail: gulnara_rizahodja@mail.ru

Беткулова А.К. – ФЗ(м)-202 тобының 2 курс магистранты, Инновациялық Еуразия университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Беткулова А.К.** – магистрант 2 курса группы ФЗ(м)-202 Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Betkulova, A.** – master's degree student, Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: altyna2012@mail.ru

Добаев К. Д. – педагогика ғылымдарының докторы, Қырғыз білім академиясының профессоры, Бішкек қ., Қырғызстан Республикасы. **Добаев К.Д.** – доктор педагогических наук, профессор Кыргызской Академии образования, г.Бишкек, Республика Кыргызстан. **Dobaev, K.** – doctor of pedagogical sciences, Professor of the Kyrgyz Academy of Education, Bishkek c., the Republic of Kyrgyzstan.

Рамазанова Н.К. – педагогика ғылымдарының магистрі, Инновациялық Еуразия университеті «Спорт және дене шынықтыру» кафедрасының аға оқытушысы, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Рамазанова Н.К.** – магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры «Спорт и физическая культура» Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Ramazanova, N.** – master of pedagogical sciences, Senior lecturer of the Department of «Sport and Physical Culture» of the Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: ramazanova82.82@mail.ru

Ризаходжаева Г. – педагогикалық ғылымдар кафедрасының аға оқытушысы, PhD, профессор, Қожа Ахмет Яссауи атындағы Халықаралық Қазақ-Түрік университеті, Түркістан қ., Қазақстан Республикасы. **Ризаходжаева Г.** – доктор PhD, профессор филологического факультета Международного Казахско-Турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Яссауи, г. Туркестан, Казахстан. **Rizakhodjayeva, G.** – teacher of the Department of pedagogical sciences, PhD, associate Professor, International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yassawi, Turkestan, Kazakhstan. E-mail: gulnara_rizahodja@mail.ru

Сейтханова А.К. – PhD докторы, Павлодар педагогикалық университетінің доценті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Сейтханова А.К.** – PhD, доцент Павлодарского педагогического университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Seitkhanova, A.** – PhD, associate Professor of Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: ainur1179@mail.ru

Сергеева В.В. – педагогика ғылымдарының докторы, Инновациялық Еуразия университетінің «Спорт және дене шынықтыру» кафедрасының меңгерушісі, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Сергеева В.В.** – доктор педагогических наук, заведующая кафедрой «Спорт и физическая культура» Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Sergeyeva, V.** – doctor of pedagogical sciences, head of the Department of «Sports and Physical Culture» of the Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: maxwrest@mail.ru

Темирханов М.С. – ФЗ(м)-202 тобының 2 курс магистранты, Инновациялық Еуразия университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Темирханов М.С.** – магистрант 2 курса группы ФЗ(м)-202 Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Temirkhanov, M.** – master's degree student, Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: marat_boxer@mail.ru

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

UDC 330

МРНТИ 06.77.73

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/36-44>

S.V. Bespalyy

Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

(e-mail: sergeybesp@mail.ru)

Industry 4.0: Challenges and Opportunities for the Labor Market

Annotation

Main problem: In the 18th century, when industrial production began, the use of steam and mechanized production caused major changes in the economy. As a result, production costs decreased along with an increase in the quantity and quality of products. During this period, production underwent a revolutionary transition from manual labor to mechanization. The potential impact of Industry 4.0 on labor markets remains an under-explored scientific field. It is estimated that Industry 4.0 will lead to unemployment by changing the employment structure and will bring new structural problems in terms of unemployment and labor relations.

Purpose: The purpose of the study was to establish the impact of Industry 4.0 on the labor market and identify the consequences of the impact.

Methods: studied, the evolution of production development, when mass production with electricity led to the Age of Industry 2.0, and then the emergence of the digital revolution, the use of electronics and information technology in production processes, marked the beginning of the Age of Industry 3.0. It is expected, according to international experts, scientists, that automation and robotic production will have a serious impact on the unskilled workforce and cause a critical reduction in the labor force of vulnerable sectors of society, that is, women, migrants, youth and the elderly.

Results and their significance: This study assessed the possible impact of the fourth industrial revolution on labor markets. Through a literature review and analysis of emerging trends in Industry 4.0, the risks, opportunities and challenges of the process are explored in a comparative perspective. It has been established that countries must correctly perceive the transformation of labor markets and take appropriate measures. Otherwise, the applied labor-based low-cost industrialization model will lose its comparative advantage.

Key words: Industry 4.0, labor market, entrepreneurship, employment, unemployment.

Introduction

Industry 4.0 as a whole represents applications for the use of robots in industry and manufacturing, manufacturing with 3D printers, the development of artificial intelligence and big data research. These changes, also known as the Internet of Things, the Internet of Everything, or the Industrial Internet, are characterized by four distinct features from previous industrial revolutions: cyber-physical systems, big data and digital information exchange, smart robots, and digital industrialization. Accordingly, smart factories, factories automatically adapt production conditions to current conditions and organize production plans according to order requirements. Robotic technologies promise to increase the impact of the Fourth Industrial Revolution, in this regard, artificial intelligence, which is key to this transformation, is the ability of a computer or computer-controlled machine to perform various actions, analyzing the methods and techniques of human thinking.

The difference between the Industry 4.0 revolution, which will bring many changes from industrial relations to social relations, from cultural structures to political movements, is that it promises to evolve into a coordinated structure, causing the development of technology, scientific progress. In this context, with the advent of Industry 4.0, there will be a transformation in employment patterns. It is expected that some professions will appear, while some others will start to disappear and be significantly reduced.

Materials and methods

The study focuses on the fourth industrial revolution Industry 4.0 and its impact on the labor market and employment. The impact of Industry 4.0 on employment and the labor market was studied through comparative analysis and synthesis. The logical method was used to identify the characteristics and qualities of processes and phenomena that influence and have an impact on the labor market and new professions that emerge as a result. The synthetic method and statistical analysis were used to quantify the current state of the labor market and the stages of implementation of Industry 4.0.

Results

Industry 4.0 usually consists of the following 3 structures: the Internet of Things; Internet services; cyber-physical systems. The fourth industrial revolution is not only about intelligent and interconnected machines and systems; its scope is much wider. With Industry 4.0, a new manufacturing model will emerge in

which automation systems, data exchange, 3D printers and robots will be effectively used in an environment of smart factories.

Industry 4.0 is a process that brings with it challenges and opportunities. New products and services that improve the efficiency of personal life, reduce transport and communication costs, simplify logistics and global supply chains are some of these opportunities.

Industry 4.0 forces labor markets and production methods to transform, classical production methods and production relations cannot resist this transformation. Along with Industry 4.0, changes and transformations in the way goods and services are produced are expected to bring about changes primarily in industrial relations and ultimately in socio-economic and cultural structures.

It is assumed that the efficiency of production systems will be ensured by saving resources. In addition, these savings are expected to be sustainable and productivity will rise while costs decline. Production systems are being transformed into more complex structures every day. Thus, with the transition to automation / control systems, there is a decrease in the number of active personnel and an increase in the level of education of personnel [1].

There are plans to simplify data processing with supercomputers and intelligent systems, and even develop computers that will have the computing power of the human brain in about a decade. In the process of creating value, the use of 3D printer systems in the manufacturing process will reduce production processes. As the value chain grows, customer satisfaction will be maximized and the Industrial Internet will enable new business models to emerge.

Due to the introduction of new technologies, employment in the world will grow every year in the following areas:

- big data – 2.95 %;
- mobile Internet and cloud technologies – 2.47 %;
- Internet of Things – 2.27 %;
- production automation – 0.36 %.

In Kazakhstan today, if these goals are not met, any delays will increase social spending. In Kazakhstan, within the framework of Industry 4.0, the priority is the creation of new technological infrastructures and expert personnel who can work with these infrastructures. To be able to compete in global markets, it is vital to take advantage of this new industrial era, because non-innovative organizations will be removed from the market in the short term.

The growing Industry 4.0 revolution depends on organizations completing their digital transformation. For businesses that have not embraced this transformation in both the infrastructural and organizational cultural contexts, it is impossible to grasp the new era.

Industry 4.0 is a revolution in which jobs that require unskilled labor are performed by robots and skilled value-added labor specializes in creating greater productivity. In this regard, Industry 4.0 has a profound impact on both job qualifications and employee personality and the relationship between employee and employer.

Although digital transformation primarily manifests itself in the mechanization of production, it also affects social life, human systems and demographic structure. In addition, gaining communication and obtaining the highest efficiency in production systems where human-machine interaction is intensively carried out will necessarily lead to social change.

Many global companies are researching and developing the application capabilities of the Internet of Objects in order to provide a global competitive advantage. At the end of the development of the Internet of Things, not only objects, but also the participation of people in this large network will be of great benefit. Thus, the concept of the Internet of Things is expected to evolve as the Internet of All Things in the future.

When we think that technological and innovative products that we could not have imagined many years ago are now present in every moment of our daily life, we can better understand what innovations Industry 4.0 can bring in the coming years.

Another very important reason for the emergence and implementation of Industry 4.0 is the change in consumer demand. In the modern world, consumers have begun to feel the need to quickly launch new products due to the globalization of the world, as well as the increase in the number and variety of products produced. In addition, the need to meet individual customer needs is considered one of the driving forces behind the latest industrial revolution.

In addition, personalized manufacturers are also needed in order to produce customized products tailored to meet the requirements of clients in Industry 4.0.

With Industry 4.0, more and better products can be produced at lower costs and can be delivered to consumers faster using new transportation technologies such as drones and unmanned vehicles from robotics and automation-based enterprises [2].

Industry and Industrial Relations: The Impact of Technological Advances on Employment and Labor. Industry 4.0 is a transformation based on minimizing costs and increasing production line productivity. The fact that traditional milling is being replaced by intelligent technology gives the impression that the structural characteristics of the labor market are about to change.

Industry 4.0 creates the Factories of the Future, where production lines have to be connected to each other via sensor systems, data is exchanged instantly, so that software and algorithms throughout the system can be converted into instant reports. The business world must quickly adapt to a new way of manufacturing and doing business. Business can no longer remain outside the electronic information networks linking institutions and organizations. Smart factories and the Internet of Things will operate with a remote control approach, where a person participates, at least via the Internet, and in which high efficiency will be ensured. This directly affects the critical position of the labor force, which is the productive force in the modern production model, and transforms labor relations far from the classical formula of industrial relations.

We can identify four of the most important elements that differentiate Industry 4.0 from other industrial revolutions as sensors, data, information and operations. By combining these four types, unskilled labor is eliminated. With the acquisition of robots and machines that will replace unskilled labor and the nature, skill of the labor force, as well as the number of workers in the industry that will change dramatically.

The mechanization of production processes will inevitably pull the working class out of the labor market and, consequently, increase the army of the unemployed.

As can be seen from the second and third industrial revolutions, in every industrial revolution there is a need for the exchange and transformation of skills. Today we are facing a similar situation in Industry 4.0.

The fourth industrial revolution is based on premises based on information and communication technologies. Educating young people on these foundations and providing the necessary skilled workforce, starting with primary education, vocational secondary schools and universities, as well as teaching coding, software, robotics, will ensure the evolution of the workplace.

In this sense, with the new industrial revolution, some professions will come to an end, and new and high-profile professions will appear, requiring high knowledge and technology. On the one hand, while unemployment is expected to rise, on the other hand, employment will increase in the new jobs and professions that will emerge. In this new era, it is expected that the first countries to develop and use technology will reduce unemployment, and those that fail will increase the share of the unemployed population.

Research by Future of Jobs says that by 2020, “the global labor market will have 2 million jobs, but 7.1 million will not. Jobs will appear in the intellectual and high-tech sectors, while in the real sector of the economy they will be reduced. The report says that “by 2020, the number of jobs in mathematics and computer science will increase by 4.6 %, in management – by 1.4 %, in the financial sector – by 1.4 %, in sales – by 1.3 % per year, but according to the same data, the number of office jobs will be reduced by 6.1 % per year. At the same time, the Internet of Things sector will see an increase in employment in computer specialties by 4.5 % per year, and in design and engineering specialists – by 3.6 %. These changes will also affect the reduction in maintenance, repair and installation of equipment by 8 % per year, and office workers by 6.2 %.

New manufacturing technologies and 3D printing and robotics, as well as the development of automatic transport will have a strong impact on employment in various industries [3].

Employment will rise where big data analysis and management of complex technological processes are required, and will decline where there is a large proportion of routine, unskilled labor.

Since the First Industrial Revolution, the need for a more skilled workforce has always increased at different times. In the fourth industrial revolution, it is inevitable that some professions end and some change. The professions that will be in demand include technical professions, information technology specialists, internal audit expertise, digital human resources expertise, digital marketing expertise, interface design, data analytics, big data management, etc. When we look at the historical process, we see that every innovation and change leads to the emergence of new professions, at the same time leading to the loss or loss of some professions.

For example, professions such as copper working, tinning, blacksmithing, saddle making, stone carving, wooden spoon handling, basket weaving, and pottery stand out as lost professions. Likewise, in less than two decades, we will witness today's most popular professions such as SEO Specialist, 3D Printer Engineer, Data Security Engineer, Machine Learning Engineer, IT / IoT Solution Architecture, cloud computing specialist, technology design and data security expert will be missing or unknown.

It is expected that in many areas the characteristics of the workforce will change, many professions will disappear, new professions will appear, in other words, the workplace will evolve. At this stage, it is important to ensure that the process is followed and the opportunities and threats are correctly identified. While these issues are no different from the 18th century, they will certainly be different in terms of what the experience will be. The fourth industrial revolution has many opportunities and threats.

This process will have a serious impact on labor relations, and therefore on the social, economic and legal structure. The Fourth Industrial Revolution will bring new professions, new job descriptions, new industries, new initiatives, and new business opportunities.

One of the most important employment concerns is the fear that robots could replace humans in the future and that unemployment could rise. However, instead of saying that manufacturing robots will lead to unemployment, the workforce must adapt to the needs of the new era and realize its potential in areas such as robotics and automation on the one hand, and in areas such as social sciences, anthropology, service sector, natural life, organic products, education, agriculture, livestock and technology business.

New professions, new products, new processes, new production methods and new technologies must be produced by people. The transformation of the manufacturing process into a digitalization process does not mean

that it will negatively affect all employment. On the contrary, people must respond to this process with more than one transformation strategy and innovative change.

In cases where digitalization and advanced technologies are presented as beneficial by employers or governments, we must ask how workers and society will benefit from their implementation. Jochen Schroth of IG Metall offers the following table, Table 1, for benefit analysis, which can be very helpful [4].

The two columns on the left and right represent the benefits for people versus benefits for machines. If the changes do not correspond to the principles stated in the left column, we must reject them.

Table 1 – Potential benefits of digitalization for workers and society as a whole

Actions	People use the system	The system uses people
Work management	Improving work qualifications, high influence of employees on goals and planning of work and tasks	Decrease in qualification requirements at workplaces; narrowly set tasks with a high level of standardization
Work organization	Collaboration, participation and multifaceted interaction between groups of employees	High responsibility / limited freedom of action
Technology	For example, time consuming and unattractive tasks are performed by light robots.	The goal is complete automation; the number of employees is minimal
Qualifications / Competencies	Comprehensive education and training (on and off the job), better opportunities for promotion at work	On-the-job training only
Data	Access to information and knowledge to solve problems; protection of personal information	Using personal data to monitor behavior and increase productivity

In terms of technology trends, companies can be expected in the future to turn to human-machine collaboration, simplified applications, and lightweight robots. To this can be added two-armed robots, mobile solutions, and the integration of robots into existing environments. There will be an increasing focus on modular robots and marketable robotic systems at attractive prices. Consumer demand for industrial robots is also driven by various factors. This includes addressing new materials, energy efficiency, more advanced automation concepts, and linking the real factory and the virtual world as defined by Industry 4.0 and the Industrial Internet of Business.

With the widespread use of robots in many sectors, especially manufacturing and industry, the impact on the labor force is defined in the literature as “technological unemployment”.

In accordance with the requirements of Industry 4.0, robots in factories become active members of collectives and work teams, and do not defend the only goal – to help people. For this, it is very important that humans and robots work together in the most active way.

In terms of future professions, employment agencies and organizations, especially government agencies such as employment centers, work to develop vocational skills by raising their awareness. The workforce of the future will be Generation Z, and the work habits and characteristics of this generation are not well understood. Therefore, it is not known to what extent negative scenarios are proposed in real economic and social life. An important point is that Kazakhstan has significant potential for the future of the country with its young population and is doing everything possible to use it most effectively. Given the new provisions that will be introduced into the curriculum and the criteria for success in secondary and higher education are applied, it may not be difficult for the young population to achieve the desired level in Kazakhstan.

One of the consequences of globalization is that international capital is directed to countries where labor is cheap and that labor in the country of origin faces unemployment.

Due to low labor costs in labor-intensive sectors, investments directed to underdeveloped countries will return to developed countries along with Industry 4.0.

Frey and Osborne of Oxford University estimate that 47 % of current US jobs will soon be at risk of being replaced by computer technology. A similar study was carried out for Germany, which indicates that 59 % of jobs are at risk as a result of the digital revolution. For member countries of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), this figure is 57 %. A deeper analysis shows that the degree of substitution of computer technology varies considerably between different work groups. Another labor market study found that more than 50 % of current jobs in Sweden could be replaced by computers and robots within the next 20 years [5].

Obviously, this process of change will not affect the labor market in the same way. At this stage, it is assumed that the labor market will be divided into segments such as low-skilled / low-paid workers and high-skilled / high-paid workers.

It can be seen that two-thirds of people in the United States believe that most of the work that humans do is done by robots, but 80 % of these people believe that their work will not be affected by this process. It is

argued that the first impact of Industry 4.0 on labor markets is primarily technological unemployment, as in other industrial revolutions.

Industry 4.0, however, will leave unemployed primarily skilled professionals and professions that have the ability to work independently with an unskilled labor force. Sooner or later, the work of many different professions, such as lawyers, financial analysts, doctors, journalists, accountants, insurers, and librarians, will be partially or fully automated before most people figure it out.

It can be foreseen that Industry 4.0 will tend to increase the supply of skilled software, coding and robotics labor in the labor market. The fact that qualifications can be realized in the short term under the Fordist model of production has had little impact on the characteristics of labor markets. In the development of Industry 4.0, the acquisition of skills in the vocational education of the workforce is an unpredictable compensation policy in the short term. In this case, short-term unemployment in the labor market may be more concentrated on unskilled workers, and the skilled labor force will not be able to respond to the increase in supply during this short-term period. This would lead the labor market, on the one hand, to increase the wages of a small number of skilled labors, and on the other hand, reduce the tendency towards wages of the unskilled labor.

According to the World Economic Forum's 2018 Global Gender Gap Report, professions that employ both men and women are at risk of automation. Unemployment will be higher as a result of automation in male-dominated sectors such as manufacturing, construction and assembly.

However, the increased capabilities of artificial intelligence and the ability to digitize tasks in the service sector are a result of automation, and this will also lead to a decrease in labor demand in such professions as call centers and the retail sector, where women traditionally occupy a higher place [6].

In other words, due to the automation of many jobs, the female workforce is expected to face the greatest job losses. It is assumed that the creation of new jobs to replace the lost ones will not be as proportional as the jobs created in previous revolutions. It is clear that the blue collars of past industrial revolutions are no longer needed, and white collars will only work in areas that cannot be filled with automation and robotics. However, the skilled workforce of gray collars and gold collars are able to work in accordance with their ability to benefit from their knowledge, skills and experience.

New technologies show their presence in the production structure at the first stage. But transformation in manufacturing can affect the direction of supply and demand in labor markets and consumer behavior in the second phase. Efficiency companies to save labor resources, ensure inventory management, ensure effective process control, apply quality management, and control sales and after-sales processes offer a wide range of opportunities in terms of efficiency.

The displacement of labor by machines can lead to lower employment levels as well as minimizing the number of failures in production. The decisive factor for human participation in production is the factor of ability. This can exacerbate low skill levels / low wages, high skill levels / high wage gaps.

According to the World Economic Forum's Future of Jobs report, 65% of the future occupations of primary school students will be in as-yet-unknown occupations, and these occupations will require high levels of creativity, problem solving, logical and mathematical thinking, and visual ability.

In addition, the same report predicts that data analysts will be more in demand in all sectors in the future. Programmers, software developers, and information security analysts will rank second in computing and mathematics. In second place are architecture and engineering, sales specialists, top managers, product designers, HR and organizational development specialists, and government relations specialists. Almost every sector, every area of business will be digitized, as already mentioned, and each will become a separate line of business [7].

The increased demand for expert technical skills can exacerbate gender inequalities and the gap between male and female roles, as males retain their weight in computer science, mathematics, and engineering. However, the demand for roles based on human characteristics and abilities, such as empathy and sensitivity, may grow, and machines cannot fill them. Women are overwhelmingly in occupations such as psychologists, therapists, trainers, activity planners, physiotherapists, nurses and other medical professions.

Industry 4.0 and its infrastructure are transforming developed economies, and this will fully affect the global economy. For example, automation work will return to the EU and the US. By 2025, there will be 30 billion smart objects in use around the world, and 47 percent of today's enterprises will be able to automate their operations. In 2025, 30 % of US imports from China are planned to be made in the United States.

Industrial production 4.0 for the first time reminded of robotic technologies and employment problems in Kazakhstan.

Manufacturing workers in the fourth industrial revolution will not lose much of their jobs, but their job descriptions and professions will change. Today blue collars will be turned into knowledge workers. The next generation will be eligible for a new period starting in primary school, with Industry 4.0 and technology learning. Industry 4.0 will bring about changes in many areas such as industry, technology, public welfare, technical infrastructure, education, production and consumption.

The Fourth Industrial Revolution is expected to facilitate high-tech manufacturing and service operations.

New technologies may have some disadvantages as well as advantages. At the beginning of this period, human health will be protected in some sectors that are very dangerous and harmful to human health (chemical industry, dyes, yarns, mines and construction) by using robots instead of workers.

Nowadays, humans and machines work hand in hand along with human-robot collaboration in many new applications.

Industry 4.0 innovations are not just about professions. The employee and employer will also change their relationship. Tasks and projects that are distributed across human cloud platforms are performed by workers who are more independent than dependent traditional employees. Some employees will be able to work as semi-independent like UBER driver, Instacart shopper, Airbnb renter or Taskrabbit installer. In this process, they will not be subject to such obligations as the minimum wage, employment tax and social security for those who are self-employed [8].

Another area that will have a huge impact on industry change will be trade unions. The strength of workers' unions against employers will diminish with the replacement of robots in factories instead of labor and the spread of free work with human-cloud platforms.

The expected changes in working life can be summarized as follows:

- the need for unskilled labor will be reduced;
- the need for skilled workforce and digital skills will grow;
- instead of the lost professions, new professions and jobs will be created, many new jobs will appear;
- the importance of flexible structures that can quickly respond to changes in working conditions will increase;
- there will be a transformation in the social structure;
- occupational health and safety will be supported by robots and more stringent measures can be taken against these risks;
- in the face of cybersecurity risks, the concepts of vocational education and training throughout life will gain more and more importance;
- trade unions will lose their importance and strength;
- working hours will be reduced by improving working conditions and balance between work and personal life;
- freelancers will increase due to human-cloud platforms;
- the wages of unskilled workers will fall;
- the wages of skilled workers will rise.

It is believed that highly hazardous work will be performed by robots, and human losses will be reduced due to industrial accidents.

In terms of business relationships, Industry 4.0 will bring about major changes. However, these disruptions will occur not only in countries that have completed their industrial infrastructure, but also in developing and industrializing countries. In fact, Industry 4.0 is expected to have a greater impact on developing countries.

Since developing countries that have not yet completed their industrialization cannot transform the education system into the preparation of a high-quality workforce, they cannot quickly create and transform their economies towards the production of products with high added value. The common characteristics of such underdeveloped countries are low labor costs and low production costs due to an inadequate and unskilled labor force and a lack of legislative infrastructure.

Less developed or developing countries will face waves of mass unemployment as Industry 4.0 increasingly transforms manufacturing and as global employment begins to shift back into the industrialized world. Therefore, in order to compete with industrialized countries, increasing their ability to produce high quality, affordable and personalized products will be an important challenge for developing countries.

According to forecasts of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, by 2022 the number of people employed in the economy will grow to 8.6 million people, of which 33% will be employed in the real sector, and 67 % in the service sector.

The greatest decrease in demand is expected in the agricultural sector, where the release of workers will amount to 240 thousand people. And the biggest growth is in the “social economy”. Sectors such as education, health care and public administration will provide an increase in employment of 121.5 thousand people.

The most favorable conditions for employment growth are developing in the regions that determine the dynamics of secondary modernization and the service sector in Kazakhstan. The axis of business activity will remain Almaty-Karaganda-Nur-Sultan. In these regions, the main intra-republican migration flow is formed.

Until 2022, the national economy will need about 459.0 thousand workers. Due to the change in the structure of demand for labor, it is expected to reduce about 288.4 thousand jobs. According to estimates, the number of potentially unemployed and workers requiring retraining will be 208.1 thousand people by 2022.

Discussion

According to the forecasts of the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of the Republic of Kazakhstan, by 2022 in the country as a whole, the most demanded professions will be workers providing individual services, architects and engineers, employees of services for the protection of citizens and property, middle administrative and managerial personnel, health professionals.

The least in demand will be unskilled agricultural workers, crop and livestock producers, tent and market sellers. As a result of technological transformations, new professions will appear and old ones will disappear or partially change. An assessment of the impact of modernization on the release of labor in Kazakhstan shows that today already 16% of enterprises (out of 10 thousand surveyed enterprises) are planning technological re-equipment, automation of production processes, labor mechanization, digitalization or other modernization. This eliminates the need for mid-skilled and low-skilled personnel, while there is a boom in demand for highly qualified employees [9].

In Kazakhstan, in the structure of employment by level of qualifications, an increase in the share of workers with high and medium qualifications is expected (+459 thousand), while the share of workers with low qualifications will significantly decrease (-288.4 thousand). According to the forecast, by 2022, the economy will employ about 1.5 million people with low qualifications, 5.0 million people with an average level and about 2.0 million people with a high level of qualifications.

The modernization of the economy will require specialists in the field of the latest technologies, informatics, biotechnology, and alternative energy. In the future, the imbalance between the quality of jobs and the professional and qualification composition of the labor force will inevitably increase if appropriate measures are not taken to regulate these processes.

In the future, a number of professional specializations in the field of science can be attributed to the number of diminishing or disappearing professions, which is caused by the aging of the personnel. The replacement process will affect a number of professions with standardized functions in industries, primarily in the mining and metallurgical sector (miners, drifters, drillers, blastmen, foundry workers, furnace operators, etc.).

At the same time, the cost of labor will slow down the disappearance of professions and the replacement of people with machines. Technological renewal requires large investments, while in the short term, job retention can lead to cost savings for enterprises. However, without the necessary qualifications of workers, the productivity of enterprises will remain at a low level.

Conclusions

During the study, it was revealed:

1. Investigation of the likely impact of Industry 4.0 on Kazakhstan in different dimensions is essential.
2. As in many other areas, Industry 4.0 has opened the door to radical social and economic changes. It is inevitable that in Kazakhstan, the Industry 4.0 revolution will bring many changes from industrial relations to social relations and transformations.
3. In Kazakhstan, Industry 4.0 will bring about a critical transformation in labor relations. The processes of industrial transformation have not yet been completed, and the education system is only being transformed to prepare a high-quality workforce, which will subsequently create an economic system based on products with high added value.

THE LIST OF SOURCES

- 1 Балтабаева А.К. Глобальные тренды цифровизации и международный опыт. / А.К. Балтабаева // Научный журнал «Молодой ученый», 2019. – № 15. – С. 16-17.
- 2 Генкин А. Михеев А. Блокчейн. Как это работает и что нас ждет завтра. – М.: Альпина паблишер, 2018. – 592 с.
- 3 Watanabe, K., Tou, Y., Neuttaanmäki, P. A new paradox of the digital economy – structural sources of limiting GDP statistics. Journal of Technological Sociology. – 2018. – Vol. 55, 9-23.
- 4 Richardson, L., Bissell, D. Geography of Digital Skills. Geoforum. - 2019.- Vol. 99, 278-286.
- 5 Colombo, E., Mercorio, F., Mezzanzanica, M. AI Meets the Labor Market: Exploring the Relationship Between Automation and Skills. Journal of Information and Economic Policy. – 2019. – Vol. 47, 27-37.
- 6 Kurt R. Industry 4.0 in terms of industrial relations and its impact on working life. Procedures Comput. Sci. – 2019. – Vol. 158, 590-601.
- 7 James T., Miller, J. Monitoring and Evaluation of ICT in Educational Projects. infoDev, World Bank, Washington DC. – 2005
- 8 Deborah G. ILO Policy, ILO, Geneva. – 2017
- 9 Рахимова С.А., Беспалый С.В. и др. Цифровая экономика и ее влияние на индустриально-инновационное развитие: коллективная монография. – Алматы: Изд. дом «МИР», 2020. – 260 с.

REFERENCES

- 1 Baltabaeva, A.K. (2019). Global'nye trendy cifrovizacii i mezhdunarodnyj opyt. Nauchnyj zhurnal «Molodoj uchenyj» [Global digitalization trends and international experience] Scientific journal «Young Scientist», 15 [in Russian].
- 2 Genkin, A. Miheev, A. (2018). Blokchejn. Kak eto rabotaet i chto nas zhdet zavtra. [Blockchain. How it works and what awaits us tomorrow] – Moscow: Alpina publisher [in Russian].

- 3 Watanabe, K., Tou, Y., Neuttaanmäki, P. (2018). A new paradox of the digital economy – structural sources of limiting GDP statistics. *Journal of Technological Sociology*.
- 4 Richardson, L., Bissell, D. (2019). *Geography of Digital Skills*. Geoforum.
- 5 Colombo, E., Mercorio, F., Mezzanzanica, M. (2019). AI Meets the Labor Market: Exploring the Relationship Between Automation and Skills. *Journal of Information and Economic Policy*.
- 6 Kurt, R. (2019). Industry 4.0 in terms of industrial relations and its impact on working life. *Procedures Comput. Sci*.
- 7 James, T., Miller, J. (2005). *Monitoring and Evaluation of ICT in Educational Projects*. infoDev, World Bank, Washington DC.
- 8 Deborah, G. (2017). *ILO Policy*, ILO, Geneva.
- 9 Rahimova S.A., Bepaly S.V. i dr. (2020). *Cifrovaya ekonomika i ee vliyanie na industrial'no-innovacionnoe razvitiye: kollektivnaya monografiya*. [Digital economy and its impact on industrial and innovative development: collective monograph] – Almaty: Izd. dom «MIR» [in Russian].

С.В. Беспалый

Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

Индустрия 4.0: еңбек нарығындағы қиындықтар мен мүмкіндіктер

XVIII ғ. басталған өнеркәсіптік өндірісте бу мен механикаландырылған өндірісті пайдалану экономикада үлкен өзгерістер тудырды. Нәтижесінде өнімнің саны мен сапасының артуымен бірге өндіріс шығындары төмендеді. Осы кезеңде өндіріс қол еңбегінен механикаландыруға революциялық жолмен өтті. Индустрия 4.0-дің еңбек нарығына әлеуетті әсері әлі зерттелмеген ғылыми сала болып қала береді. Индустрия 4.0 жұмыспен қамту құрылымын өзгерту арқылы жұмыссыздыққа әкеледі және жұмыссыздық пен еңбек қатынастары тұрғысынан жаңа құрылымдық мәселелер тудырады деп есептеледі.

Зерттеудің мақсаты: Индустрия 4.0-дің еңбек нарығына әсерін және әсердің салдарын анықтау болып табылады.

Өндірістің даму эволюциясы зерттелді, электр энергиясымен жаппай өндіріс «Индустрия 2.0» дәуіріне алып келді, содан кейін цифрлық революция пайда болды, «Индустрия 3.0» өндіріс процестерінде электроника мен ақпараттық технологияны қолдану басталды. Халықаралық сарапшылардың, ғалымдардың пікірі бойынша автоматтандыру және роботтандырылған өндіріс біліксіз жұмыс күшіне үлкен әсер етеді және қоғамның осал секторларының, яғни әйелдер, мигранттар, жастар мен жұмыс күшінің қысқаруына алып келеді деп күтілуде.

Бұл зерттеу төртінші өнеркәсіптік революцияның еңбек нарығына мүмкін әсерін бағалады. Индустрия 4.0-де қалыптасып келе жатқан тенденцияларға әдеби шолу және талдау жасау арқылы процестің тәуекелдері, мүмкіндіктері мен қиындықтары салыстырмалы түрде қарастырылады. Елдерде еңбек нарығының өзгеруін дұрыс қабылдау және тиісті шаралар қойылуы керек екендігі анықталды. Әйтпесе, қолданылатын еңбекке негізделген арзан индустрияландыру моделі салыстырмалы артықшылығын жоғалтады.

Түйін сөздер: Индустрия 4.0, еңбек нарығы, кәсіпкерлік, жұмыспен қамту, жұмыссыздық.

С.В. Беспалый

Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

Индустрия 4.0: вызовы и возможности для рынка труда

В 18 веке, когда началось промышленное производство, использование пара и механизированного производства вызвало серьезные изменения в экономике. В результате этого производственные затраты снизились вместе с увеличением количества и качества продукции. В этот период производство претерпело революционный переход от ручного труда к механическому. Потенциальное влияние Индустрии 4.0 на рынки труда по-прежнему остается малоизученной научной областью. По оценкам, Индустрия 4.0 приведет к безработице за счет изменения структуры занятости и принесет новые структурные проблемы с точки зрения безработицы и трудовых отношений.

Целью проведенного исследования является определение влияния Индустрии 4.0 на рынок труда и выявление последствий этого влияния.

Автором изучена эволюция развития производства, когда массовое производство с помощью электричества привело к Эре Индустрии 2.0, а затем появление цифровой революции, использование электроники и информационных технологий в производственных процессах положило начало Эре Индустрии 3.0. Ожидается, по мнению международных экспертов и ученых, что автоматизация и робототехническое производство окажут серьезное влияние на неквалифицированную рабочую силу и вызовут критическое сокращение рабочей силы уязвимых слоев общества, то есть женщин, мигрантов, молодежи и пожилых людей.

В этом исследовании оценивалось возможное влияние четвертой промышленной революции на рынки труда. Благодаря обзору литературы и анализу возникающих тенденций, связанных с Индустрией 4.0, риски, возможности и проблемы процесса исследуются в сравнительной перспективе. Установлено, что страны должны правильно воспринимать трансформацию рынков труда и принимать соответствующие меры. В противном случае применяемая низко затратная модель индустриализации, основанная на рабочей силе, потеряет свое сравнительное преимущество.

Ключевые слова: Индустрией 4.0, рынок труда, предпринимательство, занятость; безработица.

Date of receipt of the manuscript to the editor: 2021/03/20.

ЭОЖ 664.07
МРНТИ 06.52.21

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/45-55>

О.И. Жалтырова^{1*}, Т.Б. Кувалдина², Г.О. Абишева¹

¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

²Омбы мемлекеттік қатынас жолдары университеті, Ресей

*(e-mail: olga_zhaltyrova@mail.ru)

Білім беру мекемесінде кірістер мен шығыстарды есепке алу әдістемесін жетілдіру

Аңдатпа

Негізгі мәселе: білім беру мекемесін басқару жүйесінің маңызды элементтерінің бірі - білім беру бағдарламалары (ББ) бойынша кірістер мен шығыстарды есепке алу және білім беру және өзге де қызметтердің өзіндік құнын есептеу болып табылады. Заманауи білім беру мекемелерінің алдына білім беру қызметтерінің сапасын жақсарту және олардың тиімділігін арттыру міндеті қойылып отыр. Оны шешу үшін олардың қаржы-шаруашылық дербестігінің шекарасы кеңейтіледі. Қазіргі уақытта жоғары оқу орындары меншік нысанын өзгертуде және коммерциялық емес қоғамдар болуы мүмкін. Жоғары оқу орындарын қаржыландыру жүйесін өзгерту білім беру мекемесін басқарудың жаңа тетіктерін әзірлеуді көздейді. Бұл жағдайда жоғары оқу орнын тиімді басқару міндеттерін қамтамасыз етуге бағытталған білім беру мекемелерінде жаңа есепке алу жүйелерін құру және игеру сөзсіз болады. Ең алдымен, бұл басқару есебі жүйесіне қатысты. Көрсетілетін қызметтердің өзіндік құны – бұл ЖОО-ның білім беру және өзге де қызметтерді іске асыруға ақшалай нысандағы шығыстарының жиынтығы. Жоғары оқу орындарының қаржылық дербестігін кеңейту оларды басқару мақсатында жоғары оқу орнының кірістері мен шығыстары туралы сенімді ақпарат қалыптастыруды көздейді.

Мақсаты: білім беру мекемелеріндегі кірістер мен шығыстарды есепке алу мәселелерін анықтау болып табылады.

Әдістер: зерттеу мақсатын жүзеге асыру нәтижелерді визуализациялау үшін салыстырмалы талдау, синтез, графикалық әдістерін қолдануға ықпал етеді.

Нәтижелері және олардың маңыздылығы: Білім беру мекемелерінде кірістер мен шығыстарды басқару есебінің жүйесін дамыту кірістер мен шығыстарды есепке алу әдістемесін дамытуды, кірістер мен шығыстарды басқару есептілігінің ерекшеліктерін айқындауды көздейтін ақпараттық-талдамалық қамтамасыз етудің тиімді жүйесін қалыптастыруға бағытталған. Білім беру мекемелері қызметінің ерекшелігін көрсететін, кірістердің негізгі көрсеткіштерін есептеуді, оларды шоттарда және басқару есебінің тіркелімдерінде көрсетуді біріктіретін және кірістер мен шығыстардың нақты көрсеткіштерін қалыптастыруға мүмкіндік беретін кірістерді есепке алу әдістемесі ұсынылған. Шығындарды басқару әдісі негізделген, оның аясында топтастырудың жіктеу белгілері ұсынылған. Шығындарды есепке алу әдісі қызмет түрлері, қаржыландыру көздері, құрылымдық бөлімшелер, жекелеген бағдарламалар мен іш-шаралар бөлінісінде шығыстардың бағыттарын нақтылауға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: кіріс, шығын, шығыс, білім беру мекемесі, пайда.

Кіріспе

Жоғары білім беру жүйесін жаңғырту білім беру мекемелерін қаржыландыру жүйесін өзгертуге және олардың экономикалық дербестігін арттыруға бағытталған. Бұл жағдай кірістер мен шығыстарды басқарудың жаңа тетіктерін әзірлеу қажеттілігін анықтайды. Сондықтан білім беру мекемесінде университетті тиімді басқару міндеттерін қамтамасыз етуге бағытталған бухгалтерлік есеп түрлерін құру және дамыту сөзсіз болады. Ең алдымен, бұл білім беру мекемелеріндегі кірістер мен шығыстарды басқарушылық есепке алу жүйесіне қатысты.

Материалдар және әдістер

Кірістер мен шығыстарды есепке алуға байланысты өзекті мәселелер Н.П. Кондраков, М.А. Вахрушина, А.Д. Шеремет, В.Б. Ивашкевич, В.Г. Лебедев, Т.Г. Дроздова, В.П. Кустарев және т.б. ғалымдардың еңбектерінде көрініс тапты. Зерттеудің теориялық негізі отандық және шетелдік экономист ғалымдардың еңбектері, зерттелетін мәселе бойынша оқу орнының құжаттары мен есептері, ашық Интернет-ресурстардағы мақалалар мен жарияланымдар болды. Мақала жазу кезінде экономикалық және статистикалық әдістерді, салыстырмалы және факторлық талдау әдістерін қамтитын жалпы ғылыми таным әдістері қолданылды.

Нәтижелері

Білім беру мекемелеріндегі кірістер мен шығыстарды басқару есебі тұтастай алғанда және құрылымдық бөлімшелерде оның қызметін тиімді басқару үшін университеттің кірістері мен шығыстары туралы ақпаратты жалпылаудың нақты міндеті бар бухгалтерлік есептің ішкі жүйесі болып табылады. Білім беру мекемелерінің ерекшеліктері анықталып, кірістер мен шығыстарды басқару есебінің

міндеттері нақтыланды. Оқу орнында кірістерді есепке алу алгоритмі және шығындар номенклатурасы бойынша ұсыныстар жасалды.

Талқылау

«Кірістер» және «Шығыстар» ұғымдарының мазмұнын, сондай-ақ оларды тану өлшемдері мен сыныптамасын нақтылау қажет (1-кесте).

1-кесте – Кірістер мен шығыстарды тану, жіктеу критерийлері

Атауы	Кірістер	Шығыстар
Ұғымы (анықтамасы)	Кірістер-құрылтайшылардың салымдарына байланысты емес капиталдың ұлғаюынан көрінетін активтердің түсуі немесе ұлғаюы немесе міндеттемелердің азаюы түрінде болатын экономикалық пайданың ұлғаюы [1]	шығыстар-құрылтайшылар арасында бөлуге байланысты емес капиталдың азаюына әкелетін активтердің шығуы немесе азаюы немесе міндеттемелердің ұлғаюы түрінде болатын экономикалық пайданың азаюы.
Пайда мен шығындар туралы есепте тану белгілері	1. Ұйымның тиісті тану объектісіне байланысты болашақ экономикалық пайданы алу немесе жоғалту мүмкіндігі бар.	3. Шығыстарды тану міндеттемелердің ұлғаюын немесе активтердің азаюын танумен қатар жүреді
	2. Активтердің ұлғаюы (азаюы) және міндеттемелердің азаюы (ұлғаюы) сенімді бағалануы мүмкін.	
	3. Кірістерді тану активтердің ұлғаюын немесе міндеттемелердің азаюын танумен бір мезгілде жүреді (тауарларды сату, борышты төлеуден бас тарту)	
Кірістер мен шығыстарды жіктеу		
Экономикалық мәні бойынша	Табыс-негізгі қызмет барысында капиталдың өсуіне әкелетін экономикалық пайданың жалпы түсімі [2] Басқа кірістер-негізгі қызметтен емес, әдетте тұрақты емес сипаттағы экономикалық пайдалардың түсімдері.	Әдеттегі қызмет бойынша шығыстар: Өнімнің, жұмыстардың, қызметтердің өзіндік құны. Операциялық шығыстар-қызметпен тікелей байланысты, бірақ өнімнің өзіндік құнына жатқызылатын шығындардан ерекшеленетін шығыстар, олар: әкімшілік шығыстарға, өткізу жөніндегі шығыстарға, өзгелерге бөлінеді
Есепті кезеңдерге тиесілік белгісі бойынша	Ағымдағы кезеңнің кірістері-пайда болуы ағымдағы кезеңде танылатын шаруашылық қызмет фактілерімен және ағымдағы есепті кезеңнің оқиғаларымен негізделген кірістер: 1. осы есепті кезеңде жұмсалған шығыстармен негізделген кірістер; 2. ағымдағы шығыстардың туындау фактісіне байланысты емес кірістер. Болашақ кезеңдердің кірістері (кейінге қалдырылған кірістер) - шаруашылық қызмет фактілерімен және ағымдағы есепті кезеңнің оқиғаларымен негізделген, бірақ болашақ кезеңдердегі пайда мен шығындар туралы есепте танылатын кірістер.	Ағымдағы кезеңнің шығыстары-ағымдағы кезеңнің шаруашылық қызметінің фактілерімен негізделген және осы кезеңнің пайдасы мен шығындары туралы есепте танылатын шығыстар: 1. осы есепті кезеңде алынған кірістермен негізделген шығыстар; 2. ағымдағы кірістерді алуға байланысты емес шығыстар. Болашақ кезеңдердің шығыстары (кейінге қалдырылған шығыстар) - кірістер мен шығындар туралы есепте ағымдағы есепті кезеңде шығыстар ретінде танылмаған шартты шығыстар [3]

Кез-келген кәсіпорынның немесе мекеменің тиімділігін сипаттайтын маңызды көрсеткіш кірістер мен шығыстар болып табылады. Қызметтің қаржылық нәтижелері, шаруашылық жүргізуші субъектілердің қаржылық жағдайы олардың деңгейіне байланысты.

Білім беру мекемесінің қызмет көрсету бойынша қызметінің нәтижелерін талдау 2-кестеде келтірілген.

2-кесте – Білім беру мекемесі қызметінің нәтижелерін талдау

Көрсеткіштер	2019 ж.		2020 ж.	
	Сомасы, мың теңге	%	Сомасы, мың теңге	%
1	2	3	4	5
Білім беру қызметтерін көрсетуден түскен түсім	3303167	100	3875325	100
Көрсетілген қызметтердің өзіндік құны	2988863	90,5	3466052	89,5
Жалпы табыс	314304	x	409273	x
Кезең шығыстары	311893	9,4	317083	8,1
Пайда (немесе шығын)	2411	0,1	92190	2,4

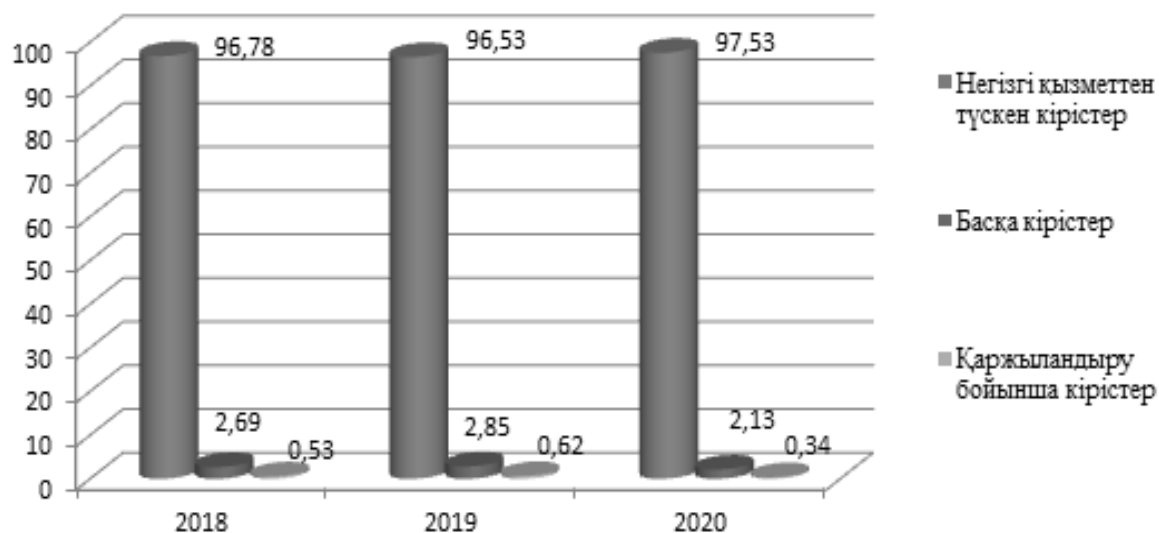
2019 және 2020 жылдардағы қызметтің қаржылық нәтижелерін салыстыра отырып, біз көрсетілген қызметтердің кірістегі өзіндік құнының үлесі 1 пайызға, ал пайданың үлесі 2,3 пайызға төмендегенін көреміз. Кез-келген ұйым қызметінің экономикалық нәтижесі қызмет көрсетуден түскен кірістер мен шығындардың айырмашылығымен анықталатындықтан, кірістер мен шығыстарды талдаудың мәнін асыра бағалау қиын.

3-кестеде түрлер бойынша 2018 - 2020 жылдар кезеңіндегі кірістер мың теңгемен берілген.

3-кесте – Білім беру мекемесінің түрлері бойынша кірістер

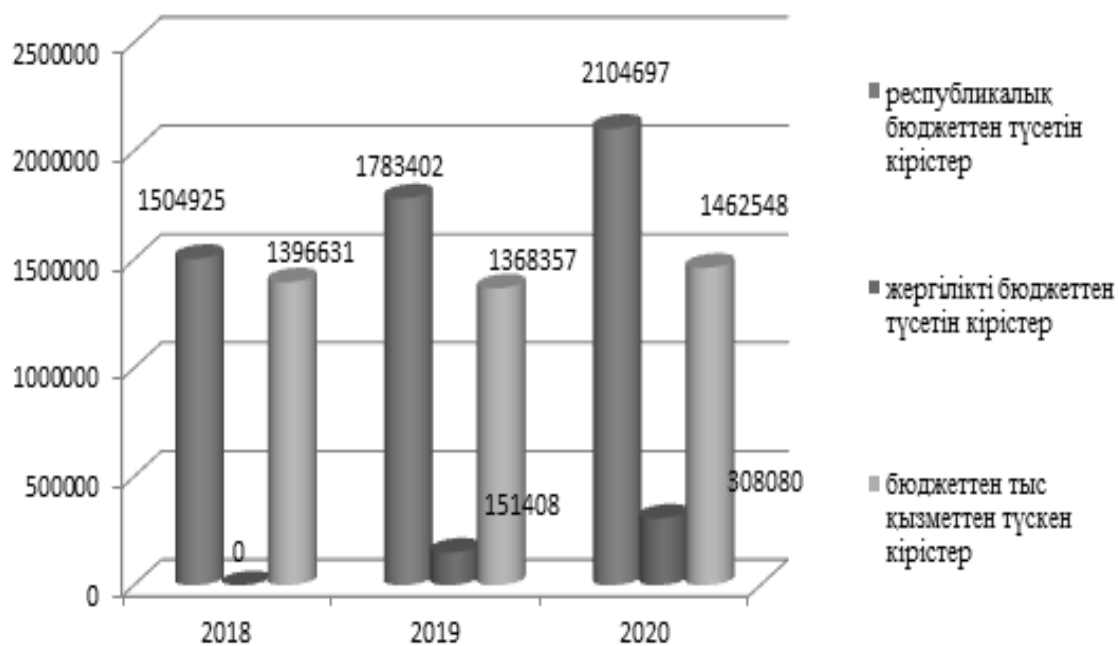
Көрсеткіштер	31.12.2018 ж.	31.12.2019 ж.	31.12.2020 ж.	2019 жылғы 2018 ауытқу	2020 жылғы 2019 ауытқу
1	2	3	4	5	6
Негізгі қызметтен түскен кірістер	2901556	3303167	3875325	401611	572158
Оның ішінде	1504925	1783402	2104696	278477	321295
- республикалық бюджеттен түсетін кірістер	-	151408	308080	-	156672
- жергілікті бюджеттен түсетін кірістер	1396631	1368356	1462548	-28274	94191
- бюджеттен тыс қызметтен түскен кірістер	80639	97639	84622	16999	-13017
Басқа кірістер	1275	3043	1211	1768	-1832
Оның ішінде	16243	12702	33145	-3541	20443
- операциялық жалдаудан түсетін кірістер	967	649	991	-318	342
- өтеусіз алынған активтерден түскен кірістер	62155	81245	49275	19090	-31970
- активтердің шығуынан түскен кірістер	15784	21204	13351	5420	-7853
- басқа да кірістер	2997980	3422010	3973298	424030	551288

Кестеден білім беру мекемесінің кірістері негізгі қызметтен түскен кірістерден, басқа да кірістер мен қаржыландыру кірістерінен қалыптасатындығын көруге болады. Негізгі қызметтен түскен кірістер 2019 жылы 2018 жылға қарағанда 401611 мың теңге сомасына ұлғайды, 2020 жылы 2019 жылға қарағанда ұлғаю 572158 мың теңгені құрады. Бұл республикалық бюджеттен қаржыландырудың жыл сайын ұлғаюына байланысты. Басқа да кірістер 2019 жылы 2018 жылға қарағанда 16999 мың теңге сомасына ұлғайды, 2020 жылы 2019 жылға қарағанда 13017 мың теңгеге азайды. Қаржыландыру бойынша кірістер 2019 жылы 2018 жылға қарағанда 5420 мың теңге сомасына ұлғайды, 2020 жылы 2019 жылға қарағанда 7853 мың теңгеге азайды. 1-суретте 2018-2020 жылдар кезеңіндегі кірістердің үлес салмағы көрсетілген.



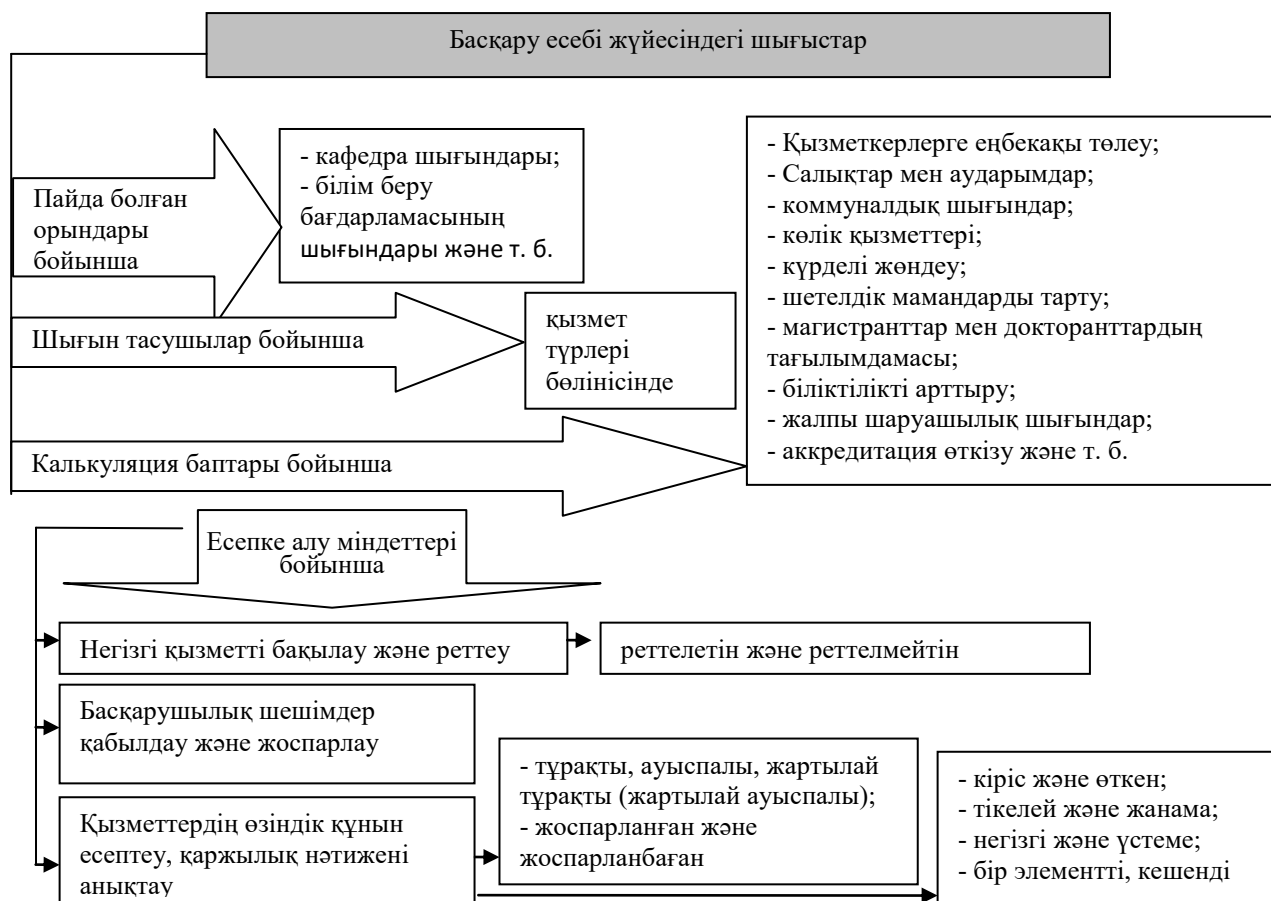
1-сурет – Білім беру мекемесіндегі кірістердің үлес салмағы

Соңғы үш жылдағы ең үлкен үлес салмағы негізгі қызметтен түсетін кіріске түсетіндіктен - кірістердің жалпы сомасының 97 пайызы, біз табыстың осы түрін егжей-тегжейлі қарастырамыз. Негізгі қызметтен түсетін кірістер кірістердің үш түрінен тұрады: республикалық бюджеттен түсетін кірістер, жергілікті бюджеттен түсетін кірістер, бюджеттен тыс қызметтен түсетін кірістер. Көрнекі құрылым 2-суретте көрсетілген.



2-сурет – Білім беру мекемесіндегі негізгі қызметтен түскен кірістер

Шығындар-бухгалтерлік есептің негізгі нысандарының бірі, құбылыс күрделі және көп қырлы. Шығындарды экономикалық элементтер бойынша топтастыру олардың құрылымын зерттеу, сметаны пайдалануды бақылау, жоспарлау және талдау үшін қолданылады [4]. Басқарушылық есеп жүйесіндегі шығыстардың жіктелуі 3-суретте көрсетілген.



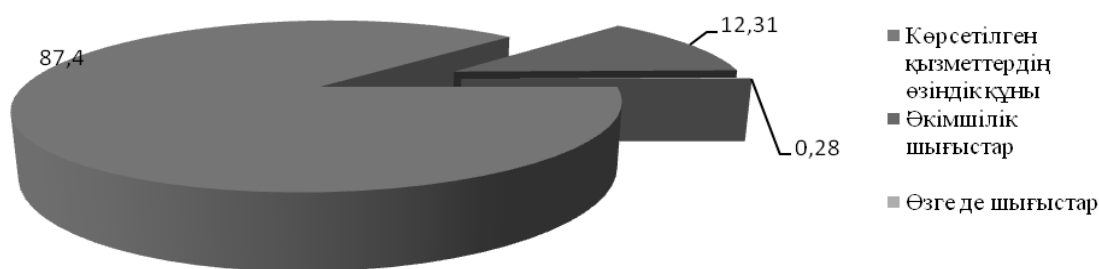
3-сурет – Басқару есебі жүйесіндегі шығыстарды жіктеу

Көрсетілген қызметтердің өзіндік құны ақшалай түрде көрсетілген тұтынылған ресурстардың, материалдардың, сондай-ақ еңбекке ақы төлеу, негізгі құралдардың амортизациясы және басқа да шығыстардың жиынтығы болып табылады. Әкімшілік шығындар (ағылш. Administrative Expenses) - бұл операциялық қызметпен тікелей байланысты шығыстар санатына тікелей жатқызуға болмайтын, басқарумен, кеңселік және жалпы функциялармен байланысты қажетті шығыстар [5]. Оқу орнының шығындарын 4-кестеде қарастырыңыз.

4-кесте – Білім беру мекемесінің шығыстары, мың теңгемен

Көрсеткіштер			2019 ж.			2020 ж.
			2 жартыжылдықта нақтылау	Есеп (бағалау / факт)	% Ауытқу (нақты жоспардан)	Бекітілген жоспар
1			2	3	4	5
Ұйымның Шығындары	Барлығы		3 619 008,01	3 419 598,5	94,49	4 088 950
	оның ішінде	Көрсетілген қызметтердің өзіндік құны	3 174 397,01	2 988 862,5	94,16	3 621 114
		Әкімшілік шығыстар	424 716,00	421 050,0	99,14	445 626
		Өзге де шығыстар	19 895,00	9 686,0	48,69	22 210

4-суретте білім беру мекемесі шығыстарының үлес салмағы көрсетілген.



4-сурет – Білім беру мекемесі шығыстарының үлес салмағы

Жалпы шығындардағы негізгі үлесті білім беру қызметтерінің құны 87,4 пайыз алады деген қорытынды жасауға болады. Өкімшілік шығындар 12,31 пайызды құрайды. Осыған байланысты біз 2019 жылға арналған шығындар құрылымын және 2020 жылдың жоспарланған көрсеткіштерін 5-кестеде қарастырамыз.

5-кесте – Білім беру қызметтерінің өзіндік құнының құрылымы, мың теңгемен

Көрсеткіштер		2019 ж.			2020 ж.
		2 жартыжылдықта нақтылау	Есеп (бағалау / факт)	% Ауытқу (нақты жоспардан)	Бекітілген жоспар
1		2	3	4	5
Негізгі қызмет түрі бойынша шығыстар, барлығы		3 174 397,01	2 988 862,50	94,16	3 621 114,00
оның ішінде					
жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар мамандарды даярлау жөніндегі білім беру қызметтері	Барлығы	2 812 901,15	2 686 987,40	95,52	3 092 515,54
Қызметкерлердің еңбегіне ақы төлеу	Штаттағы	1 467 021,40	1 448 560,56	98,74	1 511 087,39
Салықтар мен аударымдар	Барлығы	147 436,50	138 644,31	94,04	160 917,97
	оның ішінде				
	әлеуметтік салық	79 219,49	93 506,85	118,04	81 598,33
	Әлеуметтік аударымдар	46 211,37	31 170,98	67,45	47 599,19
	медициналық сақтандыру	22 005,64	13 966,48	63,47	31 720,45
Қызметтің негізгі түріне байланысты басқа да шығындар	шетелдік мамандарды тарту	-	9 702,00	-	-
Ғылыми-зерттеу жұмыстары	Барлығы	167 662,75	149 443,10	89,13	176 941,18
Қосалқы өндіріс бойынша шығыстар		166 021,00	192 681,10	116,06	177 230,00
Үстеме шығындар		1 190 112,10	1 034 466,20	86,92	1 433 176,00

Білім беру қызметтерінің өзіндік құнының құрылымында үстеме шығындарға аз үлес кірмейді. Үстеме шығындар-бұл ұйымның қызметін қамтамасыз ететін жанама шығындар. Оқу орнының шығыстарын басқару есебінің міндеттеріне бөлімшелер арасындағы үстеме шығыстарды бөлу базасының

негіздемесі жатады. Шығындарды бөлу базасын таңдау ұйымның ерекшелігіне байланысты. Шығындарды бөлу базасы қызметтердің өзіндік құнына әсер етеді. Сондықтан шығындарды бөлу рәсіміне енгізілген қателер мен дәлсіздіктер дұрыс емес шешім қабылдауға себеп болуы мүмкін [6]. 6-кестеде үстеме шығындар көрсетілген.

6-кесте – Үстеме шығыстарды бөлу, теңгемен

Көрсеткіштер			2019 ж.			2020 ж.
			2 жартыжылдықта нақтылау	Есеп (бағалау / факт)	% Ауытқу (нақты жоспардан)	Бекітілген жоспар
1			2	3	4	5
Үстеме шығыстар, барлығы			1 190 112,10	1 034 466,20	86,92	1 433 176,00
оның ішінде						
Қорлар	Барлығы		106 300,00	86 263,00	81,15	110 850,00
	оның ішінде	шикізат және материалдар	11 300,00	13 385,00	118,45	12 900,00
		ЖЖМ	10 000,00	9 325,00	93,25	10 000,00
		қосалқы бөлшектер	5 000,00	2 021,90	40,44	5 000,00
		басқа қорлар	80 000,00	61 531,10	76,91	82 950,00
Қызметкерлердің еңбегіне ақы төлеу	Барлығы, штат ішіндегі		195 121,00	175 274,70	89,83	198 718,00
Жеткізушілерден және мердігерлерден алынған жұмыстар (көрсетілетін қызметтер)	Барлығы		142 106,00	108 469,20	76,33	151 764,00
	оның ішінде	коммуналдық шығындар	61 000,00	50 324,80	82,50	62 957,00
		байланыс қызметтері	10 506,00	4 704,20	44,78	13 200,00
		негізгі құралдарға қызмет көрсету және жөндеу	46 500,00	39 961,80	85,94	25 751,00
		көлік қызметтері	2 800,00	1 117,20	39,90	2 800,00
		күрделі жөндеу	11 500,00	1 486,10	12,92	38 056,00
		ақпараттық қызметтер	9 800,00	9 587,10	97,83	9 000,00
аудиторлық қызметтер		1 288,00				
Салықтар және әлеуметтік аударымдар	Барлығы		19 610,00	17 628,20	89,89	20 568,00
	оның ішінде	әлеуметтік салық	10 537,00	11 243,90	106,71	10 731,00
		Әлеуметтік аударымдар	9 073,00	4 504,50	49,65	9 837,00
		медициналық сақтандыру		1 879,80		
Амортизация	Барлығы		141 000,00	78 248,70	55,50	138 420,00
	оның ішінде	материалдық емес активтердің	8 829,00	1 893,20	21,44	4 926,00
		негізгі құралдар	132 171,00	76 355,50	57,77	133 494,00
Іссапар шығыстары			62 000,00	67 339,60	108,61	62 000,00
Негізгі қызмет түрінің өзге де үстеме шығыстары	Барлығы, оның ішінде		523 975,10	501 242,80	95,66	750 856,00
	Өрт қауіпсіздігі және арнайы талаптарды сақтау		23 000,00	1 692,90	7,36	8 369,00
	Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы		1 300,00	1 097,90	84,45	1 300,00
	азаматтық-құқықтық жауапкершілікті сақтандыру		1 620,00	1 383,30	85,39	1 600,00
	студенттердің практикасы		14 593,00	11 928,10	81,74	15 444,00
	қосылған құн салығы		37 000,00	46 679,80	126,16	37 000,00

магистранттар мен докторанттардың тағылымдамасы	35 000,00	29 738,30	84,97	143 098,00
жетімдерді тамақтандыру, киім сатып алу	13 000,00	12 944,10	99,57	15 000,00
спорттық және мәдени-бұқаралық іс-шаралар	39 000,00	36 711,00	94,13	39 300,00
біліктілікті арттыру	9 500,00	10 336,10	108,80	9 500,00
шетелдік мамандарды тарту	9 702,00			9 702,00
академиялық ұтқырлық	19 440,30	15 396,70	79,20	19 440,00
банк қызметтері	1 200,00	990,10	82,51	1 200,00
күзет қызметтері	28 500,00	28 525,10	100,09	41 034,00
аккредиттеуді өткізу	74 375,00	71 753,00	96,47	3 415,00
семинарларға қатысу	700,00	2 173,50	310,50	700,00
білім беру қызметтеріне жеңілдіктер	119 500,00	75 575,50	63,24	120 000,00
Өрт қауіпсіздігі және арнайы талаптарды сақтау	46 835,20	107 071,40	228,61	189 626,00
Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы	46 034,00	42 278,80	91,84	88 179,00
азаматтық-құқықтық жауапкершілікті сақтандыру		1 291,80		
студенттердің практикасы	1 596,00	1 595,80	99,99	6 949,00
қосылған құн салығы	2 079,60	2 079,60	100,00	

Кесте мәліметтерінен үстеме шығындардағы шығындардың ең көп мөлшері негізгі қызмет түрінің басқа үстеме шығындарына тиесілі екенін көреміз, бұл спорттық және мәдени-бұқаралық іс-шараларды өткізуге, магистранттар мен докторанттардың тағылымдамасына және т. б. шығындар.

7-кесте – Өзге де шығыстар

Көрсеткіштер			2019 ж.			2020 ж.
			2 жартыжылдықта нақтылау	Есеп (бағалау / факт)	% Ауытқу (нақты жоспардан)	Бекітілген жоспар
1			2	3	4	5
Өзге де шығыстар, барлығы			19 895,00	9 686,00	48,69	22 210,00
Активтердің шығуынан болған шығыстар	Барлығы негізгі құралдар		3 700,00	4 958,30	134,01	4 070,00
Бағамдық айырма бойынша шығыстар			500,00	1 012,20	202,44	550,00
өзге де шығыстар	Барлығы		15 695,00	3 715,50	23,67	17 590,00
	оның ішінде	іске асыру жөніндегі	10 500,00	3 358,80	31,99	11 550,00
		өзгелері, оның ішінде	5 195,00	356,70	6,87	6 040,00
		ҚҚС және ластану эмиссиясы үшін төлем	120,00	289,50	241,25	140,00
		демалыс резерві	5 075,00	67,20		5 900,00

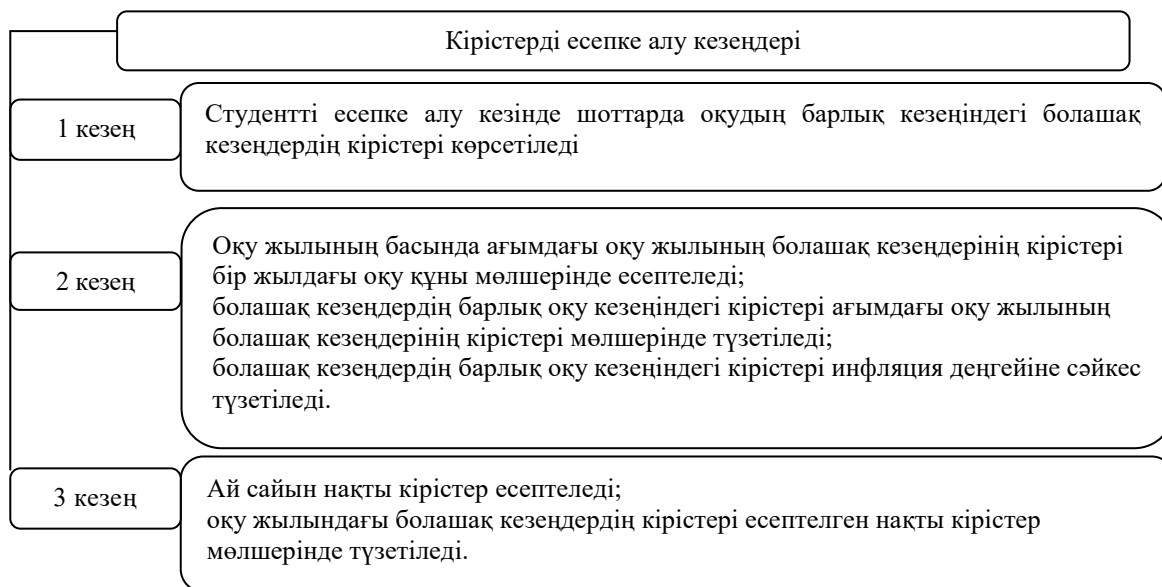
Оқу орнында кірістер мен шығыстардың аналитикалық есебі ІС:Бухгалтерия бағдарламасында жүзеге асырылады. Деректер мынадай тіркелімдерде көрсетіледі: шот карточкасы, шотты талдау, жазбалар журналы. Кәсіпорынның бухгалтериясы шикізатты, материалдарды, жалақыны бөлу жөніндегі

құжаттар негізінде өнім өндіруге арналған шығындарды есепке алуды жүзеге асырады. Шығындарды білім беру бағдарламаларының түрлері бойынша топтастырады [7].

Қорытынды

Әр мамандық, құрылымдық бөлім және студент тұрғысынан нақты кірістерді, болашақ кезеңдердің кірістерін салыстыруға мүмкіндік беретін білім беру мекемелеріндегі кірістерді есепке алу жүйесі ұсынылған. Кірістер мен шығыстарды басқару есебі аясында Болашақ кезеңдердің барлық оқу кезеңіндегі кірістері бөлінгендіктен, бұл болашақ кезеңдердің дебиторлық берешегін бөлуге мүмкіндік береді.

Білім беру мекемесіндегі кірістерді есепке алу жүйесі 5-суретте көрсетілген.



5-сурет – Білім беру қызметінен түсетін кірістерді есепке алу жүйесі

Кірістер мен шығыстарды басқару есебінің неғұрлым тән міндеттері 8-кестеде келтірілген.

8-кесте – ЖОО қызметінің ерекшеліктеріне қарай білім беру мекемелеріндегі кірістер мен шығыстарды басқару есебінің міндеттері

Оқу орындарының ерекшеліктері	Кірістер мен шығыстарды басқару есебінің міндеттері білім беру мекемелерінің
Қызмет түрлері мен қаржыландыру көздерінің алуан түрлілігі	- қызмет түрлері мен қаржыландыру көздері бөлінісінде ЖОО-ның кірістері мен шығыстары туралы білім беру мекемелерінің басшылығын ақпаратпен қамтамасыз ету; - қызметтің барлық түрлері бойынша олардың болашақ мәндерін болжау үшін ақпарат ұсыну және жедел, тактикалық жоспарлар мен бюджеттер үшін ақпаратты жинақтау
Масштаб және күрделі ұйымдастырушылық құрылым	- қаражаттың ұтымсыз жұмсалуды уақтылы анықтау және алдын алу және шығыстардың, нәтижелердің шекті мәндерін және шығынсыздық нүктесін айқындау мақсатында ЖОО-ның құрылымдық бөлімшелерін оның қызметін талдау үшін ақпаратпен қамтамасыз ету; - ЖОО-ның кірістері мен шығыстары үшін құрылымдық бөлімшелер басшыларының жауапкершілігі аясының аражігін ажырату және құрылымдық бөлімшелер жұмысының тиімділігін анықтау үшін бағалау әдістерін әзірлеу; - бөлімшелер арасында үстеме шығыстарды бөлу базаларының негіздемесі

Осылайша, кірістер мен шығыстарды басқару жүйесінде осы міндеттерді іске асыру менеджерлердің атқаратын функциялары мен басқару деңгейіне байланысты қажеттіліктерін ескере отырып, ақпараттық өрісті қалыптастыруға мүмкіндік береді. Шығындарды реттеудің мақсаты – кәсіпорын қызметінің белгіленген нәтижелеріне неғұрлым үнемді түрде қол жеткізу. Білім беру мекемелерін қаржыландыру орындарын да, оларды басқаруды жүзеге асыратын орындарды да қажетті және шынайы ақпаратпен қамтамасыз ету мүмкіндігі болуы үшін барлық оқу орындарына қатысты

олардың ерекшеліктерін ескере отырып, есепке алуды жүргізу тәртібі мен қағидаттарына біркелкілік элементтерін енгізу қажет.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Кондраков Н.П. Бухгалтерский учет: учебник – М.: ИНФРА-М, 2006. – 592 с.- (Высшее образование)
- 2 Назарова В.Л., Фурсов Д.А., Фурсова С.Д. Управленческий учет: учебник.- Алматы: Экономика, 2004. – 308 с.
- 3 Дугалова Г.Н. Внутрифирменное планирование: учебное пособие.- Алматы: Алматыкітап баспасы, 2008. – 208 с.
- 4 Шеремет А.Д., ИONOBA A.Ф. Финансы предприятий: менеджмент и анализ: учебное пособие / 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 479 с.
- 5 Скляренко В.К., Прудников В.М., Акуленко Н.Б., Кучеренко А.И. Экономика предприятия (в схемах, таблицах и расчетах): учебное пособие / Под ред. проф. В.К. Скляренко, В.М. Прудникова. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 256 с.
- 6 Кузьмина М.С., Акимова Б.Ж. Управление затратами предприятия (организации): учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2014. – 320 с.
- 7 Лебедев В.Г., Дроздова Т.Г., Кустарев В.П. и др. Управление затратами на предприятии: учебник для вузов /под ред. Г.А. Краюхина.– СПб.: Бизнес-пресса, 2000. – 277 с.

REFERENCES

- 1 Kondrakov N.P. (2006). Buhgalterskij uchet [Accounting services]: uchebnik – M.: INFRA-M, (Vysshee obrazovanie) [in Russian].
- 2 Nazarova V.L., Fursov D.A., Fursova S.D. (2004). Upravlencheskij uchet [Managerial accounting]. Almaty: Ekonomika [in Russian].
- 3 Dugalova G.N. (2008). Vnutrifirmennoe planirovanie. [intra-Company planning]. Almaty: Almatykitap baspasy [in Russian].
- 4 SHERemet A.D., Ionova A.F. (2007). Finansy predpriyatij: menedzhment i analiz: uchebnoe posobie [Finance of enterprises: management and analysis]. 2-e izd., ispr. i dop. – Moscow: INFRA-M [in Russian].
- 5 Sklyarenko V.K., Prudnikov V.M., Akulenko N.B., Kucherenko A.I. (2007). Ekonomika predpriyatiya (v skhemah, tablicah i raschetah) [Enterprise Economics]: uchebnoe posobie / Pod red. prof. V.K. Sklyarenko, V.M. Prudnikova. – M.: INFRA-M [in Russian].
- 6 Kuzmina M.S., Akimova B.ZH. (2014). Upravlenie zatratami predpriyatiya (organizacii) [cost Management of the enterprise (organization)]. Moscow: KNORUS [in Russian].
- 7 Lebedev V.G., Drozdova T.G., Kustarev V.P. i dr. (2000). Upravlenie zatratami na predpriyatii [Cost management in the enterprise]: uchebnik dlya vuzov /pod red. G.A. Krayuhina.– SPb.: Biznes-pressa, [in Russian].

О.И. Жалтырова^{1*}, Т.Б. Кувалдина², Г.О. Абишева¹

¹Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

²Омский государственный университет путей сообщения, Россия

Совершенствование методики учета доходов и расходов в образовательном учреждении

Одним из важнейших элементов системы управления образовательным учреждением является учет доходов и расходов по образовательным программам (ОП) и расчет себестоимости образовательных и иных услуг. Перед современными образовательными учреждениями ставится задача улучшения качества образовательных услуг и повышение их эффективности. Для ее решения расширяются границы их финансово-хозяйственной самостоятельности. В настоящее время вузы меняют форму собственности и могут являться некоммерческими обществами. Изменение системы финансирования вузов предполагает разработку новых механизмов управления образовательным учреждением. В этих условиях становится неизбежным создание и освоение новых систем учета в образовательных учреждениях, которые направлены на обеспечение задач эффективного управления вузом. Прежде всего, это касается системы управленческого учета. Себестоимость оказываемых услуг - это совокупность расходов вуза в денежной форме на реализацию образовательных и иных услуг. Расширение финансовой самостоятельности вузов предполагает формирование достоверной информации о доходах и расходах вуза в целях управления ими.

Целью данного исследования является выявление проблем учета доходов и расходов в образовательных учреждениях.

Реализации цели исследования способствует использование методов сравнительного анализа, синтеза, графического метода для визуализации полученных результатов.

Развитие системы управленческого учета доходов и расходов в образовательных учреждениях направлено на формирование эффективной системы информационно-аналитического обеспечения, предусматривающей развитие методики учета доходов и расходов, определение особенностей отчетности управления доходами и расходами. Предложена методика учета доходов, отражающая специфику деятельности образовательных учреждений, объединяющая расчет основных показателей доходов, отражение их на счетах и в регистрах управленческого учета и позволяющая формировать конкретные показатели доходов и расходов. Обоснован метод управления затратами, в рамках которого представлены классификационные признаки группировки. Метод учета расходов позволяет уточнить направления расходов в разрезе видов деятельности, источников финансирования, структурных подразделений, отдельных программ и мероприятий.

Ключевые слова: доходы, расходы, себестоимость, затраты, образовательное учреждение, прибыль.

O.I. Zhaltyrova^{1*}, T.B. Kuvaldina², G.O. Abisheva¹

¹ Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

² Omsk state University of railway transport, Russian

Improving the methodology of accounting for income and expenses in an educational institution

One of the most important elements of the management system of an educational institution is the accounting of income and expenses for educational programs (OP) and the calculation of the cost of educational and other services. Modern educational institutions are tasked with improving the quality of educational services and increasing their effectiveness. To solve it, the boundaries of their financial and economic independence are expanded. Currently, universities are changing their form of ownership and can be non-profit societies. The change in the system of financing universities involves the development of new mechanisms for managing an educational institution. In these conditions, it becomes inevitable to create and master new accounting systems in educational institutions, which are aimed at ensuring the tasks of effective management of the university. First of all, this applies to the management accounting system. The cost of services rendered is the sum of the university's expenses in monetary form for the implementation of educational and other services. Expanding the financial independence of universities involves the formation of reliable information about the income and expenses of the university in order to manage them.

The purpose of this study is to identify the problems of accounting for income and expenses in educational institutions.

The implementation of the research goal is facilitated by the use of methods of comparative analysis, synthesis, and graphical method for visualizing the results obtained.

The development of the system of management accounting of income and expenses in educational institutions is focused on the formation of an effective system of information and analytical support, which involves the development of methods for accounting of income and expenses, the organization of the system of internal control of income and expenses, determining the features of management reporting of income and expenses. A methodology for income accounting has been developed that reflects the specifics of the activities of educational institutions, combines the calculation of the main income indicators, their reflection on accounts and in the registers of management accounting, and allows you to form the actual indicators of income and expenses. The optimal method of management accounting of expenses is justified, within the framework of which the classification features of the grouping of expenses are proposed, the order of consolidated accounting and the formation of management accounting registers is determined. The method of accounting for expenses will allow you to specify the directions of expenses in the context of activities, sources of funding, structural divisions, individual programs and activities.

Keywords: income, expenses, cost, costs, educational institution, profit.

Қолжазбаның редакцияға келіп түскен күні: 16.05.2021 ж.

УДК 330.341
МРНТИ 06.52.17

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/56-62>

С.Г. Симонов¹, А.Д. Ахророва², З.К. Смагулова³, С.К. Жанузакова^{4*}

¹ Тюменский индустриальный университет, Россия

² Таджикский технический университет, Таджикистан

³ Международный университет Астана, Республика Казахстан

⁴ Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

*(e-mail: zhan-salta@mail.ru)

Факторы экономического пространства и деловой сети в повышении экономической безопасности бизнеса

Аннотация

Основная проблема: В условиях современной экономики становятся значимыми факторы, влияющие на безопасность бизнеса, но относящиеся к внешним по отношению к фирме ресурсам или возможностям. Эти ресурсы и возможности в экономической науке традиционно отождествлялись с макро-экономическими (экономический рост, инфляция, валютные курсы, государственная поддержка) и институциональными параметрами (нормативно-правовая база, трансакционные издержки).

Менее всего исследовано, в том числе в нашей стране, влияние качества экономического пространства на экономическую безопасность бизнеса через оценку возможностей, которые привязаны к специфике экономического пространства. В данном случае, согласно последним исследованиям в области экономической географии, экономическое пространство выступает в качестве структурообразующей площадки, способной формировать локальные рынки, с интенсивным взаимодействием бизнес агентов.

Цель: Целью данного исследования является обеспечение экономической безопасности путем построения деловых сетей в едином экономическом пространстве

Методы: Область исследования сконцентрирована на показателях, характеризующих экономическое пространство, которые успешно используются в международной практике для определения качества экономического пространства. Реализации данного подхода требует использование традиционных методов научного исследования, таких как анализ, сравнение, графический метод для визуализации полученных результатов, позволяющий определить зону агломерации и пространство деловых сетей в ней.

Результаты и их значимость: При рассмотрении экономического пространства применительно к построению деловой сети в повышении безопасности бизнеса основное внимание уделяется качеству экономического пространства, которыми обладает регион. Предлагаемые приемы оценки качества экономического пространства активно используются для определения возможности построения деловых сетей в данном пространстве. Авторами делается вывод о том, что деловые сети играют решающую роль в повышении экономической безопасности бизнеса на том или ином экономическом пространстве. Комплекс предлагаемых мер предоставляет дополнительные возможности и усиливает влияние экономического пространства на безопасность бизнеса и создает зону максимальной внешней безопасности.

Ключевые слова: экономическое пространство, экономическая безопасность, агломерация, размещение, деловые сети.

Введение

Современные вызовы, связанные с необходимостью повышения уровня экономической безопасности бизнес-единиц, оказывают положительное воздействие на экономический рост народного хозяйства и противодействуют влиянию внешних и внутренних дестабилизирующих факторов. Если внутренние факторы бизнес-субъект может держать под контролем и вовремя корректировать их влияние, то внешние факторы способны создать угрозу снижения конкурентоспособности, поскольку действие рыночных механизмов имеет стохастическую природу. В то же время бизнес-субъект всегда старается предвидеть характер дестабилизирующего влияния внешних факторов и разработать систему противодействия им. Некоторые внешние риски, связанные с трансакционными издержками, он может определить и использовать механизм формирования деловой сети.

В этой связи актуальной становится проблема разработки инструментов, включающих систему оценки качества экономического пространства с учетом интересов заинтересованных сторон деловой сети, оказывающих непосредственное воздействие на экономическое пространство и обеспечение экономической безопасности бизнеса

Материалы и методы

Анализ содержания исследуемого вопроса в статье основан на материалах отечественных и зарубежных аналитических обзоров, статьях и публикациях в открытых Интернет-ресурсах. Реализации цели исследования способствуют методы научного исследования, такие как анализ, сравнение, графический метод для визуализации полученных результатов, он позволяет определить зону агломерации и пространство деловых сетей в ней.

Результаты

Выявлены и проанализированы проблемы определения границ агломерации. Установлено, что деловые сети могут выступать в качестве действенного инструмента для обеспечения экономической безопасности бизнеса. Обозначены показатели определяющие качество экономического пространства для построения деловой сети.

Обсуждение

Феномен экономической безопасности бизнеса имеет достаточно сложную синтетическую внешнюю и внутреннюю структуру, содержание которой раскрывается через совокупность факторов и возможностей устойчиво развиваться. Под внутренними угрозами мы понимаем ограниченность ресурсов и неэффективные методы управления, а под возможностью устойчиво развиваться – эффективное использование корпоративных ресурсов и создание конкурентных преимуществ.

Внешняя структура содержит внешние факторы негативного и позитивного воздействия. Негативное воздействие оказывает, прежде всего, конкурентная среда и макро-угрозы в виде экономических кризисов и различных явлений деструктивного характера. Позитивные воздействия, кроме параметров экономической и институциональной среды, инфраструктуры и рынка труда, включают фактор качества экономического пространства того или иного региона, свойства которого способны обеспечить положительный экономический эффект. Соответственно высокое качество экономического пространства регионов дает возможность устойчивого развития бизнес-структур, являясь структурообразующей площадкой, способной формировать локальные рынки с интенсивным взаимодействием бизнес агентов.

Это утверждение выводит нас на две теоретические основы в понимании качества экономического пространства:

1. Институциональную экономику, которая обосновала границу между фирмой и рынком, что позволяет рассматривать деловые сети фирмы как систему неоклассических контрактов и промежуточный вариант между фирмой и рынком [1].

2. Новую экономическую географию, которая выделяет взаимодействие между агентами как основу развития регионального экономического пространства.

для обоих подходов характерно понимание экономического пространства как нематериального пространства, в котором совершаются экономические сделки по обмену правомочиями собственности на товары/услуги, а единицей такого пространства является норма, которая в полном варианте включает правило и санкцию. В противоположность этому классическая экономическая география и региональная экономика рассматривали преимущественно материальные ресурсы и факторы производства, а все нематериальное обозначали как институциональную среду, понимая под этим деятельность государства по формированию юридических норм и организаций, которые их реализуют.

Как физическое измерение экономическое пространство впервые появилось в трудах Й. Тюнена, он считается основоположником пространственной экономики, т.к. рассматривал взаимосвязь цен на землю, местоположения и плодородия земель [2]. Дальнейшее развитие представлений о размещении ресурсов и бизнеса в пространстве нашло отражение в трудах В. Лаундхардта и А. Вебера [3].

В. Лаунхардом решал проблемы размещения сырья и рынков сбыта на основе транспортных издержек. А. Вебер поделил все ресурсы на локализованные и повсеместные, обосновав в первом случае размещение производства рядом с ресурсами, если транспортировка является более затратной, чем готовой продукции. Он впервые пишет о способности регионов с высокой концентрацией и низкой стоимостью рабочей силы притягивать производство, несмотря на транспортные издержки. А. Вебер фактически выводит явление концентрации факторов производства в пространстве как значимый фактор производства.

А. Вебером предложено рассматривать агломерацию как скопление малых форм хозяйствования вокруг крупных для взаимовыгодного сотрудничества, максимизировать выгоду данного сотрудничества возможно путем выявления геометрического радиуса, в котором прибывают фирмы – поставщики и фирмы-потребители. Таким образом, он акцентирует внимание на возможностях экономии транспортных издержек в агломерации.

Вопросы агломерации и конкуренции в пространстве затронуты А. Маршалом в работе «Принципы экономики», где он рассматривал пространственную близость фирм в промышленных районах, каждый участник которого получал выгоду от пространственной локализации отрасли [4].

Вопросы экономической устойчивости бизнеса в конкурентной среде промышленных районов А.Маршал объяснял возможностями сокращения «внешних» издержек. Он связал это с внутриотраслевой торговлей, концентрацией квалифицированной и специализированной рабочей силы в агломерации и механизмом экспансии новых технологий в агломерации.

Тем самым, когда речь заходила о концентрации фирм в одном районе, А. Маршал и его последователи описывали данные условия как предпосылки для взаимовыгодного сотрудничества в виде сетевых связей в небольших районах или городских агломерациях, для снижения рисков и обеспечения устойчивости. Характерной чертой он считал применение контрактных отношений между фирмами, так как это сохраняло гибкость и независимость фирм в случае быстрого изменения конъюнктуры спроса.

В. Кристаллер и А. Леш также являются видными теоретиками пространственной экономики, т.к. первый обосновал сеть «центральных мест» в форме шестиугольника, а второй доказал целесообразность размещения производств вблизи фермерских угодий [5].

Рассматривая вопросы экономического роста в контексте экономического пространства, целесообразно отметить теорию полюсов роста, предложенной Ф. Перру. В его теории полюсами роста могут выступать населенные пункты, где концентрируются лидирующие предприятия, демонстрирующие инновационный прогресс, которые выступают полюсами притяжения различных производственных факторов, в результате кумулятивного эффекта формируются полюса экономического роста, откуда берет направление диффузия инноваций в более отстающие отрасли и регионы [6].

Теория полюсов роста была дополнена и развита Ж. Будвилем, осями развития П. Потье [7].

У. Алонсо, один из современных авторов, предпринял попытки объяснить субурбанизацию путем математического моделирования, учитывая в параметрах модели доход населения и инфраструктуру пространства [8].

Характеризуя стягивание предприятий к быстроразвивающемуся сектору он выделял не только фактор развития, но и концентрированность производственных сил оказывающих положительный экономический эффект на развитие региона в целом. Это привело его к выводу о том, что бизнес, пытаясь обеспечить безопасность всеми возможными способами, всегда ищет благоприятные условия размещения.

Экономическая безопасность бизнеса с позиции качества экономического пространства рассматривается как способность бизнес-структур обеспечивать минимальное значение экономических рисков, снижая силу воздействия негативных факторов (угроз внешних и внутренних) и развиваться, активизируя позитивные факторы внешнего экономического пространства, влияние которых может обеспечить экономический эффект (рисунок 1).



Рисунок 1 – Экономическая безопасность бизнеса

Из представленного рисунка видно, что экономическая безопасность бизнеса в первую очередь строится на способности эффективно взаимодействовать с экономическим пространством, где сгруппированы факторы производства для достижения целей бизнес структуры и обеспечения безопасности.

Широко распространен в литературе типичный состав показателей, характеризующих качество экономического пространства [9]. В их число входят:

1. Плотность. Это степень насыщенности территории ресурсами на единицу площади. Основными ресурсами экономической деятельности являются население, материальные и финансовые ресурсы, объекты производственной, жизнеобеспечивающей, транспортно-логистической, торговой и другой инфраструктуры, в том числе социальной.

Для оценки результатов экономического и социального развития пространства, диагностики состояния развития региона, применяются показатели плотности:

- малого и среднего бизнеса на 10 тыс. человек (результат экономической активности предпринимательства);
- товарооборот по отдельным видам товаров и услуг на 10 тыс. человек (результат, характеризующий уровень жизни населения);
- валовой региональный продукт на 100 тыс. человек (результат, характеризующий экономический рост региона в целом)
- валовая добавленная стоимость в обрабатывающих отраслях промышленности на 100 тыс. человек (результат, характеризующий качество экономического роста)
- валовая добавленная стоимость в отраслях постиндустриальных услуг на 100 тыс. человек (результат, характеризующий переход к постиндустриальной стадии экономики) и др.

2. Размещение. Это характер распределения населения и экономической деятельности по территории региона (дифференциация, концентрация). Тип размещения диагностируется с помощью тех же показателей плотности, которые анализируются с помощью критериев равномерности/неравномерности распределения на основе коэффициента вариации и характера распределения по территории ареалов с разной плотностью.

Типы размещения достаточно подробно описаны с применением качественных характеристик, согласно которым можно встретить такие определения, как:

- «равномерная мелкогородская сеть» (несколько малых и мелких городов, расположенных достаточно близко друг от друга, мультимодальное сообщение между которыми не затруднено)
- «очаговое расселение» (крупный город, вокруг которого располагаются обширные территории с низкой и крайне низкой плотностью населения, а сообщение с ближайшими городами сопряжено со значительной длительностью).

Типы размещения оказывают непосредственное влияние на третью характеристику пространства, связанность, затрудняя или облегчая хозяйственные, экономические, деловые связи.

3. Связность. Это интенсивность экономических связей между элементами пространства, условия мобильности товаров, услуг, капитала и людей, определяемые развитием транспортных и коммуникационных сетей. Данный критерий качества экономического пространства определяет, насколько интенсивно протекают процессы между объектами. При этом можно учитывать как скорость процесса, так и частоту его возникновения.

Связность пространства традиционно отождествляют с уровнем развития транспортной и информационной инфраструктур. Для транспортной инфраструктуры в качестве «прокси» применяется показатель объемов перевозки грузов в единицу времени, соотнесенный с единицей площади. В связи с этим, показатель емкости транспортной сети определяет предельную величину грузооборота внутри пространства. Информационная инфраструктура оценивает плотность информационных услуг на основе показателей охвата абонентов сотовой связью и услугами интернет.

Необходимо отметить, что предлагаемые в литературе традиционные показатели связанности оценивают материальную компоненту качества экономического пространства, т.е. измеряют те явления, которые проявляются в материальной форме, но не отражают экономического содержания отношений между субъектами. В противоположность этому, как нами будет показано далее, оценки деловой сети основаны скорее на признаках и показателях качества экономических отношений между агентами.

Существуют разные подходы к определению конкретных позиций шкалы, которые в сжатом виде можно представить следующим образом:

- высокое качество может быть оценено как наилучшее значение показателя в данной стране или среднее в развитых странах мира.
- среднее качество может быть принято как модальное для данной страны, т.е. наиболее часто встречающееся или широко распространенное в данной стране.
- низкое качество может быть принято как отклоняющееся на 20% от среднего в данной стране.
- неудовлетворительное качество может быть принято как минимальное для данной страны значение показателя.

Кроме изложенного методического подхода к оценке свойств экономического пространства, применяется институциональный подход, основанный на категории транзакционных издержек, которые, как известно, являются суммой всех затрат на обмен правами собственности. Что касается экономической безопасности фирмы, то для неё важнее та сторона сокращения транзакционных издержек, которая связана с экономическими отношениями с другими участниками процесса производства, прежде всего, с непосредственными поставщиками и потребителями.

Именно в этом смысле формирование деловых сетей является для фирмы своего рода инструментом снижения неопределённости и непредсказуемости рыночных процессов, если ей удастся создать пространство, промежуточное между рынком и фирмой.

В этом случае все преимущества неоклассических контрактов соединяются с относительной стабильностью внутрифирменных связей, что снижает вероятность наступления рискованных ситуаций, дает

больше возможностей по их предотвращению, а следовательно создает эффект повышения безопасности бизнеса.

Поскольку в реальности фирма может задействовать как эффекты, складывающиеся в физическом пространстве (плотность, размещение, связанность), так и эффекты деловой сети (плотность, конфигурация, связанность), то использованные вместе, они будут усиливать положительное влияние друг друга на экономическую безопасность бизнеса. (Рисунок 2)



Рисунок 2 – Зона максимальной внешней безопасности для компании

Тем более что методология большинства современных исследований, характеризующая физическое экономическое пространство и деловую сеть как структуру экономических отношений между субъектами, описывает эти два явления с помощью практически одинаковых характеристик. Это в определенном смысле подчеркивает сходство результатов функционирования физического пространства и деловой сети для экономического субъекта.

Заключение

Таким образом, сети, находясь в рамках агломерационного пространства или взаимодействуя с объектами агломерации, призваны снизить определенные риски, увеличить агломерационный эффект и повысить уровень экономической безопасности предприятий в городской агломерации и вне неё.

Это позволяет, в том числе, определять значимость каждого компонента системы и исходить из принципа неразрывной цепи, согласно которому одно слабое звено способно нарушить устойчивость системы в целом. Все рассмотренные методы сосредоточены на способах определения всех компонентов бизнес-системы, от которых зависит её устойчивость и развитие, а также желательных и критических значений количественных характеристик этих компонентов с помощью конкретных, выбранных для этой цели показателей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 The Handbook of Evolutionary Economic Geography. R.Boschima and R.Martin (eds.). Cheltenham, «Edward Elgar», 2001, 474 p.
- 2 Von Thünen's Land Use Model. AP Human Geography Models Project. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://apmodels.wikispaces.com/Agriculture>
- 3 См.: Launhardt W. Mathematical Principles of Economics / translated by H. Schmidt and edited by J. Creedy. Aldershot: Edward Elgar. 1993.
- 4 Marshall A.Principles of Economics. Цит. по И.В.Пилипенко. Малые страны Западной Европы: особенности развития и место в международном разделении труда//Известия Академии Наук. Серия географическая. – 2001. – № 3. – С. 29-41.
- 5 Леш А. Пространственная организация хозяйства. – М.: Наука, 2007. – 663с.
- 6 Перру, Ф. Экономическое пространство: теория и приложения / Ф. Перру // Пространств. экономика. – 2007. – № 2. – С. 77–93.
- 7 См.: Boudeville J. Les espaces economiques. Paris. Puf, 1970. – 126 p.

- 8 Alonso W. Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1964. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674730854>
- 9 Родионова Н.Д. Разработка системы показателей оценки качества экономического пространства региона // Terra economicus, 2014. – Т. 12. – № 2. – Ч. 2. – С. 115–119.

REFERENCES

- 1 Boschima, R., Martin, R. (2001). The Handbook of Evolutionary Economic Geography. (eds.). Cheltenham, «Edward Elgar» [in Russian].
- 2 Von Thünen's Land Use Model. AP Human Geography Models Project. Electronic resource. Access mode: <https://apmodels.wikispaces.com/Agriculture> [In Russian].
- 3 Launhardt, W. (1993). Mathematical Principles of Economics. Translated by H. Schmidt and edited by J. Creedy. Aldershot: Edward Elgar [in Russian].
- 4 Marshall, A. (2001). Principy jekonomiki [Principles of Economics]. Izvestija Akademii Nauk. Serija geograficheskaja - Proceedings of the Academy of Sciences. Geographical series, 3, 29-41 [in Russian].
- 5 Lesh, A. (2007). Prostranstvennaja organizacija hozjajstva [Spatial organization of the economy], Moscow: Science [in Russian].
- 6 Perrou, F. (2007). Jekonomicheskoe prostranstvo: teorija i prilozhenija [Economic space: Theory and applications]. Prostranstvennaja jekonomika - Spatial economics, 2, 77–93 [in Russian].
- 7 Boudeville, J. (1970). Les espaces economiques. Paris. Puf. [in Russian].
- 8 Alonso, W. (1964). Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent. Cambridge, MA: Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674730854> [in Russian].
- 9 Rodionova, N. D. (2014). Razrabotka sistemy pokazatelej ocenki kachestva jekonomicheskogo prostranstva regiona [Development of a system of indicators for assessing the quality of the economic space of the region]. Terra economicus, 2, 115–119 [in Russian].

С.Г. Симонов¹, А.Д. Ахророва², З.К. Смагулова³, С.К. Жанузакова^{4*}

¹ Тюмень индустриалды университеті, Ресей

² Тәжік техникалық университеті, Тәжікстан

³ Астана халықаралық университеті, Қазақстан Республикасы

⁴ Инновациялық Еуразия Университеті, Қазақстан Республикасы

Бизнестің экономикалық қауіпсіздігін арттырудағы экономикалық кеңістік пен іскерлік желі факторлары

Қазіргі экономика жағдайында бизнестің қауіпсіздігіне әсер ететін, бірақ компанияға қатысты сыртқы ресурстарға немесе мүмкіндіктерге қатысты маңызды факторлар пайда болады.

Экономикалық ғылымдағы бұл ресурстар мен мүмкіндіктер макро-экономикалық (экономикалық өсу, инфляция, валюта бағамдары, мемлекеттік қолдау) және институционалдық параметрлермен (нормативтік-құқықтық база, транзакциялық шығындар) дәстүрлі түрде анықталды.

Экономикалық кеңістіктің ерекшелігіне байланысты мүмкіндіктерді бағалау арқылы экономикалық кеңістік сапасы бизнестің экономикалық қауіпсіздігі тарапынан әсері аз зерттелген. Бұл жағдайда, экономикалық география саласындағы соңғы зерттеулерге сәйкес, экономикалық кеңістік бизнес агенттерінің қарқынды өзара әрекеттесуімен жергілікті нарықтарды құруға қабілетті құрылым құру алаңы ретінде әрекет етеді.

Осы зерттеудің мақсаты - бірыңғай экономикалық кеңістікте іскерлік желілерді құру арқылы экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету болып табылады.

Зерттеу саласы экономикалық кеңістіктің сапасын анықтау үшін халықаралық практикада табысты пайдаланылатын экономикалық кеңістікті сипаттайтын көрсеткіштерге шоғырланған. Осы тәсілді іске асыру агломерация аймағын және ондағы іскерлік желілер кеңістігін анықтауға мүмкіндік беретін, алынған нәтижелерді визуалдауға арналған талдау, салыстыру, графикалық әдіс сияқты ғылыми зерттеудің дәстүрлі әдістерін пайдалануды талап етеді.

Экономикалық кеңістікті бизнестің қауіпсіздігін арттыруда іскери желіні құруға қатысты қарастыру кезінде аймақтың экономикалық кеңістігінің сапасына назар аударылады. Экономикалық кеңістіктің сапасын бағалаудың ұсынылған әдістері белгілі бір кеңістікте іскери желілерді құру мүмкіндігін анықтау үшін белсенді қолданылады. Авторлар іскери желілер белгілі бір экономикалық кеңістікте бизнестің экономикалық қауіпсіздігін арттыруда шешуші рөл атқарады деген қорытындыға келді. Ұсынылатын шаралар кешені қосымша мүмкіндіктер береді және экономикалық кеңістіктің бизнес қауіпсіздігіне әсерін күшейтеді және барынша сыртқы қауіпсіздік аймағын құрады.

Түйін сөздер: экономикалық кеңістік, экономикалық қауіпсіздік, агломерация, орналастыру, іскерлік желілер.

S.G. Simonov¹, A.D. Akhrorova², Z.K. Smagulova³, S.K. Zhanuzakova^{3*}

¹ Tyumen Industrial University, Russia

² Tajik Technical University, Tajikistan

³ International University Astana, Republic of Kazakhstan

⁴ Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

Factors of economic space and business network in improving the economic security of business

In the conditions of modern economy, factors that affect the security of the business, but relate to external resources in relation to the company or opportunities, become significant. These resources and opportunities in economics have traditionally been identified with macro-economic (economic growth, inflation, exchange rates, government support) and institutional parameters (regulatory framework, transaction costs). The influence of the quality of economic space on economic security of business through the evaluation of opportunities that are tied to the specifics of the economic space is the least researched, including in our country. In this case, according to the latest research in the field of economic geography, economic space acts as a structure-forming platform that can form local markets, with intensive interaction of business agents.

The purpose of this study is ensuring of economic security by building business networks in a single economic space.

The research area focuses on indicators that characterize economic space, which are successfully used in international practice to determine the quality of economic space. The realization of this approach requires the use of traditional methods of scientific research, such as analysis, comparison, graphical method for visualizing obtained results, which allows determining the agglomeration zone and the space of business networks in it.

When considering economic space in relation to building a business network in improving business security, main focus is on the quality of economic space that the region has. The proposed methods of evaluating the quality of economic space are actively used to determine the possibility of building business networks in this space. The authors conclude that business networks play a crucial role in improving the economic security of business in a particular economic space. The set of proposed measures provides additional opportunities and increases the influence of economic space on business security and creates the zone of maximum external security.

Keywords: economic space, economic security, agglomeration, location, business networks.

Дата поступления рукописи в редакцию: 05.05.2021 г.

Мақала авторлары туралы ақпарат
Сведения об авторах статей
Information about authors of articles

Абишева Г.О. – аға оқытушы, Инновациялық Еуразия университетінің доценті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Абишева Г.О.** – старший преподаватель Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Abisheva, G.** – senior lecturer at the Innovative Eurasian University, Pavlodar, Republic of Kazakhstan. E-mail: guldana_abisheva@mail.ru

Ахророва А.Д. – экономикалық ғылымдар докторы, Тәжік техникалық университетінің профессоры, Душанбе қ., Тәжікстан. **Ахророва А.Д.** – доктор экономических наук, профессор, Таджикского технического университета, г. Душанбе, Таджикистан. **Akhrorova, A.** – doctor of sciences in economics, Professor of Tajik Technical University, Dushanbe, Tajikistan. E-mail: aalpha@mail.ru

Беспалый С.В. – экономика ғылымдарының кандидаты, Инновациялық Еуразия университетінің доценті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Беспалый С.В.** – кандидат экономических наук, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Bespalyy, S.** – PhD, associate Professor of Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Republic of Kazakhstan. E-mail: sergeybesp@mail.ru

Жалтырова О.И. – PhD докторы, Инновациялық Еуразия университетінің доценті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Жалтырова О.И.** – доктор PhD, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Zhaltyrova, O.** – PhD, associate professor of Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Kazakhstan Republic. E-mail: olga_zhaltyrova@mail.ru

Жанузакова С.К. – PhD докторы, доцент, Инновациялық Еуразия Университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Жанузакова С.К.** - PhD, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан, **Zhanuzakova, S.** - PhD, Associate professor of Innovative University of Eurasia, Pavlodar, Kazakhstan Republic. E-mail: zhan-salta@mail.ru

Кувалдина Т.Б. – экономика ғылымдарының докторы, профессор, Омбы мемлекеттік қатынас жолдары университеті, Омбы қ., Ресей Федерациясы. **Кувалдина Т.Б.** – доктор экономических наук, профессор, Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Российская Федерация. **Kuvaldina, T.** – doctor of economic sciences, Professor, Omsk State University of railway transport, Omsk, Russian Federation. E-mail: kuvaldina2004@mail.ru

Симонов С.Г. – әлеуметтік ғылымдар докторы, Тюмень индустриалды университетінің профессоры, Тюмень қ., Ресей Федерациясы. **Симонов С.Г.** – доктор социологических наук., профессор Тюменского индустриального университета, г.Тюмень, Российская Федерация. **Simonov, S.** – doctor of sciences in sociology, Professor of Tyumen Industrial University, Tyumen, Russian Federation. E-mail: v.simonova.67@mail.ru

Смагулова З.К. – экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, Астана халықаралық университеті, Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан Республикасы. **Смагулова З.К.** – кандидат экономических наук, доцент Международного университета «Астана», г. Нұр-Сұлтан, Республика Казахстан, **Smagulova, Z.** – PhD, associate Professor of International University «Astana», Nur-Sultan, Kazakhstan Republic. E-mail: smagulova1111@mail.ru

ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

ӘОЖ 658.562

МРНТИ 06.54.01

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/64-71>**А.Е. Бейсекеев^{1*}, П.В. Дубровин², М.В. Темербаева¹**¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы²Воронеж мемлекеттік университетінің Борисоглебск филиалы, Ресей

*(e-mail: aserkhat@mail.ru)

Қазақстан Республикасында өнеркәсіптік сертификатты қолдану мәселелері және болашағы**Андатпа**

Негізгі мәселе: Қазақстандық өндіруші жалған кәсіпорындардың тауарларды, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтерді отандық өндірушілер ретінде «бүркеніп», преференциялар алып, мемлекеттік қолдау шараларын пайдаланған, бұл ретте өндіріске арналған жабдықтардың жеткілікті саны болмай, мемлекеттік және өзге де сатып алуларда жеңіске жеткен кездегі жағдайларға бірнеше рет тап болды.

Мақсаты: Мақала Қазақстан Республикасында индустриялық сертификатты қолданудың өзекті мәселелері және перспективаларын қарастыруға арналған. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік сатып алу саласының даму серпіні тауарлар, жұмыстар мен қызметтер өндірісінің жекелеген салаларына қойылатын нақты талаптарға байланысты қаралды. Мақала материалы бір саланың бәсекелес кәсіпорындары арасында адал бәсекелестікті қамтамасыз ету тұрғысынан маңызды болып табылады.

Әдістері: талдау және дедукция.

Нәтижелері және олардың маңыздылығы: Қазақстан Республикасы тәуелсіздігінің алғашқы жылдарынан бастап Стандарттау, сертификаттау және сапаны басқару жүйесіндегі өзгерістер кешені жүзеге асырылуда. Бұл өзгерістер көптеген жылдар бойы байқалып келді, олардың айқын мысалдары: техникалық реттеудің еуропалық моделін Қазақстан Республикасындағы экономикалық жағдайдың қазіргі заманғы болмысына қолдану, Кеден одағына кіру, Кеден одағының бірыңғай техникалық регламенттерін қабылдау, өнімдер мен қызметтердегі жергілікті қамтудың үлесін, сондай-ақ отандық өндірістердің әлеуетін айқындайтын жаңа нормативтік құжаттар мен нормативтік-құқықтық актілерді енгізу болып табылады. Осы өзгерістердің нәтижелері Қазақстан Республикасының Техникалық реттеу жүйесі экономиканы дамытудың пәрменді құралы болып табылатынын дәлелдеді. Тауарлар мен қызметтердің отандық өндірушілерін қолдау үшін енгізілетін жаңа қазақстандық нормативтік-құқықтық актілер мен нормативтік құжаттарды әзірлеу ескі жүйені қайта құруға және бұрынғыдан түбегейлі ерекшеленетін жаңасын құруға ықпал ететін болады. Мақалада индустриялық сертификаттау саласындағы проблемалық мәселелер, атап айтқанда: білікті кадрлардың жетіспеушілігі қарастырылды; осы салада жүргізілетін жұмыстар үшін баға белгілеудің реттелмеген жүйесі; индустриялық сертификаттау рәсімін жүргізудің күрделілігі; индустриялық сертификаттау тетігі процестерін автоматтандырудың болмауы. Индустриялық сертификаттау тәжірибесін талдай отырып, осы мақалада жоғарыда аталған проблемалық мәселелерді шешу бойынша ұсыныстар ұсынылған. Тауарларды, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтерді отандық өндірушілердің тізілімін қалыптастыру және жүргізу, сондай-ақ индустриялық сертификатты беру қағидаларына өзгерістер мен толықтырулардың жаңа редакциясы, «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Төралқасының 28.12.2018 ж. № 28 шешімімен индустриялық сертификатты алу процесін қайта жаңарту қажет. Үрдіс неғұрлым ашық, түсінікті және тиімділігі жоғары болуы керек. Сондай-ақ, өзгерістер енгізіле отырып, жекелеген кәсіпорындардың Индустриялық сертификат алуына кедергі келтірген мәселелер шешілуге тиіс.

Түйін сөздер: индустриялық сертификат, сертификаттау, салалық сарапшы, өндірушілер қауымдастығы, Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы, отандық өндірушілердің тізілімі, бәсекеге қабілеттілік.

Кіріспе

Қазақстан Республикасының дамып келе жатқан Техникалық реттеу жүйесі елдің технологиялық әлеуетін оның экономикалық болмысына бейімдеу процесінде тұрақты өзгерістерге ұшырауда. Жаңа енгізілген нормативтік-құқықтық актілер қазақстандық бизнес-қоғамдастықтың жекелеген өкілдерінің талаптарын ескеру үшін егжей-тегжейлі пысықтауды қажет етеді.

Қазақстан Республикасының 30.12.2020 ж. № 396-VI ҚРЗ «Техникалық реттеу туралы» Заңы Техникалық реттеуді өнімдерге немесе олармен өзара байланысты процестерге қойылатын қатаң және мүлтіксіз талаптарды айқындау, пайдалану және іске асыру саласындағы құқықтық реттеуге негізделген өзара қарым-қатынас ретінде түсіндіреді.

Сертификаттау, Стандарттау және сапаны басқару жүйесін қайта құрудың негізгі құралына айналған «Техникалық реттеу туралы» Қазақстан Республикасының Заңы күрделі жүзеге асып жатыр. Мұның себебі заңнамадағы «олқылықтарды» теріс пайдаланатын, оның ішінде мемлекеттік сатып алу рәсімдерін жазасыз бұзатын, сол арқылы елдің ЖІӨ (ішкі жалпы өнім) көрсеткіштеріне залал келтіретін жалған өндірушілердің құқық қолдану практикасының төмен деңгейі болып табылады. Қалыптасу сатысындағы нарықтық экономика дамуының осы кезеңінде бұл біздің Республикамыздың Техникалық реттеу жүйесіне теріс әсер етеді.

Мемлекеттік сатып алуға қатысу үшін негізгі талаптардың бірі кандидаттың өзі өндіретін тауар, жұмыс немесе қызметінің сапасын растайтын құжаттың болуы болып табылады.

Нарықтық экономика жағдайында өнімнің нормативтік құжаттама талаптарына сәйкестігінің кепілі болып табылатын басты құрал – сертификаттау. Сертификаттау – сәйкестікті растау жөніндегі орган жүзеге асыратын рәсім, оның мәні өнімнің немесе көрсетілетін қызметтің сапасын нормативтік құжаттамада белгіленген талаптарға жазбаша дәлелдеуден тұрады [1].

Материалдар мен әдістер

Техникалық реттеу саласындағы авторлардың ғылыми жұмыстарын талдау сәйкестікті растау жүйесінің қалыптасуының бастапқы кезеңінде сертификат тұтыну үшін тауар ретінде пайда болатындығын көрсетті. Сертификат әсердің кең спектріне ие және кәсіпорынның экономикалық дамуына және, тиісінше, ондағы жұмысшылардың мансаптық жетістіктеріне әсер ете алатын ұзақ мерзімді жоспарлау құралы болып табылады [2].

Мемлекеттік сатып алу үшін тауарлардың, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің сапасын растайтын міндетті сертификаттаудан басқа 2019 жылғы 1 шілдеден бастап индустриялық сертификаттау енгізілді.

Индустриялық сертификаттау – бұл Қазақстан Республикасының резиденттеріне де, бейрезиденттеріне де қолданылатын және өтініш берушіде тауарлар, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтер тізбесінде көрсетілген көлемде өнім дайындау, жұмыстар орындау және қызметтер көрсету үшін технологиялық, техникалық және ресурстық мүмкіндіктердің болуын растайтын ерікті сертификаттау. Бұл құжат өтініш берушінің отандық өндірушілер Тізіліміне қатысуын растайды [3].

Индустриялық сертификатты алудың алдында екі рәсім жүргізіледі:

1. Құқық белгілейтін құжаттаманы талап ету және верификациялау [4].

2. Қамтитын Индустриялық сараптама рәсімі:

– өндірістің технологиялық кезеңдері мен үдерістерін зерттеу (сараптама өлшемдеріне сәйкестігін растау);

– жеке тораптар мен өндіріс процестерін қоса алғанда, өндірістік қуаттарды есептеу (салалық қауымдастық әзірлеген әдістемеге сәйкес);

– мемлекеттік органдардың статистикасы үшін ЖҚҰ есебі (жергілікті қамту үлесі).

Индустриалды сертификатты алғаннан кейін компаниялар әртүрлі тендерлер мен сатып алуларға қатысу перспективаларын едәуір арттырады:

– өз қабілеттерін көрсету және «Самұрық-Қазына» холдингінің тауар өндірушілер тізіліміне ену, онда кәсіпкерге «Самұрық-Қазына» қорының алдын ала біліктілік іріктеуінде жинаған балдарының 20% есептеледі»;

– отандық өндірушілермен бәсекеге еркін қатысуға;

– шетелдік жеткізушілерден артықшылығы бар.

Мемлекеттік сатып алуда индустриялық сертификат тауарлардың, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің жекелеген түрлері бойынша алдын ала біліктілік іріктеуге енгізу үшін міндетті өлшем ретінде қолданылады. «Самұрық-Қазына» холдингінің сатып алуларында индустриялық сертификаттың болуы тауар өндіруші мәртебесін береді.

Индустриялық сертификат өтініш берушінің өнімді қайта бөлу тереңдігімен, технологиялығымен және инновацияларымен айқындалатын технологиялық бәсекеге қабілеттілігіне байланысты үш деңгейде ұсынылған.

1-кестеде индустриялық сертификаттың деңгейлері берілген.

1-кесте – Индустриялық сертификаттың деңгейлері

Индустриялық сертификаттың деңгейлері	Тауарларды шығару, жұмыстарды орындау және қызметтерді көрсету үшін қажетті өндірістік әлеуетті растайды	Технологиялық әлеуетті растайды	Инновациялық-технологиялық әлеуетті растайды
Индустриялық сертификат – 1	+		
Индустриялық сертификат – 2	+	+	
Индустриялық сертификат – 3	+	+	+

Әрбір салада және кіші салада индустриялық сертификаттау деңгейлері бойынша бөлудің жеке көрсеткіштері бар. Индустриялық сертификаттың деңгейі тендерлік ұсыныстарды бағалау үшін балдарды қосу кезінде ескеріледі.

Өндірістік қуаттарды есептеу өлшемдері мен әдістемелерін Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының қызметкерлері әрбір өндірістік сала делегаттарының қатысуымен әзірледі.

2019 жылғы 1 шілдеден бастап мемлекеттік сатып алуға қатысу үшін өндірушілерге, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтерді жеткізушілерге міндетті түрде индустриялық сертификат қажет. Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі Мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларына тиісті өзгерістер енгізді. Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің м.а. 24.02.2015 ж. бұйрығымен бекітілген «Тауардың шығарылған елін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою жөніндегі қағидаларды» қолдану тәжірибесі № 155» сәйкес, бұл құжат жекелеген өндірістердің бірқатар «тар» ерекшеліктерін ескермейтінін көрсетті, мысалы, қазақстандық жинақтаушы материалдардың болмауына байланысты жергілікті өндірушілердің критерийлерді орындай алмауы, бұл кемшілік болып табылады.

Нәтижелер

Бүгінгі таңда, бірінші кезекте, салалық қауымдастықтар өкілдері жүргізетін сараптаманың жоғары бағасы мәселесі тұр. Мұндай сараптаманың құны логистикалық шығыстарды, сарапшыларды орналастыру мен тамақтандыру шығыстарын қоса алғанда, шамамен 700 000 теңгені құрайды. Мүмкін, үлкен компания үшін мұндай сараптама құны арзан, бірақ, мысалы, екіден бес адамға дейін жұмыс істейтін жеке кәсіпкерлер үшін бұл өте қымбат болады [5].

Сонымен қатар, кәсіпкерлер салалық сарапшылардың жетіспеушілігінен және, тиісінше, индустриялық сараптама рәсімін ұзартудан жиі наразы. 2020 жылғы 15 қазандағы жағдай бойынша Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының деректері бойынша жеңіл өнеркәсіп бойынша 15 сарапшы, жиһаз өнеркәсібі бойынша 10 сарапшы, химия өнеркәсібі бойынша 9 сарапшы бар [6].

Сондай-ақ, сәйкестік сертификатын алу үшін Техникалық регламент талаптары бойынша жиһаз өнеркәсібі өнімдері үшін сынақ зертханаларының жеткіліксіз саны мәселесі тұр.

«Отандық тауар, жұмыс және қызмет өндірушілер тізілімін қалыптастыру және жүргізу, сондай-ақ Индустриялық сертификат беру Ережелері» (бұдан әрі – Ережелер) 2019 жылғы 1 шілдеден бастап күшіне енді. 2020 жылғы 30 мамырдағы жағдай бойынша Павлодар облысының барлық 20 кәсіпорны индустриялық сертификатқа ие болды. Қолданыстағы Ережелерге өзгерістер мен толықтыруларды енгізу бейімделуді қажет ететіні анық.

Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы жеңіл және жиһаз өнеркәсібі қауымдастықтары әзірлеген, мүгедектер ұйымдарына қолданылатын Ережелерге талдау жүргізді. Бұл талдау индустриялық сертификатты беруге қойылатын талаптар жоғары болып табылатынын және негізгі, базалық өлшемшарттардан тыс қолданылатынын көрсетті, бұл айтарлықтай маңызды мәселе болып табылады.

Осыған байланысты, Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы осы мәселелерді шешу бойынша ұсынымдар Тізбесін ұсынды.

Бірінші кезекте, салалық сараптама саласындағы кадрлар тапшылығы, сондай-ақ мамандардың тұруының, логистикасының және тамақтануының қаржылық шығындары мәселесін шешу мақсатында мынадай талапты белгілеу туралы шешім қабылданды: әрбір өңірде қауымдастықтардан кемінде бір салалық сарапшының болуын қамтамасыз ету, бұл сараптаманың жалпы құнын төмендетуге мүмкіндік береді.

Екіншіден, мүгедектер ұйымдарын верификациялау рәсімі мұқият пысықтауды талап етеді. Бүгінгі таңда жоғарыда аталған ұйымдардың бірыңғай Тізілімі әзірленбеген, бұл мемлекеттік сатып алуға қатысатын және ірі тендерлерге үміткер жалған кәсіпорындардың пайда болуына ықпал етеді.

Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігі осы проблеманың бар екенін мойындайды және Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы мен мүгедектер ұйымдарының ұсынысын пысықтауға дайындығын білдіреді. Бұдан басқа, мүгедектер ұйымдарын бірыңғай консорциумға агломерациялау қажет.

2019 жылғы ақпанда Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігі (Мемлекеттік сатып алу веб-порталы) ақпараттық жүйеде еңбекақы төлеу жөніндегі Сандық сипаттамалар мен шығындар бойынша барлық параметрлердің сәйкестігіне тексеру жүргізді (Қазақстан Республикасы Салық Кодексінің 394-бабы, бірінші бөлігі, 11-тармақшасы). Тексеру нәтижелері бойынша, сондай-ақ мемлекеттік сатып алу және квазимемлекеттік сектор субъектілерінің сатып алуы туралы заңнамада қабылданған мүгедектер ұйымдарының мемлекеттік сатып алуға қатысуы мәселесі бойынша түзетулер негізінде Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігі Мемлекеттік сатып алуға қатысу үшін егжей-тегжейлі жағдайлары бар мүгедектер ұйымдарының тізбесін жүргізу жөніндегі функциядан айырылды (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігінің 29.12.2015 ж. № 1065 бұйрығы) [7].

Үшіншіден, мүгедектер ұйымдары мен салалық қауымдастықтардың бірлесіп қатысуы кезінде индустриялық сертификаттаудан өту үшін салалық өлшемшарттарды қайта қарау қажет.

Төртіншіден, Кәсіпкерлер Палатасы, Салалық сарапшылар қауымдастықтары, салалық сарапшылар мен өтініш беруші кәсіпорындар арасында индустриялық сертификатты беру рәсімінде

бизнес-процестерді автоматтандыру арқылы оңтайландыру, бұл процестердің толық ашықтығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Мемлекеттік және квазимемлекеттік сатып алуға қатысудан артық, орынсыз шектеулерге байланысты ТЖҚ БНА жүйесі (тауарлардың, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы) бойынша шығарылатын өнімнің кодификациясын ақпараттық жүйеден алып тастау қажет [8].

«Атамекен» Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы 2019 жылдың сәуір айынан бастап индустриялық сертификаттар береді. Индустриялық сертификат техникалық реттеудің салыстырмалы түрде жаңа құралы болып табылатындығын назарға ала отырып, іздестіру процесінде индустриялық сертификатты беру рәсіміне ғана емес, іс жүзінде қолданысының 20 айында қолданылуына да нақты талдау жүргізілді.

Талқылау

Қазіргі уақытта Ережелердің жекелеген тармақтары мен тармақшаларына қатысты мәселелер мен кемшіліктер әлі де өзекті. Оларды толығырақ қарастырайық.

Сонымен, Ереженің қолданыстағы редакциясына сәйкес өтініш беруші келесі ақпаратты ұсынуы керек: егер өнім заңнамаға сәйкес сәйкестікті міндетті бағалауға (растауға) жататын болса, сәйкестікті бағалау туралы құжаттың нөмірі, берілген күні және аяқталу күні.

Бірақ, бұдан әрі Ережелерде келесі ақпарат айтылады: егер бұл шарт салалық Критерийлерде қарастырылған болса, сәйкестікті бағалау туралы құжат ұсынылмауы мүмкін. Регламенттеуші құжаттың әртүрлі оқылуын болдырмау үшін сәйкестікті бағалау туралы құжаттарға қатысты Қағидалардың барлық тармақтарында «Егер салалық Өлшемшарттарда өзгеше көзделмесе» деген ескертпені пайдалану қажеттілігі бар.

Сондай-ақ, Ережелердің қолданыстағы редакциясында тауарды қайта өңдеу нәтижесінде болған алғашқы алты белгінің кез келгені деңгейінде Еуразиялық экономикалық одақтың сыртқы экономикалық қызметінің тауар номенклатурасы (ЕАЭО СЭҚ ТН) бойынша тауар кодының өзгеруі тауарды қайта өңдеу критерийі болып табылады.

ЕАЭО СЭҚ ТН бойынша тауар кодын кез келген алғашқы төрт белгі деңгейінде өзгертуге қатысты Қағидаларға толықтырулар енгізу өндірістің толық циклі бар компаниялар үшін басқаларымен салыстырғанда артықшылықтар мен преференциялар алуға мүмкіндік береді.

Мысалы, зауыттарында химиялық және өзге де шикізат түрлерін араластыру процесінде құрамының сапалы өзгеруі, ал тиісінше тыңайтқыштың түрі мен әрекет ету ауқымының өзгеруі орын алатын минералдық тыңайтқыштардың қазақстандық өндірушілері өндірісі Химиялық түрлендірулерсіз ингредиенттерді араластырудың қарапайым операциялары ғана болып табылатын осы саланың бәсекелес кәсіпорындары арасында басым позицияға ие болады.

Нақтырақ болу үшін кейбір жағдайларды қарастырыңыз.

ЕАЭО СЭҚ ТН 3104900009 коды бар құрамында калий мөлшері жоғары минералды тыңайтқыш өндіру үшін шикізат ретінде ЕАЭО СЭҚ ТН 3104205000 және 3104209000 кодтары бар құрамында калий мөлшері аз минералды тыңайтқыштар пайдаланылды, яғни өнімнің ЕАЭО СЭҚ ТН коды алғашқы алты белгі деңгейінде өзгерді, бұл ретте өнім қағидаттық жаңа қасиеттерге ие болмады. Ал, мысалы, азотты (ЕАЭО СЭҚ ТН коды 3102), фосфорлы (ЕАЭО СЭҚ ТН коды 3103) және калийлі (ЕАЭО СЭҚ ТН коды 3104) минералдық тыңайтқыштарды араластыру кезінде ЕАЭО СЭҚ ТН кодымен 3105 қолданылу ауқымы кеңейтілген кешенді азот-фосфор-калий минералдық тыңайтқышы алынады, яғни ЕАЭО СЭҚ ТН алғашқы төрт белгісі деңгейінде өзгеріс болды.

Бұл мысал Қазақстан экономикасы үшін аса маңызды агрохимиялық саладан келтірілген және Ережеге жоғарыда аталған өзгерістерді енгізу қажеттілігін толық көлемде көрсетеді.

Бұдан әрі, Ережені талдау индустриялық сертификаттаудың алғашқы кезеңдерінің бірінде өтініш беруші отандық өндірушілердің тізіліміне енгізу туралы өтінішті ресімдеу сәтінде электрондық сертификаттау жүйесінде жылжымайтын мүліктің болуы туралы құжаттарды (анықтама) не жалдау шартын жүктейтінін көрсетті.

Біздің ойымызша, ерекше жағдайларда, өткен 3 жыл ішінде бір жалға беруші мен жалға алушыдан жалға алынған үй-жайға бірнеше жалдау шарттарын ұсыну, тиісті кезеңге коммуналдық төлемдер беру мәселесін қарастыру қажет.

Сондай-ақ, қолданыстағы Ережеде салалық сарапшының оң қорытындысы өтініш берушіні отандық өндірушілер тізіліміне енгізу үшін негіз болып табылады. Бұл ретте қорытындының қолданылу мерзімі көрсетілмеген.

Келіп түскен өтінімдерді талдау барысында өтінім берушілердің өтінім бергенге дейін 6 және одан да көп ай бұрын салалық сарапшы қол қойған қорытындыны ұсынуы анықталды, бұл салалық сарапшылардың беделі үшін тәуекел болып табылады, өйткені осы уақыт ішінде өндірістік қуаттармен байланысты өзгерістер болуы мүмкін. Осыған байланысты, салалық сарапшы қорытындысының қолданылу мерзімін оған қол қойылған сәттен бастап 3 айға дейін белгілеу орынды болар еді.

Бұдан басқа, Ережелердің қолданыстағы редакциясы отандық өндірушіні отандық өндірушілер тізілімінен шығару үшін отандық өндірушінің өндірістің орналасқан жеріне белгіленген мерзімде верификациялық комиссияға рұқсат беруден бас тартуы негіз болып табылады [9].

Индустриялық сертификат 36 ай мерзімге берілетіндіктен, салалық қауымдастықтардың мәлімделген өнім өндірісін растау және Индустриялық сертификат берілген күннен бастап 12 ай өткен соң салалық сарапшының қорытынды беру заңдылығы тұрғысынан кәсіпорынды инспекциялық қарап тексеруден өткізу құқығын беру қажеттілігі болып табылады.

Сонымен бірге, бұл мәселеде Инспекциялық тексеру кәсіпорынды тексерумен теңестірілуі керек деп санаймыз. Себебін негіздемей, Инспекциялық тексеру жүргізу үшін салалық қауымдастық сарапшысына рұқсат беруден бас тарту кәсіпорыннан индустриялық сертификатты кері қайтарып алуға әкеп соғуы тиіс.

Ережелердің қолданыстағы редакциясына сәйкес салалық қауымдастық саланың жұмыс істеп тұрған кәсіпорындары орналасқан әрбір облыста, республикалық маңызы бар қалада және астанада кемінде бір салалық сарапшыны қамтамасыз етуі тиіс.

Барлық облыстарда, республикалық маңызы бар қалаларда салалық сарапшыларды ұсыну әрбір әкімшілік-аумақтық бірлікте Құзыретті сарапшылардың болуы қажеттілігіне байланысты бүгінгі күні орындалмайтын болып табылады. Құзыретті және объективті сарапшының мазмұны жеткілікті жұмыс көлемі және сәйкесінше лайықты жалақы түрінде берілуі керек. Бір аймақта жұмыс көлемін нақты түсінудің болмауына байланысты сапа менеджменті жүйесі сарапшының лайықты тұрақты ай сайынғы мазмұнын ала алмайды.

Өңірлерде сала кәсіпорындарының қызметкерлерін, яғни олардың ішінен сарапшыларды тарту өтініш берушілер үшін де, сапа менеджменті жүйесі үшін де бар тәуекелдерге байланысты орынсыз деп есептеледі.

Ережелерде салалық сарапшыны Салалық қауымдастықтар (одақтар) Тізбесінен және салалық сарапшылардан шығару верификациялық комиссияның шешімі бойынша жүргізіледі. Сондай-ақ мұндай шешімді салалық сарапшыны аттестаттаған және ұсынған салалық қауымдастықта (одақта) да көздеу қажет. Салалық қауымдастық сарапшының жүргізген сараптамасының сапасы және өтініш берушіні отандық тауар, жұмыс және қызмет өндірушілер тізіліміне енгізу құқығына қорытынды беру үшін беделі мен материалдық жауапкершілігін көтеретінін ескере отырып, біз бұл өзгеріс қағидалардың жаңа редакциясына енгізілуі тиіс деп ойлаймыз. Салалық қауымдастықтың салалық сарапшыны өз бетінше кері қайтарып алуға құқығы болуға тиіс.

Дайындалатын тауар үшін тауарлардың, жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығына кодтарды енгізу маңызды болып табылады, өйткені 20.02.2020 жылғы Ережеге енгізілген түзетулер жосықсыз кәсіпорындарға оларда нақты өндірісі жоқ тауар позицияларын сатып алуға қатысуға мүмкіндік беретін жағдайлар жасады (мысалы, жеңіл өнеркәсіп өндірушілері жиһаз өнеркәсібін сатып алуға қатысады). Индустриялық сертификатты беру қағидаларына микро, шағын, орта және ірі өндіріс санаттарына (сатып алу көлеміне, қаржылық орнықтылығына және т.б. байланысты) бөлу енгізу қажет.):

- Микро – 100 айлық есептік көрсеткішке дейін;
- Шағын – 101 айлық есептік көрсеткіштен 1000 айлық есептік көрсеткішке дейін;
- Орташа – 1001 айлық есептік көрсеткіштен 100000 айлық есептік көрсеткішке дейін;
- Ірі – 100000-нан астам айлық есептік көрсеткіш.

Мұндай бөлу отандық өндірістің болуын растау процесін реттеуге мүмкіндік береді және Индустриялық сертификат алған өндірушілерге мемлекеттік сатып алу процесіне және квазимемлекеттік сектордың сатып алу процесіне олар растай алған санат шеңберінде ғана қатысуға мүмкіндік береді.

Сондай-ақ, Ережелерде салалық сарапшының өндіріске және өтініш берушінің құжаттарына талдау жүргізу мерзімдерін созу, қорытындыны ресімдеудегі бұзушылықтар бөлігінде, сондай-ақ өндіріске комиссиялық шығу қорытындылары бойынша жауапкершілік шараларын көздеу қажет.

Қорытынды

Осылайша, келесі қорытынды жасауға болады: өнеркәсіптік сертификаттау – бұл кәсіпорынның нақты өндірісінің болуын растайтын рәсім. Индустриялық сертификат өндіріс номенклатурасын, кәсіпорынның өндірістік қуатын көрсетеді. Басқаша айтқанда, өнеркәсіптік сертификаты бар кәсіпорын «Сабын көпіршігі» болып табылмайтын нақты өндірушіге кепілдік береді. Бұл өндірушілер арасында адал бәсекелестікке ықпал етеді [9].

Индустриялық сертификаттау қолданысқа енгізілгенге дейін техникалық реттеу жүйесі көбінесе мынадай мәселеге тап болады: жалған кәсіпорындар өздерін қазақстандық өндірушілер ретінде көрсете отырып, өндірістің өнеркәсіптік көлемдері үшін қажетті жабдықты иеленбей, мемлекеттік және өзге де сатып алуларда тендерлерді алу үшін преференциялар мен қолдау шараларын пайдаланады.

Техникалық реттеу жүйесі республикалық деңгейде экономиканың әртүрлі салаларының нақты өндірістік мүмкіндіктерін түсіну үшін отандық өндірушілердің бірыңғай және сенімге лайық тізілімін қалыптастыру бағытында жылжып келеді. Бұл тиімді өнеркәсіптік саясатты құру және қолдау шараларын әзірлеу үшін қажет екендігінде күмән жоқ.

Индустриялық сертификаттаудың негізгі мәселесі – еңбек нарығы субъектілерінің көпшілігі индустриялық сертификатты алу нәтижесінде экономикалық артықшылықтарды көрмейтіндігі болып табылады, себебі қымбатшылық, зертханалардың жетіспеушілігі және жоғары талаптар сияқты себептерге байланысты. Аталған саланың мәселелері «Отандық тауар, жұмыс және қызмет өндірушілер

тізілімін қалыптастыру және жүргізу», сондай-ақ «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Төралқасының 28.12.2018 ж. № 28 шешімімен бекітілген «Индустриялық сертификатын беру қағидаларына өзгерістер мен толықтырулардың» жаңа редакциясын әзірлеумен шешілуге тиіс [10].

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396>.
- 2 Можайский А. Экономическая модель системы сертификации персонала / А. Можайский // Кадровик. Кадровый менеджмент. – 2011. – № 2. – С. 94-101.
- 3 Правила формирования и ведения реестра отечественных производителей товаров, работ и услуг, а также выдачи Индустриального сертификата. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atameken.kz/ru/pages/886-industrial-naya-sertifikaciya>.
- 4 Стандарты и качество. Словарь терминов и определений. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria-stk.ru>.
- 5 Информационный портал социальных новостей Казахстана. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inva.kz/2020/01/23/problemnye-voprosy-vydachi-industrialnogo-sertifikata-podnyali-v-npp-atameken>.
- 6 Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pavlodar.atameken.kz/ru/pages/886-industrial-naya-sertifikaciya>.
- 7 Правила участия в госзакупках общественных объединений инвалидов – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cdb.kz>.
- 8 Международное информационное агентство «Казинформ». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.inform.kz/ru>.
- 9 Информационное агентство «Inbusiness.kz». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inbusiness.kz/ru/news/industrialnyj-sertifikat-zashita-biznesa>.
- 10 Закон Республики Казахстан «О Национальной палате предпринимателей». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://online.zakon.kz>.

REFERENCES

- 1 Zakon Respubliki Kazakhstan «O tekhnicheskoy regulirovaniy» № 396-VI ZRK ot 30.12.2020g. [Law of the Republic of Kazakhstan «On Technical Regulation»]. (n.d.). [adilet.zan.kz](http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396). Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2000000396> [in Russian].
- 2 Mozhayskiy, A. (2011). Ekonomicheskaya model sistemy sertifikatsii personala [The economic model of the personnel certification system / HR. HR management]. *Kadrovik. Kadrovyy menedzhment – Personnel officer. HR management*, 2, 94-101 [in Russian].
- 3 Pravila formirovaniya i vedeniya reyestra otechestvennykh proizvoditeley tovarov, rabot i uslug, a takzhe vydachi Industrialnogo sertifikata [Rules for the formation and maintenance of the register of domestic producers of goods, works and services, as well as the issuance of the Industrial Certificate]. (n.d.). [atameken.kz](https://atameken.kz/ru/pages/886-industrial-naya-sertifikaciya). Retrieved from <https://atameken.kz/ru/pages/886-industrial-naya-sertifikaciya> [in Russian].
- 4 Standarty i kachestvo. Slovar terminov i opredeleniy. [Standards and quality. Glossary of terms and definitions]. (n.d.). ria-stk.ru. Retrieved from <https://ria-stk.ru> [in Russian].
- 5 Informatsionnyy portal sotsialnykh novostey Kazakhstana. [Information portal of social news of Kazakhstan]. (n.d.). inva.kz. Retrieved from <https://inva.kz/2020/01/23/problemnye-voprosy-vydachi-industrialnogo-sertifikata-podnyali-v-npp-atameken> [in Russian].
- 6 Natsionalnaya palata predprinimateley Respubliki Kazakhstan «Atameken». [National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan «Atameken»]. (n.d.). [pavlodar.atameken.kz](https://pavlodar.atameken.kz/ru/pages/886-industrial-naya-sertifikaciya). Retrieved from <https://pavlodar.atameken.kz/ru/pages/886-industrial-naya-sertifikaciya> [in Russian].
- 7 Pravila uchastiya v goszakupkakh obshchestvennykh obyedineniy invalidov [Rules for participation in public procurement of public associations of people with disabilities]. (n.d.). cdb.kz. Retrieved from <https://cdb.kz> [in Russian].
- 8 Mezhdunarodnoye informatsionnoye agentstvo «Kazinform» [International Information Agency «Kazinform»]. (n.d.). [inform.kz](https://www.inform.kz/ru). Retrieved from <https://www.inform.kz/ru> [in Russian].
- 9 Informatsionnoye agentstvo «Inbusiness.kz» [Information agency «Inbusiness.kz»]. (n.d.). [inform.kz](https://www.inform.kz/ru). Retrieved from <https://www.inform.kz/ru> [in Russian].
- 10 Zakon Respubliki Kazakhstan «O Natsionalnoy palate predprinimateley» [Law of the Republic of Kazakhstan «On the National Chamber of Entrepreneurs»]. (n.d.). online.zakon.kz. - Retrieved from <https://online.zakon.kz> [in Russian].

А.Е. Бейсекеев^{1*}, П.В. Дубровин², М.В. Темербаева¹

¹Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

²Борисоглебский филиал Воронежского государственного университета, Россия

Проблемы и перспективы применения Индустриального сертификата в Республике Казахстан

Казахстанский производитель неоднократно сталкивается с ситуациями, когда лжепредприятия, маскируясь под отечественных производителей товаров, работ и услуг, получали преференции и использовали меры государственной поддержки, побеждали в государственных и иных закупках, при этом не имели в наличии достаточного количества оборудования для производства. Статья посвящена актуальным проблемам и перспективам применения Индустриального сертификата в Республике Казахстан. Рассмотрена динамика развития сферы государственных закупок Республики Казахстан в зависимости от конкретных требований к отдельным сферам производства товаров, работ и услуг. Материал данной статьи важен с точки зрения обеспечения добросовестной конкуренции между конкурирующими предприятиями одной отрасли.

Комплекс преобразований в системе стандартизации, сертификации и управлении качеством осуществляется с первых лет независимости Республики Казахстан. Эти преобразования наблюдались на протяжении многих лет. Яркими примерами этого являются применение европейской модели технического регулирования к современным реалиям экономической ситуации в Республике Казахстан, вступление в Таможенный союз, принятие единых технических регламентов Таможенного союза, внедрение новых нормативных документов и нормативно-правовых актов, определяющих долю местного содержания в продукции и услугах, а также потенциал отечественных производств. Результаты данных преобразований доказали, что система технического регулирования Республики Казахстан является действенным инструментом развития экономики. Разработка новых казахстанских нормативно-правовых актов и нормативных документов, вводимых для поддержки отечественного производителя товаров и услуг, будет способствовать преобразованию старой системы и созданию новой, принципиально отличающейся от прежней.

В статье рассмотрены проблемные вопросы в сфере индустриальной сертификации, а именно: нехватка квалифицированных кадров; неотрегулированная система ценообразования, для работ, проводимых в данной сфере; сложность проведения процедуры индустриальной сертификации; отсутствие автоматизации процессов механизма индустриальной сертификации. Анализируя практику индустриальной сертификации, авторы предложили рекомендации по решению вышеперечисленных проблемных вопросов. Новая редакция изменений и дополнений к «Правилам формирования и ведения реестра отечественных производителей товаров, работ и услуг, а также выдачи Индустриального сертификата», утвержденная Национальной палатой предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 28.12.2018г. № 28, призвана реконструировать процесс получения Индустриального сертификата. Процесс должен стать более прозрачным, понятным и высокоэффективным. Кроме того, с внесением изменений должны решиться проблемы, препятствовавшие получению Индустриального сертификата отдельными предприятиями.

Ключевые слова: индустриальный сертификат, сертификация, отраслевой эксперт, ассоциации производителей, Национальная Палата предпринимателей, Реестр отечественных производителей, конкурентоспособность.

A.E. Beisekeyev^{1*}, P.V. Dubrovin², M.V. Temerbayeva¹

¹Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

²Borisoglebsk Branch of Voronezh State University, Russia

Problems and prospects of using the Industrial certificate in the Republic of Kazakhstan

The Kazakhstani manufacturer has repeatedly faced situations when pseudo-enterprises, disguising themselves as domestic producers of goods, works and services, received preferences and used government support measures, won government and other purchases, while not having enough equipment for production.

The article is devoted to current problems and prospects for the application of the Industrial Certificate in the Republic of Kazakhstan. The dynamics of the development of the sphere of public procurement of the Republic of Kazakhstan is considered, depending on the specific requirements for certain areas of production of goods, works and services. The material in this article is important from the point of view of ensuring fair competition between competing enterprises in the same industry.

The complex of transformations in the system of standardization, certification and quality management has been carried out since the first years of independence of the Republic of Kazakhstan. These transformations have been observed over the years, vivid examples of which are: the application of the European model of technical regulation to the modern realities of the economic situation in the Republic of Kazakhstan, accession to the Customs Union, the adoption of unified technical regulations of the Customs Union, the introduction of new regulations and legal acts defining the share of local content in products and services, as well as the potential of

domestic industries. The results of these transformations have proved that the system of technical regulation of the Republic of Kazakhstan is an effective tool for the development of the economy. The development of new Kazakhstani normative legal acts and normative documents introduced to support the domestic producer of goods and services will contribute to the transformation of the old system and the creation of a new one that is fundamentally different from the previous one. The article discusses problematic issues in the field of industrial certification, namely: a lack of qualified personnel; unregulated pricing system for work carried out in this area; the complexity of the industrial certification procedure; a lack of automation of processes of the industrial certification mechanism. Analyzing the practice of industrial certification, this article offers recommendations for solving the above problematic issues. New edition of amendments and additions to the «Rules for the formation and maintenance of the register of domestic manufacturers of goods, works and services, as well as the issuance of an Industrial certificate» approved by the decision of the Presidium of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan «Atameken» dated 28.12.2018. No. 28 is designed to reconstruct the process of obtaining the Industrial Certificate. The process should become more transparent, understandable and highly efficient. Also, with the introduction of changes, the problems that hindered the receipt of the Industrial certificate by individual enterprises should be resolved.

Key words: industrial certificate, certification, industry expert, manufacturers associations, National Chamber of Entrepreneurs, Register of domestic manufacturers, competitiveness.

Қолжазбаның редакцияға келіп түскен күні: 2021/04/05.

UDC 006.013
МРПТИ 84.01.11

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/72-80>

A.P. Kucher¹, A.V. Chernovol¹, M.V. Temerbayeva¹

¹Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

*(e-mail: a-sandra-k@mail.ru)

The sphere of physical protection of objects in the new conditions of public administration in Kazakhstan

Annotation

The main problem: The article analyzes the situation that has developed in the market for the provision of services in the field of physical protection of objects vulnerable to terrorism, as objects of special importance for ensuring national security. The main problems hindering the development of the industry are: the lack of a comprehensive regulatory framework that establishes requirements for all aspects of the use of physical protection systems at all stages of the life cycle, from design to decommissioning, taking into account risk assessment; the formal nature of control procedures, which does not take into account all aspects of interdisciplinary interaction; the low involvement of qualified specialists in the process of developing approaches that ensure effective regulation of the industry.

Purpose: The main goal in the current conditions is to develop a model of interaction between state bodies and the professional community, which will effectively regulate the relations between the subjects of activity in the field of protecting objects vulnerable to terrorism (here in after OVT).

Methods: The authors of the article analyzed the regulatory legal framework. The conditions that impede the development of the industry have been identified. The message of the President of Kazakhstan in terms of directions for the development of the public administration system was also studied. The modeling of the processes and connections between the subjects of activity in the field of protection of the OVT has been carried out.

Results and their significance: The main reason for the insufficient level of protection was revealed, which boils down to the absence of criteria for assessing protection systems in terms of quality indicators. This is facilitated by the insufficient competence of technical specialists developing requirements for systems and ignoring the application of standards, as well as insufficient involvement of the professional community in control over the activities of market entities. The authors of the article proposed a model of a management system for the protection of OVT, which will improve the quality of processes and ensure the result due to the additional involvement of the professional community and the development of regulatory documents. In addition, the model corresponds to the course of development of the public administration system, which is set by the country's leadership. A number of proposals have been formulated for the implementation of a new model of the OVT protection management system. The model describes the interaction of government agencies and the professional community.

Key words: safeness, video surveillance, system, security, protection, alarm.

Introduction

At all times, the issue of personal safety, as well as the safety of property has been relevant. Today, a significant role is assigned to technical means of safety and physical protection. It is already difficult to imagine our life without video surveillance, burglar alarms, intercoms or turnstiles.

The modern concept of a physical protection system is quite broadly interpreted and can include (but not limited to) systems and means:

- automatic fire extinguishing and automatic fire alarm, warning and evacuation control in case of fire;
- security and alarm;
- transmission of notifications;
- security television (video monitoring);
- control and management of access;
- engineering and technical fortification and other elements directly or indirectly involved in the

process of ensuring the protection of objects (service cynology, operational-search activities, profiling, etc.).

Until the 2000s, in Kazakhstan, the protection of objects of all forms of ownership was carried out by a special service in the system of the Ministry of Internal Affairs – non-departmental security. Comprehensive regulation was provided not only by a significant number of instructions, recommendations, orders, but also by discussion and explanation of models for solving specific problems on the pages of a specialized periodical. The professional community and the regulation of its activities were, by and large, a single structure in the system of the Ministry of Internal Affairs. One can argue about justification, but the system was quite effective, and the existing shortcomings were compensated for by broad powers, lack of competition and the scale of client coverage.

Since the beginning of the 2000s, a course was taken to transfer the functions of protecting objects into the hands of private security organizations, whose capabilities were significantly inferior to state bodies. From about the same period, the range of technical means used in the protection of objects has expanded. Today in Kazakhstan the sphere of security activities is regulated by a special Law [1]. Security activity is understood as the implementation by legal entities of activities to provide services to protect the life, health and property of individuals, as well as property of legal entities from unlawful encroachments (security services). To carry out security activities, an appropriate license is required. You also need a license to design a fire and security alarm. A notification procedure is provided for the installation, commissioning and maintenance of security alarm systems. In other cases, there are no special requirements or restrictions for entrepreneurs' access to the market of physical protection systems, which determines the presence of risks associated with equipment and personnel.

Separately, among the objects to be protected, objects that are vulnerable to terrorism are considered (further OVT). Their list [2] is approved by the relevant decree of the Government of the Republic of Kazakhstan.

Materials and methods

To protect the OVT, legal, organizational, engineering, special, security and other measures are taken to increase the level of anti-terrorist security of these facilities and the readiness of state bodies and legal entities to eliminate and (or) minimize the consequences of acts of terrorism [3].

The regulation of OVT protection activities includes:

- licensing of subjects of security activity [4], which performs the function of admission to the OVT security market;

- regulation of the anti-terrorist protection system OVT [5];

- regulation of engineering and technical fortification of objects subject to state protection [6].

Today, a complex of organizational and technical measures to counter infringements on property rights, health and life, as well as the architecture of an enterprise * is usually called a physical protection system (further PPS).

The most important role in the protection of objects is played by the person and the management system (management) of the enterprise. The existing approach in PPS OVT management cannot be recognized as effective due to the absence of a process description of links in a set of activities, an insufficient degree of elaboration of requirements and formalization of the OVT protection process. A number of decisions are made by the heads of facilities and departments on the basis of the results of commission surveys [6, Section 1, clause 1, clause 4] (or without them) in the absence of management and risk assessment, any indications of quality criteria or methodologies for assessing effectiveness such protection. As a result, the quality level of the OVT protection system may suffer.

International best practice takes into account many factors in constructing the PPS. Threat analysis and risk assessment are carried out, a model of an intruder is developed, complex technical and organizational systems are designed, and appropriate personnel are selected to counteract. Without the use of a developed system of regulatory, technical and methodological documents, even an experienced person is not always able to solve the issue of effective protection. Different countries use different approaches, but regulation of the security sector always remains under government control.

In Kazakhstan today, a comprehensive regulatory framework has not been formed that establishes requirements for all aspects of the application of PPS (including quality indicators), and the adopted documents can be performed selectively or not systematically. The current situation is due to a number of factors:

- frequent reorganizations of executive bodies and a change in areas of responsibility between them;
- lack of qualified technical specialists in government bodies;
- a low level of regulation in the areas lying at the junctions of various areas of science and technology, areas of responsibility of various departments;
- lack of effective collaboration with the professional community.

In conditions when most of the security activities and the entire sphere of related services are transferred to a competitive environment, the state is obliged to ensure compliance with the principles of healthy competition. Competition should be based on legality, competition, honesty, and respect for consumer rights. Only in this case does it perform the most important functions of a market economy:

- stimulates scientific and technological progress;
- increases productivity and labor efficiency;
- promotes «natural selection» of enterprises;
- regulates pricing by balancing supply and demand.

However, in order to ensure healthy competition, it is fundamentally important to exclude any actions aimed at the emergence of undue advantages of some market participants. To obtain such an advantage, an unscrupulous entrepreneur may not be justified to reduce some qualitative indicators that are not always possible to identify without the involvement of an expert.

For example:

- The cable can be produced in accordance with GOST, ST RK or another standard and differ significantly in quality;

– Devices and equipment of identical purpose may have different functionality and different indicators (warranty period, warranty service conditions, maintainability, service life, compatibility with other technical means, etc.)

– The software may differ in terms of hardware requirements, licensing terms, compliance with information security requirements, etc.);

– The quality characteristics of technical systems assembled even from the same elements can vary significantly due to the levels of competence of designers, installers and adjusters.

Thus, in addition to price, the main factor of competition is a complex quality indicator. In the absence of established quality indicators and assessment methods, price becomes the only criterion that determines the winner in the competition. And the desire to reduce prices, firstly, leads to equipping objects with systems with low consumer characteristics (since it is cheap), secondly, it does not provide reliable protection of objects (since few people dive into the details of the conditions of use), and thirdly, it leads to the degradation of the professional environment (why develop if they will buy the cheapest one anyway).

Naturally, the professional level is also gradually dropping to an unacceptably low level; the security guard profession has become one of the lowest qualified and least paid. Technicians striving for development are forced to change their field of activity or even leave the country for professional implementation. This state of affairs is generally recognized as requiring serious intervention to change regulatory approaches.

Results

Since 2021, amendments have been made to the Law [7] in terms of increasing the requirements for security activities at facilities vulnerable to terrorism (OVT). At the same time, no significant measures to improve the quality of the safety assurance process have been proposed in parallel. In fact, the list of formal requirements for the training program has been expanded extensively. Such measures are not capable of providing quality transformations in the industry.

It is important to understand that ensuring safety and security is a matter of building a harmonious and holistic system (Figure 1), consisting of three key elements:

- personnel;
- technics;
- procedures.

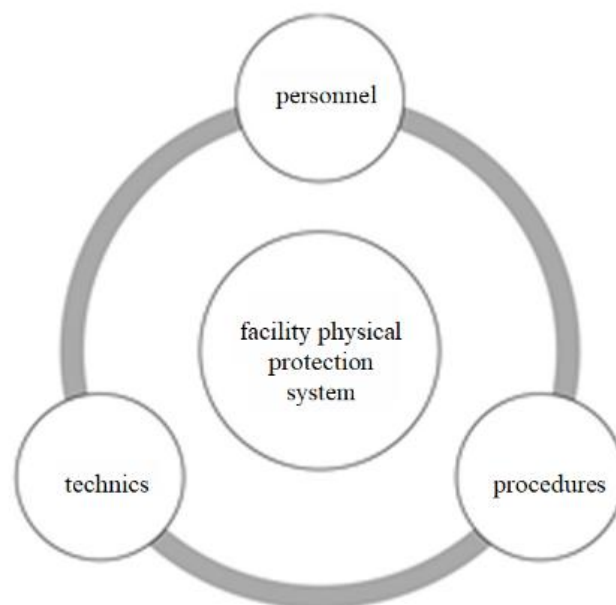


Figure 1 – The structure of the physical protection system of the facility

Personnel are the main element of the system. It is on the staff that a specific solution should be closed. The issue of personnel training should be resolved on the basis of competencies, which are determined based on the role of a specialist in the system, the nature of the functions performed and the object of protection (protection). However, within the framework of the current legislation, the requirements for the personnel of security organizations are limited by the need to complete a standard training program and pass the exam in a specialized training center. Naturally, such training does not always provide a sufficient level of competence to carry out activities at a specific facility. The question of checking such compliance remains with the head of the subject of protection and, as a rule, does not find a proper response. There is no generally accepted model for verifying the suitability of personnel for a wide range of tasks. For example, the degree of mastery of techniques for handling technical means is formally controlled and limited to the basic functionality. And the ability to

effectively handle special technical means often determines the result of the process of protection and protection (especially in an emergency response).

Technology expands the capabilities of personnel and is often able to reduce the need or completely replace certain categories of employees within the framework of automated operation. The expediency of choosing one or another option for building a system of physical protection of an object is determined taking into account the availability of the necessary resources (human and material). Today, Kazakhstan has the most developed regulatory documentation in the field of fire safety. It so happened that this direction developed in isolation and was continuously monitored by a special state fire service. For 2021, the industry has technical regulations and dozens of national and interstate standards. Other elements of the systems of physical protection of objects are practically not covered by the regulation. Only a few voluntary standards have been adopted that cover only small segments of the technical field and do not provide sufficient regulation to reduce risks to acceptable levels.

The procedures accompanying the activities of personnel and the use of technical means should be properly documented. Procedures should be understood as the whole set of processes, elements and connections of the system, reflected in the relevant documentation (standards, requirements, regulations, instructions, procedures, rules, structure, plans, schemes, control programs, document forms, etc.) and aimed at ensuring effective interactions within the system and with external parties. In international practice, project management is widely used, based on appropriate methods, tools, techniques and competencies. In the Russian Federation, for example, GOST R ISO 21500-2014 Project Management Guidelines are used. There is no such standard in Kazakhstan today. Only if the records and documents are correctly drawn up and kept up-to-date can one count on the effective functioning of the entire system throughout the entire life cycle.

The professional community and consumers have long needed a new approach. For effective counteraction to anthropogenic threats, a leading factor in standards and methods is extremely important. It also means that the established norms must meet the state of the art in science and technology. With the development of international business, transnational corporations, leadership in innovation has moved from state to private structures. The development of modern technologies is moving at such a pace that in order to maintain competencies, it is necessary to constantly be in the learning process. It is impossible to ensure full-fledged effective management and control at all stages by the forces of state bodies without the involvement of private structures. Instead of a set of formal requirements for the composition of technical equipment and personnel, it is necessary to implement a systematic approach based on threat analysis, risk assessment and the selection of countermeasures from a proven arsenal of means (organizational and technical).

Questions arise: how to ensure that PPS OVT meets the needs of the state and citizens; who and in what form will formalize and maintain the state of the system at the level of technology development and management science.

In the message of the President of the Republic of Kazakhstan dated September 1, 2020 «KAZAKHSTAN IN NEW REALITY: TIME FOR ACTION», the head of state pointed out the need to change approaches in state regulation.

In particular, the new state management model provides for the involvement of the private business sector and society as a full-fledged partner at all stages: planning, execution and evaluation. This initiative is designed to ensure the priority of the result over the process, which fully meets the interests of the professional community. The president's message indicates the need to revise the rule-making issues, since often the powers and scope for the activity of the executive branch are limited by the norms of legislation.

Discussion

The proposed model for regulating the sphere of physical protection OVT will allow conscientious and professional market participants to qualitatively improve the level of their services, to receive decent remuneration for their work. At the same time, the model contains a mechanism for influencing subjects who have made deviations from the approved methods, leading to a decrease in the level of protection.

The new approach provides for the construction of a competition policy based on legality, equal opportunities for entrepreneurs, while meeting the quality criteria for security and related activities.

First of all, when building a new OVT control system for physical protection systems, it is necessary to develop a concept. A variant of the diagram reflecting the composition and connections of the system elements is shown in Figure 2.

The development of the concept will serve the cause of the evolutionary development of the industry and, as a result, can become an example for other areas.

The concept assumes as goals:

- ensuring the protection of life, health, property of citizens and organizations;
- minimization of risks associated with the use of weapons, special means and special rights, subjects of security activities;
- development of the professional community and public control.

Concept objectives:

- improvement of organizational, methodological and scientific and technical support of activities;
- advanced training of personnel, technical level of methodological documents, tools and systems;

- harmonization of the rules and procedures of the management system with the requirements and criteria of international standards;
- certification of personnel, regulatory documents, tools and systems;
- formation of a databank of certified objects, regulatory documents, tools and systems.

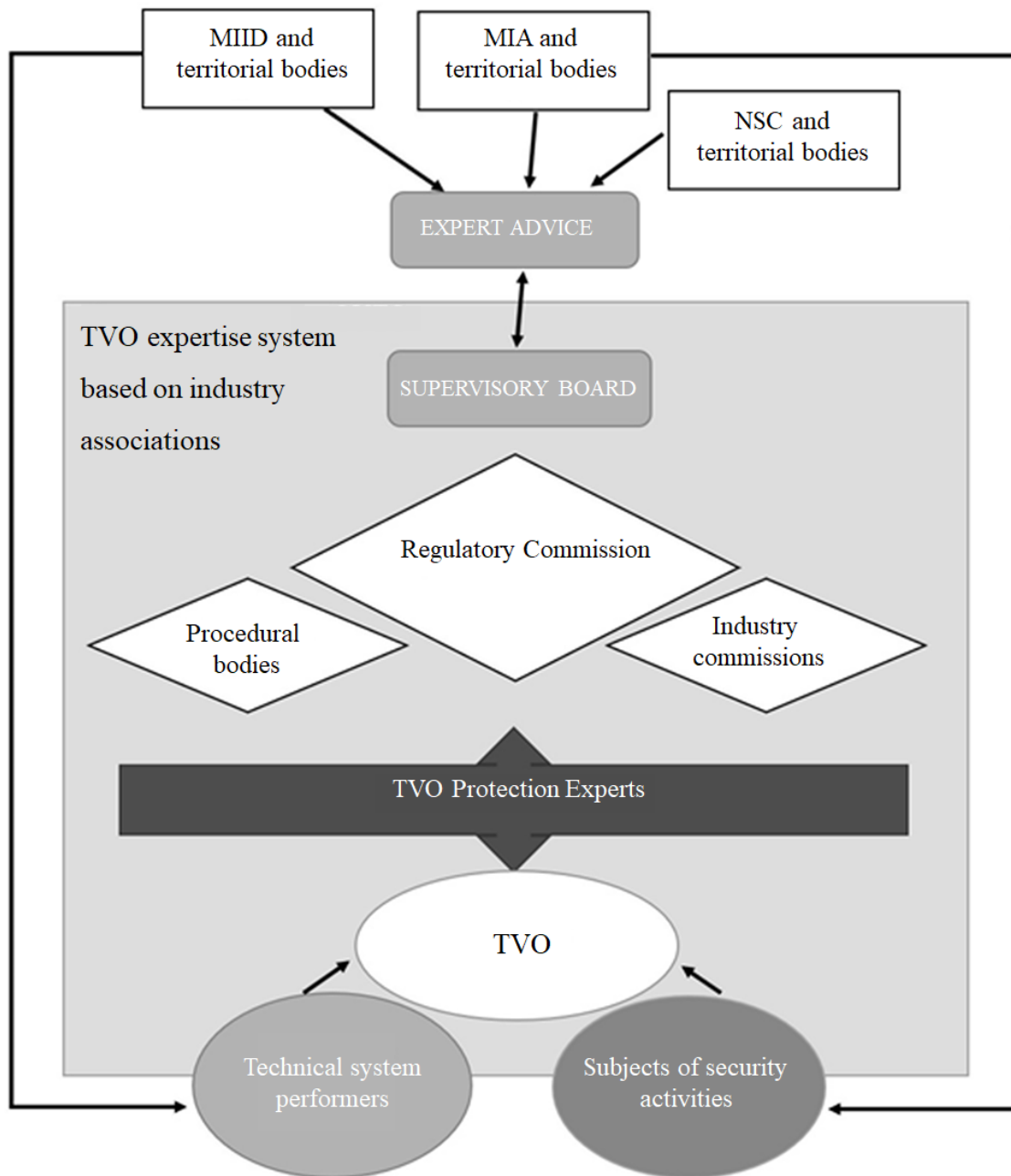


Figure 2 – Conceptual diagram of the OVT protection activity management system

According to the diagram presented in Figure 2, the Ministry of Industry and Infrastructure Development (MIID), through territorial bodies, carries out control and implementation functions in the field of architectural, urban planning and construction activities, including licensing the design of security and fire alarms. This allows qualified contractors to be admitted to develop PPS OVT solutions.

The national security committee (NSC) [8] coordinates activities in the field of countering terrorism in the Republic of Kazakhstan, thus directly interested in effective PPS OVT.

Through the licensing procedure by the Ministry of Internal Affairs (MIA) [9] in accordance with the Law [4, Appendix 1, p / n 86, Appendix 2, p / n 20], market entities are admitted to conduct activities associated with a high level of danger (security activity). The MIA also organizes and monitors the state of anti-terrorist security, coordinates, keeps records, storage and (or) destruction of anti-terrorist security passports for objects vulnerable to terrorist attitudes.

Non-profit organizations (industry associations), in accordance with the Law [10], can conduct activities to achieve managerial, scientific goals in the field of OVT protection, to resolve disputes and conflicts arising in the field of activity, provide legal assistance, protect the rights and legitimate interests of their members.

Since 2015, Kazakhstan has adopted the Self-Regulation Law [11]. It provides for the creation of a mechanism to improve the quality of products and services on the market through the establishment of requirements for self-regulation entities and their activities above the requirements prescribed by the legislation of the Republic of Kazakhstan. To independently regulate the activities of its members, the association must develop and agree on a set of regulatory documents (organization standards) that provides comprehensive regulation of technical, personnel and procedural issues. By joining the association, a new member undertakes to comply with the approved standards and thereby achieve the compliance necessary for self-regulation.

There is an opinion that the concentration of powers in the hands of a non-profit organization can contribute to the emergence of non-market competition and even corruption. However, this risk is easily overcome, since the activities of associations of business entities in accordance with the Entrepreneurial Code [12] are based on:

- 1) equality of all business entities;
- 2) making decisions corresponding to the main directions of domestic and foreign policy of the state;
- 3) independence, which does not allow restrictions on the legally carried out activities of associations of business entities;
- 4) transparency of activities, accountability, responsibility to its members;
- 5) efficiency, consistency and efficiency in decision-making and their implementation (including the change of subjects of control).

Decisions regarding members of non-profit organizations are made collectively with the participation of experts representing different parties (government agencies and representatives of different business entities). In addition, the degree of risk is in any case lower than with regulation only by officials.

The law [11, Art. 3, p. 5] does not allow the creation of self-regulatory organizations in the field of national security, defense, public order, but in this case it is only about activities that create favorable conditions for state regulation. It is assumed that self-regulatory organizations do not carry out activities in these areas, just like a manufacturer of high-quality flour does not produce bread that is made from its raw materials. In this sense, the bread can be different, but if it is bad, it will definitely not be due to flour.

The Expert Council consists of authorized government officials (NSC, MIA, MIID) and accredited industry associations. The council conducts:

- analysis of the sufficiency of the current normative and normative technical documentation;
- development of recommendations on readiness for submission for approval of organizational, methodological, regulatory, technical, guidance documents for PPS OVT;
- development of recommendations for the development of PPS OVT.

The activities of the supervisory board are aimed at organizing and monitoring the activities of industry associations within the PPS OVT.

Procedural bodies plan and conduct activities to confirm that the activities of members of industry associations comply with the requirements of regulatory documents. Also, the procedural bodies are engaged in the consideration of complaints regarding decisions on the possibility of OVT certification, complaints from customers and other interested parties to the activities of the technical system performers and security entities.

The Regulatory Commission, together with leading organizations in the PPS field, develops the rules and procedures applicable to PPS OVT (for OVT certification, for expert certification, etc.).

The activities of the sectoral commissions are aimed at the development and control of specific requirements for PPS OVT of various industries (chemical, energy, transport, etc.), and also solve basic, professional tasks in areas corresponding to their competence.

OVT protection experts carry out activities to assess the compliance of the activities of members of industry associations with the requirements of regulatory documents in the implementation of contractual obligations with OVT.

Subjects of security activities carry out activities for the protection of OVTs provided for by legislation and agreements.

The entities executing the technical system ensure the equipping of the PPS OVT in accordance with the established procedures at all stages of the PPS life cycle.

Conclusion

The proposed approach assumes that the subjects of security activities and entrepreneurs of related fields will be offered recommendations in the form of step-by-step instructions with comments on each stage of the life cycle, links, descriptions of goals and expected results. Such a set of instructions should be linked into a single logical structure that ensures compliance with the requirements of regulatory legal acts and the achievement of the set goals. At the same time, the requirements for personnel (civil servants, civil servants) who will use such recommendations will be limited to simple implementation of instructions, and complex technical and organizational issues will fall on the performers (professional experts of non-profit organizations).

The proposed approach is based on the definition of the list of threats by the authorized bodies, and in the case of anti-criminal measures, in addition, the model of the offender. Some of the threats will be relevant for almost any object (for example, the threat of a fire), and some threats are inherent in a narrow segment of objects.

For such special situations, an advisory body (sectoral commissions) should be envisaged, where decisions will be analyzed taking into account sectoral characteristics.

The main threats should be identified by the responsible persons (facility and / or agency) and identified for further risk assessment using suitable methods.

In risk assessment, the most popular method is the method of expert assessments. This method is the easiest to use, but it does not always provide correct and impartial assessments. The task of the professional community. Among other things, it is the selection of the optimal method for assessing each of the identified risks. Based on the results of the risk assessment, a decision should be made on the implementation of certain measures aimed at preventing or reducing damage from the implementation of a negative scenario. Estimates of possible damage can be obtained using the appropriate methodology and evaluated from the standpoint of an acceptable level of risk. When implementing the proposed approach, it is necessary to use international experience in standardization. Among the internationally accepted standards, an important role is played by risk management (eg ISO 31000: 2018 Risk management. Principles and guidelines) and security management (eg ISO 18788: 2015 Personal security operations management system. Requirements and guidance for use). In Kazakhstan, it is advisable to develop and adopt similar national standards that establish the relevant requirements.

In addition, within the framework of the current legislation, it would be extremely useful to develop and adopt a technical regulation «Requirements for the system of protection of objects vulnerable to terrorism» Within the framework of the approaches laid down in the technical regulations, the professional community could find effective ways to solve the entire complex of tasks that lie on the way to achieving the goal - effective protection of OVT.

It is possible to radically improve the state of affairs on the market only through joint efforts of state bodies and a close-knit professional community. As a result of concerted actions, you can get a mature market segment, extremely protected from the influence of destructive factors (incompetence, corruption, unfair competition, etc.).

In order to implement the above proposals, in 2020, Technical Committee for Standardization No. 115 «Security and Communications» was created on the basis of the Association of Legal Entities and Individual Entrepreneurs «Union of Security and Telecommunications Industry». This body intends to discuss the proposed approach to determine the vector of development of the security industry in Kazakhstan and to popularize it with a view to its widespread introduction into the business practice of Kazakhstan.

THE LIST OF SOURCES

- 1 Закон Республики Казахстан от 19 октября 2000 года № 85 «Об охранной деятельности» – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z000000085_#z1.
- 2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2013 года № 876 «Об утверждении перечня объектов Республики Казахстан, уязвимых в террористическом отношении» – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1300000876>.
- 3 Закон Республики Казахстан от 13 июля 1999 года № 416 «О противодействии терроризму» – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z990000416_.
- 4 Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК «О разрешениях и уведомлениях» – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000202>.
- 5 Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года №191 «Об утверждении требований к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении» - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500000191>.
- 6 Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года № 1151 «Об утверждении требований по инженерно-технической укреплённости объектов, подлежащих государственной охране» – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1100001151#z44>.
- 7 Закон Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 405-VI ЗРК «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам охранной деятельности» - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2100000405>.
- 8 Закон Республики Казахстан от 21 декабря 1995 года № 2710 «Об органах национальной безопасности Республики Казахстан» - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z950002710_.
- 9 Закон Республики Казахстан от 23 апреля 2014 года № 199-V ЗРК «Об органах внутренних дел Республики Казахстан» - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000199>.
- 10 Закон Республики Казахстан от 16 января 2001 года № 142 «О некоммерческих организациях» – Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000142_.
- 11 Закон Республики Казахстан от 12 ноября 2015 года № 390-V ЗРК «О саморегулировании» – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000390>.

12 Кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК «Предпринимательский кодекс Республики Казахстан» - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375>.

REFERENCE

- 1 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 19 oktyabrya 2000 goda № 85 «Ob ohrannoi deyatel'nosti» [Law of the Republic of Kazakhstan dated October 19, 2000 No. 85 «On security activities»] (n.d.) Retrieved from http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z000000085_#z1 [in Russian].
- 2 Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 28 avgusta 2013 goda № 876 «Ob utverzhdenii perechnya obektov Respubliki Kazakhstan, uyazvimykh v terroristicheskom otnoshenii» [Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated August 28, 2013 No. 876 «On approval of the list of objects of the Republic of Kazakhstan vulnerable to terrorist attacks»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1300000876> [in Russian].
- 3 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 13 iyulya 1999 goda № 416 «O protivodeistvii terrorizmu» [Law of the Republic of Kazakhstan dated July 13, 1999 No. 416 «On Countering Terrorism»] (n.d.) Retrieved from http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z990000416_ [in Russian].
- 4 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 16 maya 2014 goda № 202-V ZRK «O razresheniyah i uvedomleniyah» [Law of the Republic of Kazakhstan dated May 16, 2014 № 202-V ZRK «On permissions and notifications»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000202> [in Russian].
- 5 Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 3 aprelya 2015 goda №191 «Ob utverzhdenii trebovaniy k sisteme antiterroristicheskoi zashchity obektov, uyazvimykh v terroristicheskom otnoshenii» [Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated April 3, 2015 No. 191 «On approval of the requirements for the anti-terrorist protection system of objects vulnerable to terrorism»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500000191> [in Russian].
- 6 Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 7 oktyabrya 2011 goda № 1151 «Ob utverzhdenii trebovaniy po inzhenerno-tekhnicheskoi ukreplennosti obektov, podlezhashchih gosudarstvennoi ohrane» [Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated October 7, 2011 No. 1151 «On approval of requirements for engineering and technical strengthening of facilities subject to state protection»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1100001151#z44> [in Russian].
- 7 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 2 yanvarya 2021 goda № 405-VI ZRK «O vnesenii izmenenii i dopolnenii v nekotorye zakonodatelnye akty Respubliki Kazakhstan po voprosam ohrannoi deyatel'nosti» [Law of the Republic of Kazakhstan dated January 2, 2021 No. 405-VI ZRK «On Amendments and Additions to Certain Legislative Acts of the Republic of Kazakhstan on Security Activities»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2100000405> [in Russian].
- 8 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 21 dekabrya 1995 goda № 2710 «Ob organakh natsionalnoi bezopasnosti Respubliki Kazakhstan» [Law of the Republic of Kazakhstan dated December 21, 1995 No. 2710 «On the National Security Bodies of the Republic of Kazakhstan»] (n.d.) Retrieved from http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z950002710_ [in Russian].
- 9 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 23 aprelya 2014 goda № 199-V ZRK «Ob organakh vnutrennikh del Respubliki Kazakhstan» [Law of the Republic of Kazakhstan dated April 23, 2014 No. 199-V ZRK «On the Internal Affairs Bodies of the Republic of Kazakhstan»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000199> [in Russian].
- 10 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 16 yanvarya 2001 goda № 142 «O nekommercheskikh organizatsiyakh» [Law of the Republic of Kazakhstan dated January 16, 2001 No. 142 «On Noncommercial Organizations»] (n.d.) Retrieved from http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000142_ [in Russian].
- 11 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 12 noyabrya 2015 goda № 390-V ZRK «O samoregulirovaniy» [Law of the Republic of Kazakhstan dated November 12, 2015 No. 390-V ZRK «On self-regulation»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000390> [in Russian].
- 12 Kodeks Respubliki Kazakhstan ot 29 oktyabrya 2015 goda № 375-V ZRK «Predprinimatelskii kodeks Respubliki Kazakhstan» [Code of the Republic of Kazakhstan dated October 29, 2015 No. 375-V ZRK «Entrepreneurial Code of the Republic of Kazakhstan»] (n.d.) Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375> [in Russian].

А.П. Кучер^{1*}, А.В. Черновол¹, М.В. Темербаева¹

¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

Қазақстанда мемлекеттік басқарудың жаңа жағдайындағы объектілерді физикалық қорғау саласы

Мақалада ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін ерекше маңызы бар объектілер ретінде терроризмге осал объектілерді физикалық қорғау саласындағы қызметтерді ұсыну нарығында қалыптасқан жағдай талданады. Саланың дамуына кедергі болатын негізгі проблемалар: өмірлік циклдің барлық кезеңдерінде, жобадан бастап қолданыстан шығаруға дейінгі, тәуекелді бағалауды ескере

отырып, физикалық қорғаныс жүйелерін пайдаланудың барлық аспектілеріне қойылатын талаптарды белгілейтін кешенді нормативтік базаның болмауы; сектораралық өзара іс-қимылдың барлық аспектілері ескерілмейтін бақылау рәсімдерінің формальды сипаты; саланы тиімді реттеуді қамтамасыз ететін тәсілдерді әзірлеу процесіне білікті мамандардың аз тартылуы.

Техникалық құралдардың дамуы және күрделенуімен қауіпсіздікті тәжірибелік тұрғыдан шындықтың басты критерийі ретінде қарастырған жөн. Физикалық қорғау жүйелері, басқа күрделі жүйелер сияқты, іске асырылған кезде тиімді тәсілдерді қажет етеді.

Қазіргі жағдайдағы басты мақсат – террористік тұрғыдан осал объектілерді (бұдан әрі – ТТОО) қорғау саласындағы қызмет субъектілері арасындағы қатынастарды тиімді реттейтін мемлекеттік органдар мен кәсіби қоғамдастықтың өзара әрекеттесу моделін құру.

Мақала авторлары нормативтік құқықтық базаны талдады. Саланың дамуына кедергі болатын жағдайлар анықталды. Мемлекеттік басқару жүйесін дамыту бағыттары бойынша Қазақстан Президентінің жолдауы да зерттелді. ТТОО қорғау саласындағы қызмет субъектілері арасындағы процестер мен байланыстарды модельдеу жүзеге асырылды.

Қорғаныс жүйесін сапа көрсеткіштері бойынша бағалау критерийлерінің болмауына байланысты жеткіліксіз қорғаныс деңгейінің басты себебі ашылды. Бұған жүйелерге қойылатын талаптарды әзірлейтін және стандарттарды қолдануды ескермейтін техникалық мамандардың жеткіліксіз құзыреттілігі, сондай-ақ нарық субъектілерінің қызметін бақылауға кәсіби қоғамдастықтың жеткіліксіз араласуы ықпал етеді. Мақала авторлары ТТОО қорғаудың басқару жүйесінің моделін ұсынады, бұл процестердің сапасын жақсартады және кәсіби қоғамдастықты қосымша тарту және нормативтік құжаттарды әзірлеу арқылы нәтижені қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, модель ел басшылығы белгілейтін мемлекеттік басқару жүйесінің даму барысына сәйкес келеді. ТТОО қорғауды басқару жүйесінің жаңа моделін енгізу бойынша бірқатар ұсыныстар жасалды. Модель мемлекеттік органдар мен кәсіби қоғамдастықтың өзара әрекеттесуін сипаттайды.

Түйін сөздер: қауіпсіздік, бейнебақылау, жүйе, қауіпсіздік, қорғау, дабыл.

А.П. Кучер^{1*}, А.В. Черновол¹, М.В. Темербаева¹

¹Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

Сфера физической защиты объектов в новых условиях государственного управления Казахстана

В статье анализируется ситуация, сложившаяся на рынке оказания услуг в сфере физической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении, как объектов особого значения для обеспечения национальной безопасности. Основными проблемами, препятствующими развитию отрасли, являются: отсутствие всесторонней нормативной базы, устанавливающей требования ко всем аспектам применения систем физической защиты на всех этапах жизненного цикла, от проектирования до вывода из эксплуатации с учетом оценки рисков; формальный характер контрольных процедур, не учитывающий всех аспектов межотраслевого взаимодействия; низкое вовлечение квалифицированных специалистов в процесс разработки подходов, обеспечивающих эффективное регулирование отрасли.

Главной целью является выработка модели взаимодействия государственных органов и профессионального сообщества, которая позволит эффективно регулировать отношения субъектов деятельности в сфере защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении (далее – ОУТО).

Авторами статьи проведен анализ нормативной правовой базы. Выявлены условия, препятствующие развитию отрасли. Изучено послание Президента Казахстана в части направлений развития системы государственного управления. Проведено моделирование процессов и связей между субъектами деятельности в сфере защиты ОУТО.

Выявлена главная причина недостаточного уровня защиты, которая сводится к отсутствию критериев оценки систем защиты по качественным показателям. Определено, чему способствует недостаточная компетенция технических специалистов, разрабатывающих требования к системам и игнорирование применения стандартов, а также недостаточным вовлечением профессионального сообщества в контроль над деятельностью субъектов рынка. Авторами статьи предложена модель системы управления деятельностью по защите ОУТО, которая позволит повысить качество процессов и обеспечит результат за счет дополнительного вовлечения профессионального сообщества и разработки нормативно-правовых документов. Кроме того, модель соответствует курсу развития системы государственного управления, который установлен руководством страны. Сформулирован ряд предложений по реализации новой модели системы управления защитой ОУТО. Модель описывает взаимодействие государственных органов и профессионального сообщества.

Ключевые слова: безопасность, видеонаблюдение, система, охрана, защита, сигнализация.

Date of receipt of the manuscript to the editor: 2021/04/13.

УДК 378.147
МРНТИ 37DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/81-88>О.Я. Слывоцкая^{1*}, Т.М. Салий²¹КГУ «Средняя общеобразовательная школа № 24 города Павлодара», Республика Казахстан²Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

*(e-mail: OlgaSOJ@mail.ru)

Эффективные современные программные средства для разработки электронных учебных пособий

Аннотация

Основная проблема: В условиях перехода на обновленное содержание образования актуальной становится разработка и внедрение электронных обучающих средств по информатике. Недостаточность электронных обучающих средств, разработанных в полном соответствии с современными требованиями, многообразие программных средств и оболочек для их создания, требующих от разработчика разного уровня профессиональной подготовки в части использования программных средств, обусловило необходимость более детального рассмотрения и анализа проблемы разработки и внедрения в учебный процесс педагогами авторских электронных обучающих средств.

Цель: В статье определены основные преимущества и недостатки некоторых программных средств для разработки электронных учебных пособий. В качестве одного из наиболее эффективных современных программных средств для разработки электронных учебных пособий в средних школах выделена программа Articulate Storyline.

Методы: Сравнительный анализ программных средств осуществляется по ряду критериев: простота и удобство использования, наличие в программе готовых шаблонов, возможность работы со слоями, создания тестовых заданий, возможность встраивать готовые графические изображения, видео и звуковые файлы, возможность размещения на одном слайде многостраничного текста. Более подробно представлены особенности программы Articulate Storyline. Отмечена возможность использования данного программного средства как рядовым пользователем через применение готовых шаблонов, так и более продвинутом профессионалом через возможности встроенного языка программирования JavaScript. Возможности программы представлены на примере разработки электронного учебника по информатике для 4 класса.

Результаты и их значимость: Результатом реализации возможностей программного средства стала разработка электронного учебника, в котором нашли отражение такие особенности Articulate Storyline, как использование набора готовых персонажей, функция ZoomPicture, вставка видеофайлов, разнообразные интерактивные задания, организованные через использование слайдов Hotspot и SequenceDrag-and-Drop. Электронный учебник обеспечивает самостоятельную познавательную деятельность учащихся, повышение уровня их мотивации в обучении, обеспечение самоконтроля.

Ключевые слова: информатика, Turbo Site, Macromedia Flash, Articulate Storyline.

Введение

В условиях гиперстремительного увеличения потока информации традиционный подход в образовании теряет свою значимость. Кроме того, проблема заключается не только в объеме информации, но и в ее противоречивости. Сегодня, в век информационных технологий, когда каждому учащемуся доступны обширные сети интернет-ресурсов, где можно получить неиссякаемый поток информации разноуровневой, разноплановой, иногда противоречивой, что не только не будет способствовать успешному образованию, а наоборот, вводить в заблуждение.

В таких условиях актуальным становится разработка и внедрение педагогами электронных обучающих средств. Современный учитель должен быть готов не только к использованию существующих электронных учебных пособий на уроках, но и к созданию собственных.

Несмотря на определенные трудности использования электронных обучающих средств в общеобразовательной школе преимущества их использования остаются очевидными. И разработка современных электронных учебников, соответствующих программе обновленного содержания образования, остается актуальной и востребованной.

Очень важно на первоначальном этапе выбрать наиболее оптимальное средство для дальнейшей работы по созданию электронного ресурса. Для создания электронного учебника по информатике рассмотрим несколько программных средств. Определим основные преимущества и недостатки выбранных программных средств.

Материалы и методы

В качестве основного теоретического метода исследования использован метод сравнительного анализа. Определен ряд важных критериев отбора программного средства для разработки электронного

обучающего пособия в общеобразовательной школе. На основе данных критериев проведен сравнительный анализ следующих программных средств: Turbo Site, Macromedia Flash, Articulate Storyline, MS PowerPoint. В качестве основного практического метода использован метод эксперимента. Проведена экспериментальная разработка страниц электронного пособия в вышеуказанных программных средах. Экспериментальная разработка позволила сделать вывод о простоте и удобстве использования каждой программной среды, выделить их основные преимущества и недостатки по ряду других критериев.

Результаты

Результаты исследования показали, что для разработки электронного обучающего пособия можно воспользоваться бесплатной программой Turbo Site. Очень проста в использовании, не требует знания языков программирования и разметки текста. Ей также может воспользоваться даже не очень опытный пользователь. Электронный учебник, созданный с помощью данной программы, будет работать на любой операционной системе, открыть его можно будет с помощью любого современного браузера. К достоинствам программы относится наличие готовых шаблонов для создания книги, кроме того, предусмотрена возможность их модификации по своему усмотрению. В процессе разработки электронного пособия можно наблюдать промежуточные результаты работы и вносить по ходу работы в них коррективы.

Вместе с простотой и удобством создания электронного учебника следует отметить, что готовый продукт выглядит не просто как электронный вариант бумажного издания, а имеет достаточно интересный интерфейс [1]. Кроме того, данное программное средство позволяет создавать тестовые задания, работать с видео и звуковыми файлами, графическими изображениями, создавать гиперссылки и прочие возможности [2]. В то же время TurboSite имеет ряд недостатков. Возникают трудности со вставкой флеш, аудио, видеофайлов, для их вставки приходится прибегать к помощи других плееров, через них вести запись и вставлять коды страниц. Визуальный редактор программы не позволяет форматировать размер шрифта, а исходный является недостаточно крупным, особенно для детей с плохим зрением. Опять же приходится прибегать к специальным возможностям языка HTML, используя соответствующие теги. Кроме этого, структура учебника не предусматривает возможности создания разделов разного уровня, все разделы будут одного уровня. При открытии учебника в разных браузерах возможно некорректное отображение материала.

Готовая страница электронного учебника, разработанная с помощью программы TurboSite, представлена в соответствии с рисунком 1.

Ограниченность тестовых заданий заключается в том, что программа позволяет создавать тесты, где из множества вариантов ответов может быть выбран только один правильный ответ. Вариант теста, когда правильных ответов может быть более одного, не допускается.

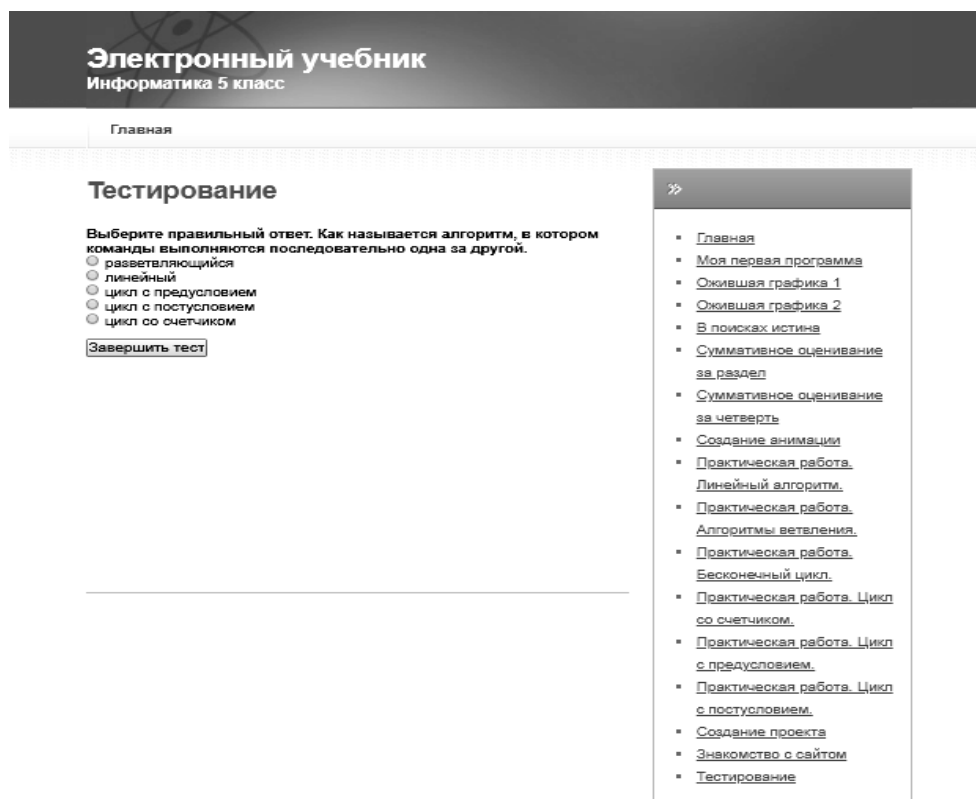


Рисунок 1 – Страница учебника TurboSite «Тестирование»

Для разработки электронных учебных пособий можно использовать разные программные среды. Наиболее простое электронное пособие, которое предполагает в основном демонстрацию материала, можно разработать используя приложение MS PowerPoint. Однако использование этого приложения для создания электронного учебника имеет свои как положительные, так и отрицательные стороны. В PowerPoint возможно использование графики, анимационных и звуковых эффектов, организация работы с гиперссылками. В то же время информационный объем такого учебника будет большим, что затруднит его пересылку и размещение в сети Интернет.

В качестве программного средства для разработки электронного учебника возможно использовать программу MacromediaFlash.

Применение технологии Flash позволяет создавать мультимедиа-приложения, включающие различные анимации, аудио и видеофрагменты. Программа обладает удобным интерфейсом. Практически не имеет ограничений в области дизайна [3]. Разработчики предусмотрели готовые шаблоны для разработки различных видов тестовых заданий. Текст в программе используется не как растровое изображение, а как текст, то есть каждый символ кодируется одним байтом информации. Это облегчает работу с текстом для учащихся. Вместе с тем необходимо отметить, что работа в данной программе предполагает более опытного пользователя, нежели рядовой учитель, владеющий элементарными навыками в области информационно-коммуникационных технологий, ограничивающийся у большинства педагогов уровнем владения офисного пакета. Работа в MacromediaFlash требует более серьезного подхода в обучении.

Одним из наиболее удачных продуктов для разработки электронных обучающих ресурсов является программа ArticulateStoryline. Учитывая, что речь идет об электронном учебнике для общеобразовательной школы, мы должны использовать такой продукт, который не требовал бы от рядового педагога специальных знаний и навыков в области программирования и дизайна. Для работы с данным приложением достаточно знаний компьютера на уровне офисного пакета. Сегодня каждый педагог такими знаниями и навыками владеет, соответственно освоение программы по своим функциям и внешнему виду схожей с приложением PowerPoint не вызовет особых затруднений.

Обозначим основные преимущества данной программы. Возможность использования уже готовых презентаций, созданных в PowerPoint. Вся информация отдельными порциями представляется на слайдах, которые могут быть просто информационными или содержащими тестовые задания. Программа предусматривает возможность работы со слоями. Разные объекты можно располагать на разных слоях и при этом не перегружать слайд. В то же время есть возможность скрывать или показывать отдельные объекты. Также предусмотрены стандартные виды анимации объектов и слайдов. При наведении курсора мыши на объект можно настроить изменение состояния объекта, изменение цвета или проявление рисунка, текста на объекте. Предусмотрена возможность настройки собственных состояний. Приложение предусматривает возможность добавления видео или аудиоматериала. Есть возможность использования не только тестовых, но и других видов интерактивных заданий. Простота использования и множество других возможностей данного приложения позволяют выделить данное средство как наиболее оптимальное для разработки электронного учебника.

ArticulateStoryline – это многофункциональный редактор, имеющий массу преимуществ и возможностей в части разработки электронных средств обучения [4]. Принцип работы в данной программе напоминает принципы работы во всем знакомой программе MicrosoftPowerPoint [5]. Работа будет строиться на создании слайдов с различными возможностями вставки графических изображений, аудио, видеофрагментов, создании анимации как отдельных объектов, так и слайдов в целом [6]. Но возможности в ArticulateStoryline гораздо шире. Для примера разработки электронного учебника в общеобразовательной школе выбрано именно это программное средство. Основные причины такого выбора - простота использования и обучения, множество встроенных готовых шаблонов, интуитивно понятный интерфейс, даже при отсутствии русификации данного продукта. Данная программа отличается своей универсальностью, позволяет работать и новичкам, используя готовые шаблоны, и продвинутым пользователям, используя возможности встроенного языка программирования JavaScript и системы настройки триггеров. Поэтому разработать электронный учебник, используя ArticulateStoryline, сможет и рядовой учитель, в то же время она будет интересна и преподавателям информатики, которые смогут реализовать свои творческие замыслы.

Практическим результатом проведенного исследования стала разработка электронного учебника по информатике для учащихся 4 класса. Страницы разработанного учебника позволяют сделать вывод об особенностях и преимуществах выбранного программного средства.

Обсуждение

Рассмотрим интерфейс электронного учебника по информатике для 4 класса, созданного в программе ArticulateStoryline. На рисунке 2 представлена особенность используемой программы. Это наличие в программе большого набора готовых персонажей, которых мы можем использовать на страницах своих электронных учебников в роли экскурсовода по страницам книги или в качестве образа педагога, указывающего на учебный материал с помощью указки.



Рисунок 2 – Использование готового персонажа и графических элементов

Программа содержит образы женского и мужского персонажей, которые отличаются возрастом, цветом кожи. Кроме этого, предусмотрены различные стили одежды.

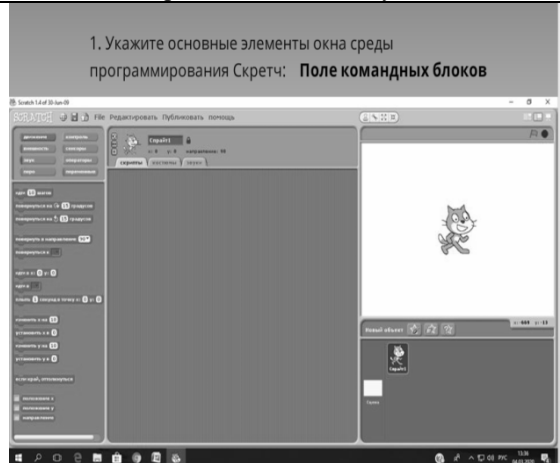
ArticulateStoryline имеет широкие возможности для вставки разнообразных графических объектов. Это картинки, скриншоты, различные формы или фигуры, а также формы для использования в качестве всевозможных выносок и оформления текстовых блоков. Кроме готовых графических объектов самой программы, для оформления слайда вы можете вставлять собственные графические изображения.

Для графических изображений в ArticulateStoryline можно активировать функцию ZoomPicture. Данная функция позволяет при щелчке по картинке активировать эффект плавного увеличения изображения до фактического размера. Эта функция в электронном учебнике находит применение, когда из всего предлагаемого учебного материала на слайде необходимо было выделить, акцентировать внимание учащихся на самом главном моменте.

Одной из важных задач, которую преследуют при разработке электронного учебника, является обеспечение самостоятельной познавательной деятельности учащегося, повышение его мотивации в обучении и обеспечении самоконтроля. После изучения теоретического блока учебного материала учащимся предлагается приступить к блоку практических заданий. Вариативность практической части сможет поддерживать интерес обучающихся на высоком уровне. ArticulateStoryline предоставляет возможность организации целого ряда разнообразных интерактивных упражнений [7]. Как с использованием текстовой информации, так и с использованием графических изображений. Рассмотрим виды заданий, которые можно использовать при разработке учебника информатики для 4 класса.

Первой разновидностью заданий стали задания с использованием слайда Hotspot, указанные в таблице 1. В переводе Hotspot означает «щелчок по горячей области». Суть такого рода заданий заключается в том, что учащийся на графическом изображении должен указать расположение того или иного объекта. В учебнике можно использовать следующие задания такого рода: указание точки на координатной плоскости, указание соответствующей кнопки в окне графического редактора Scratch или, как в данном случае, указание элемента окна при изучении интерфейса программы Scratch.

Таблица 1 – Hotspot

Задание	Отображение задания в учебнике
Укажите основные элементы окна среды программирования Скретч: 1. Поле командных блоков 2. Поле команд 3. Поле состояний 4. Рабочее поле программ 5. Поле запуска или остановки программ 6. Поле действий (сцена) 7. Поле исполнителей 8. Кнопка для запуска программы 9. Кнопка для остановки программы	

Такие задания развивают внимание и зрительную память. Если, указанная область оказывается неверной, то учащемуся выводится на экран соответствующее сообщение. Преимущества электронного учебника позволяют обучающемуся повторно возвращаться к необходимому вопросу. Данные упражнения в зависимости от содержания позволяют закреплять те или иные знания и навыки. В данном случае они позволяют закрепить пройденный материал по изучению интерфейса программы Scratch, назначению кнопок встроенного графического редактора в Scratch, формировать навыки определения точки на координатной плоскости.

Много упражнений в учебнике можно составить с использованием заданий на соотношение одних объектов другим в соответствии с таблицей 2. Здесь используется слайд SequenceDrag-and-Drop (последовательное перетаскивание). Это градуированный вопрос, который требует от пользователя перетаскивания элементов для упорядочивания в последовательности. Существует максимум 10 последовательных элементов. Все пункты должны быть в правильной последовательности, чтобы вопрос был оценен как правильный.

С использованием данного слайда можно составить следующие задания в учебнике:

- нахождение правильного соотношения инструментов встроенного графического редактора в Scratch и их назначения;
- нахождение правильного соотношения команд блока «Внешность» и их назначения;
- нахождение правильного соотношения графического эффекта и результата его применения;
- нахождение правильного соотношения спрайта и его координат на координатной плоскости;
- нахождение правильного соотношения отдельных команд командных блоков «Контроль», «Движение», «Перо» и их назначения и другие.

Таблица 2 – SequenceDrag-and-Drop

Задание	Отображение задания в учебнике																
<table border="1"> <tr> <td>Ms Word</td><td></td></tr> <tr> <td>Блокнот</td><td></td></tr> <tr> <td>Scratch</td><td></td></tr> <tr> <td>Ms Excel</td><td></td></tr> <tr> <td>Paint</td><td></td></tr> <tr> <td>WordPad</td><td></td></tr> <tr> <td>WindowsMediaPlayer</td><td></td></tr> <tr> <td>Калькулятор</td><td></td></tr> </table>	Ms Word		Блокнот		Scratch		Ms Excel		Paint		WordPad		WindowsMediaPlayer		Калькулятор		
Ms Word																	
Блокнот																	
Scratch																	
Ms Excel																	
Paint																	
WordPad																	
WindowsMediaPlayer																	
Калькулятор																	
Соотнесите название программы с ее значком.																	

Одной из уникальных особенностей программы ArticulateStoryline является возможность вставлять на слайд область прокрутки. Таким образом, это позволяет размещать на одном слайде многостраничный текст. При создании электронных учебников, курсов, где обычно требуется возможность работы с большим объемом текстовой информации, эта особенность программы делает ее конкурентной в отношении других программ. Программа PowerPoint не обладает такой возможностью, в ней мы можем работать с небольшим текстом, так как на одном слайде мы можем разместить не более одной страницы. Изменить объем располагаемого текста на одном слайде возможно, лишь сокращая размер используемого шрифта. В программе же ArticulateStoryline мы не ограничены в объеме текстового материала, который можем разместить на одном слайде.

Заключение

Объектно-ориентированные языки программирования позволяют добавлять уже готовые объекты, кнопки с определенным функциональным назначением. ArticulateStoryline располагает небольшим набором кнопок, чекбоксов и радиокнопок, но благодаря специальному инструменту ButtonTools появляется возможность осуществлять их различные настройки.

Добавление видео и звука в любой электронный учебник является важной составной частью этапа разработки учебного ресурса. ArticulateStoryline позволяет вставить готовые аудио, видео, флешфайлы, веб-объекты.

Программа также позволяет организовать работу с тестовыми заданиями. В тестовых вопросах предусмотрена возможность использования не только текстовой информации, но и графической. Благодаря тестовым вопросам учащиеся имеют возможность осуществлять самоконтроль уровня усвоения учебного материала. По окончании выполнения тестового задания представляется общий результат тестирования, где в процентном соотношении указывается количество верно отвеченных вопросов. Предусмотрена возможность для просмотра выполненных заданий с целью анализа правильности их выполнения.

В качестве программного средства для разработки электронного учебника рассмотрена программа ArticulateStoryline. Основные особенности данной программы:

- использование области прокрутки для размещения многостраничного объема информации на одном слайде;
- использование готовых персонажей;
- вставка графических объектов с возможностью их активизации через функцию ZoomPicture;
- использование кнопок, чекбоксов и радиокнопок для перехода между страницами учебника и организация тестового контроля;
- добавление видео и звука для просмотра видеороликов;

Вышеприведенные аргументы, позволяют определить в качестве одного из наиболее эффективных современных программных средств для разработки электронных учебных пособий в средних школах программу ArticulateStoryline.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 С. Гадратова Что такое электронный учебник, и каким он может быть? (мастер-класс). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pedsovet.org/images/stories/users/97120/Chto%20takoe%20elektronnyi%20uchebnik%20i%20kakim%20on%20mozhet%20byt.pdf>.
- 2 Сайт бесплатной программы для создания сайтов и электронных учебников TurboSite [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://brullworfel.ru/turbosite/>.
- 3 Дронов В.А. MacromediaFlashProfessional 8. Графика и анимация. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 656 с.
- 4 Буйлов О. Articulate Storyline: электронное обучение со вкусом. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ra-kurs.spb.ru/info/articles/?id=81/>.
- 5 Как создать электронный курс с помощью ArticulateStoryline. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://levellab.ru/blog/articulate-storyline>.
- 6 Articulatestoryline: профессиональный инструмент создания курсов: Проэлектронное обучение. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blog.uchu.pro/articulate-storyline/>.
- 7 Инструкция ArticulateStoryline 2 . Часть 7. Работа со слайдами. Шаблоны слайдов: Типы слайдов в ArticulateStoryline. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://goldfinch.com.ua/>.

REFERENCES

- 1 Gadratova, S. Chto takoe elektronnyj учебник, i kakim on mozhet byt'? (master-klass). [What is an electronic textbook and what can it be? (Master Class)]. (n.d.). *pedsovet.org*. Retrieved from <https://pedsovet.org/images/stories/users/97120/Chto%20takoe%20elektronnyi%20uchebnik%20i%20kakim%20on%20mozhet%20byt.pdf> [in Russian].

- 2 Сайт бесплатной программы для создания сайтов и электронных учебников TurboSite [Website of a free program for creating websites and electronic textbooks TurboSite]. *brullworfel.ru* Retrieved from <http://brullworfel.ru/turbosite/>.
- 3 Dronov, V.A. (2006). MacromediaFlashProfessional 8. Grafika i animaciya [MacromediaFlashProfessional 8. Graphics and Animation]. – SPb.: BHV-Peterburg [in Russian].
- 4 Bujlov, O. Articulate Storyline: elektronnoe obuchenie so vkusom. [Articulate Storyline: Tasteful e-learning]. (n.d.). *ra-kurs.spb.ru*. Retrieved from <https://ra-kurs.spb.ru/info/articles/?id=81> [in Russian].
- 5 Kak sozdat' elektronnyj kurs s pomoshch'yu ArticulateStoryline. [How to create an e-course using ArticulateStoryline]. (n.d.). *levellab.ru* Retrieved from <https://levellab.ru/blog/articulate-storyline> [in Russian].
- 6 Articulatestoryline: professional'nyj instrument sozdaniya kursov: Proelektronnoe obuchenie. [Articulate Storyline: Professional Course Creation Tool: Pro E-Learning]. (n.d.). *blog.uchu.pro*. Retrieved from <http://blog.uchu.pro/articulate-storyline/> [in Russian].
- 7 Instrukciya ArticulateStoryline .2 . CHast' 7. Rabota so slajdami. SHablony slajdov: Tipy slajdov v ArticulateStoryline. [ArticulateStoryline 2. Part 7. Working with slides. Slide Templates: Slide Types in ArticulateStoryline]. (n.d.). *goldfinch.com.ua* Retrieved from <https://goldfinch.com.ua/> [in Russian].

О.Я. Слывоцкая^{1*}, Т.М. Салий²

¹«Павлодар қаласының № 24 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ, Қазақстан Республикасы

² Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

Электрондық оқу құралдарын әзірлеуге арналған тиімді заманауи бағдарламалық құралдар

Білім берудің жаңартылған мазмұнына көшу жағдайында информатика бойынша электронды оқыту құралдарын әзірлеу және енгізу бұрынғыдан да өзекті болып отыр. Заманауи талаптарға толық сәйкес әзірленген электронды оқыту құралдарының жеткіліксіздігі, әзірлеушіден бағдарламалық құралдарды пайдалану бөлігінде әр түрлі деңгейдегі кәсіби дайындықты талап ететін, оларды жасау үшін бағдарламалық құралдар мен қабықтардың әртүрлілігі мұғалімдердің оқу процесіне авторлық электронды оқыту құралдарын әзірлеу және енгізу проблемасын егжей-тегжейлі қарастыру және талдау қажеттілігін тудырды.

Мақалада электронды оқу құралдарын әзірлеуге арналған кейбір бағдарламалық құралдардың негізгі артықшылықтары мен кемшіліктері анықталған. Орта мектептерде электронды оқу құралдарын әзірлеу үшін қазіргі заманғы ең тиімді бағдарламалық құралдардың бірі ретінде «ArticulateStoryline» бағдарламасы бөлінді.

Бағдарламалық құралдарды салыстырмалы талдау бірқатар критерийлер бойынша жүзеге асырылады: пайдаланудың қарапайымдылығы мен ыңғайлылығы, бағдарламада дайын шаблондардың болуы, қабаттармен жұмыс істеу мүмкіндігі, тест тапсырмаларын құру, дайын графикалық кескіндерді, бейне және дыбыстық файлдарды ендіру мүмкіндігі, бір слайдта көп беттік мәтінді орналастыру мүмкіндігі. «Articulate Storyline» бағдарламасының ерекшеліктері толығырақ ұсынылған. Бұл бағдарламалық құралды қарапайым қолданушы дайын шаблондарды қолдану арқылы да, кіріктірілген «JavaScript» бағдарламалау тілінің мүмкіндіктері арқылы алдыңғы қатарлы маман ретінде де пайдалану мүмкіндігі атап өтілді. Бағдарламаның мүмкіндіктері 4-сыныпқа арналған Информатика пәні бойынша электронды оқулықты әзірлеу мысалында ұсынылған.

Бағдарламалық жасақтаманың мүмкіндіктерін іске асырудың нәтижесі «Articulate Storyline-нің» дайын кейіпкерлер жиынтығын пайдалану, масштабтау функциясы, бейне файлдарды енгізу, «Hotspot» және «sequencedrag-and-Drop» слайдтарын пайдалану арқылы ұйымдастырылған түрлі интерактивті тапсырмалар сияқты ерекшеліктерін көрсететін электронды оқулықтың дамуы болды. Электронды оқулық оқушылардың өзіндік танымдық белсенділігін, олардың оқуға деген ынтасының деңгейін арттыруды, өзін-өзі бақылауды қамтамасыз етеді.

Түйін сөздер: информатика, Site, Macromedia Flash, Articulate Storyline.

O.Ya. Slyvotskaya^{1*}, T.M. Saliy²

¹KGU «Secondary school № 24 of Pavlodar», Republic of Kazakhstan

²Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

Effective modern software tools for the development of electronic teaching aids

In the context of the transition to the updated content of education, the development and implementation of electronic learning tools in computer science is becoming more relevant than ever. The lack of e-learning tools, developed in full accordance with modern requirements, a variety of software tools and shells to create them, requiring a developer of different levels of training in the use of software, has necessitated a more detailed review and analysis of the problem of development and implementation in the educational process by teachers author's e-learning products.

The article identifies the main advantages and disadvantages of some software tools for the development of electronic textbooks. The ArticulateStoryline program is singled out as one of the most effective modern software tools for the development of electronic textbooks in secondary schools.

A comparative analysis of software is carried out on a number of criteria: simplicity and usability, available in ready-made templates, the ability to work with layers, create test items, an opportunity to build ready graphics, video and sound files, the possibility of placing on a single slide multi-page text. The features of the Articulate Storyline program are presented in more detail. The possibility of using this software tool is noted, both by an ordinary user through the use of ready-made templates, and by a more advanced professional through the capabilities of the built-in JavaScript programming language. The program features are presented on the example of the development of an electronic textbook on computer science for the 4th grade.

The result of the implementation of the capabilities of the software tool was the development of an electronic textbook, which reflects such features of Articulate Storyline as the use of a set of ready-made characters, the ZoomPicture function, the insertion of video files, a variety of interactive tasks organized through the use of Hotspot slides and SequenceDrag-and-Drop. The electronic textbook provides independent cognitive activity of students, increasing the level of their motivation in learning, ensuring self-control.

Keywords: informatics, Site, Macromedia Flash, Articulate Storyline.

Дата поступления рукописи в редакцию: 26.02.2021 г.

Мақала авторлары туралы ақпарат
Сведения об авторах статей
Information about authors of articles

Бейсекеев А.Е. – Инновациялық Еуразия университетінің магистранты, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Бейсекеев А.Е.** – магистрант Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Beisekeyev, A.** – master's student of the Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: aserkhat@mail.ru

Дубровин П.В. – техника ғылымдарының кандидаты, Воронеж мемлекеттік университетінің доценті, Борисоглебск қ., Ресей. **Дубровин П.В.** – кандидат технических наук, доцент Борисоглебского филиала Воронежского государственного университета, г. Борисоглебск, Россия. **Dubrovin, V.** – candidate of technical sciences, associate Professor of the Borisoglebsk branch of the Voronezh State University, Borisoglebsk c., Russia. E-mail: taniyna_n_dubrovina@mail.ru

Кучер А.П. – Инновациялық Еуразия университетінің магистранты, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Кучер А.П.** – магистрант Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Kucher, P.** – master student of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: a-sandra-k@mail.ru

Салий Т.М. – педагогика ғылымдарының кандидаты, Инновациялық Еуразия университетінің доценті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Салий Т.М.** – кандидат педагогических наук, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Saliy, T.** – PhD, associate Professor of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: toma_sal@mail.ru

Слывоцкая О.Я. – магистр, № 24 жалпы орта білім беретін мектебінің мұғалімі, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Слывоцкая О.Я.** – магистр, учитель средней общеобразовательной школы № 24, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Slyvotskaya, O.** – master, teacher of KGU Secondary school № 24, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: OlgaSOJ@mail.ru

Темербаева М.В. – техника ғылымдарының кандидаты, Инновациялық Еуразия университетінің доценті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Темербаева М.В.** – кандидат технических наук, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Temerbayeva, M.** – candidate of technical sciences, associate Professor, Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: marvik75@yandex.ru

Черновол А.В. – Инновациялық Еуразия университетінің магистранты, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Черновол А.В.** – магистрант Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Chernovol, V.** – master student of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: blaqq@mail.ru

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ЖӘНЕ ТАМАҚ ӨНІМДЕРІН ҚАЙТА ӨНДЕУ

ӘОЖ 664.5

МРНТИ 65.55.33

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/90-96>Н.Р. Алигожина^{1*}, Т.А. Назаренко¹, Л.К. Нурмухамбетова²¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы² Павлодар сервис және тамақтану колледжі, Қазақстан Республикасы

*(e-mail: aligozhina71@mail.ru)

Табиғи хош иісті дәмдеуіш қоспалары бар жемісті көкөніс жартылай фабрикаттарының технологиясын жетілдіру

Аңдатпа

Негізгі мәселе: Қазақстан Республикасындағы экологиялық жағдайдың күрт нашарлауы, адам өмірімен және оның құрамында витаминдер бар отандық жеміс-көкөніс өнімдерін жеткіліксіз тұтыну арқылы тұтынылатын тағамның сапалық құрамына, сілтілі минералдар, көмірсулар, өсімдік ақуыздары, пектиндік заттар және белсенді талшықтардың қоршаған ортаға зиянды факторлардың әсер етуімен байланысты. Жемістер мен көкөністерді өсіру мен өңдеудің сапасын арттыру мәселесі Қазақстан Республикасының азық-түлік тәуелсіздігінің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Осы уақытта Қазақстан Республикасында көкөніс өсіретін ірі шаруашылықтардың үлесі 10 %-ды ғана құрайды. Қазақстанда жеміс-көкөніс дақылдарын өнеркәсіптік өңдеу көлемі мардымсыз. Еліміздегі отандық жеміс-көкөніс өнімдеріне деген сұранысты тек 35-40 % қанағаттандырады, оның көп бөлігі Ресей, Қырғызстан, Өзбекстан, Қытай сияқты елдерден импортталады. Қазақстанда органикалық көкөніс өсіруді дамыту және адам ағзасынан улы заттар мен радиоактивті элементтерді байланыстырып, алып тастай алатын пайдалы және белсенді заттардың жеткілікті мөлшері бар отандық жеміс-көкөніс өнімдерінің жаңа түрлерін құру қажет.

Мақсаты: жемістер мен көкөністердің табиғи дәмдеуіштері мен хош иісті қоспалары бар жартылай фабрикаттарының технологиясын жетілдіру, көкөніс қоспаларының көп компонентті рецептурасын және жоғары сапалық көрсеткіштері бар тез мұздатылған көкөніс қоспаларын өндіру әдісін әзірлеу.

Әдістері: Зерттеу нысаны ретінде тез мұздатуға бейімделген қырыққабат, қолшатыр, түнгі және бұршақ дақылдарының ботаникалық тұқымдас көкөністерінің үлгілері, сондай – ақ Яснотков және имбирь тұқымдас хош иісті шөптері таңдалды. Сапа көрсеткіштерін анықтау үшін әдеттегі әдістер қолданылды.

Нәтижелер және олардың маңызы: Бұл зерттеулер биогендік қосылыстардың құрамына көкөністер мен хош иісті өсімдіктердің химиялық құрамы, сондай-ақ функционалдық және технологиялық қасиеттерін зерттеуге бағытталған: көмірсулар, белоктар, витаминдер, эфир майлары, минералдар және басқа заттар. Өсімдік тіндерінің және ылғалдың, құрғақ заттардың, талшықтардың, моно- және дисахаридтердің, пектинді заттардың құрылымы зерттелді, С витаминінің массалық үлесі анықталды, ассортименттегі көкөніс қоспаларын өндірудің рецептурасы мен технологиясы жасалды, сапа көрсеткіштері анықталды.

Түйін сөздер: көкөністер, жартылай фабрикат, дәмдеуіштер, ассорти, технология

Кіріспе

Қазақстан Республикасының "Қазақстан-2030" әлеуметтік-экономикалық даму стратегиясының басымдықтарында салауатты өмір салтын қалыптастыруға және халықты тамақтандыру проблемасына ерекше назар аударылған [1].

Адамның антропогендік қызметіне байланысты ҚР-дағы экологиялық жағдайдың күрт нашарлауы тұтынатын тағамның сапалық құрамына әсер етті.

Соңғы мәліметтерге сәйкес, өмір сүру қажеттіліктерін толық қанағаттандыру үшін адам тағамында 6000 - нан астам түрлі макро-және микронутриенттер тобы болуы керек, оның ішінде өсімдік, жануар және микробтан шыққан 20 мыңнан астам түрлі тағамдық қосылыстар болуы керек [2].

Қазақстан халқын сауықтыру жолдарының бірі - құрамында көп мөлшерде витаминдер, сілтілік сипаттағы минералдық заттар, көмірсулар, өсімдік ақуыздары, пектинді заттар және белсенді жасұнық бар өсімдік өнімдерінің тамақтану рационында арттыру болып табылады, бұл иммунитетті арттыруға ықпал етеді. Мұндай өнімдерге көкөністер мен жемістер жатады. Қазақстан Республикасы жеміс-көкөніс

өнеркәсібін дамыту үшін барлық қажетті ресурстарға ие. Елде сапалы су, ағаштар мен көкөніс дақылдарын өсіруге қолайлы топырақ, қоңыржай климат, атап айтқанда маусымдық жемістер, көкөністер мен жемістер бар. Алайда, Қазақстанда жеміс-көкөніс дақылдарын өнеркәсіптік қайта өңдеу көлемі мардымсыз.

Бүгінде Қазақстанда жеміс-көкөніс өнімдерін қайта өңдейтін 38 кәсіпорын жұмыс істейді. Олардың басым бөлігі ОҚО-да – 21, Алматы облысында – 9, Алматы мен Жамбыл облысында – 2, Атырау, Қызылорда, Ақмола және Павлодар облыстарында 1 кәсіпорыннан шоғырланған. Жемістер мен көкөністерді консервациялау өндірісі нарығында жетекші орындарды "Цин-Каз" ЖШС және "Golden Food Company" ЖШС алады [3].

Елдің солтүстік аймақтарында ерте көкөністер өте аз өсіріледі. Оларға деген қажеттілік тек 35-40 %-ға қанағаттандырылады, демек көктемде бағаның өсуі. Импорттың негізгі бөлігі көршілес Оңтүстік елдер – Қырғызстан мен Өзбекстанға тиесілі, сондықтан көкөністер мен жемістерді өсіру және қайта өңдеу Қазақстанда ең аз сұранысқа ие өндірістердің бірі болып табылады [4].

Бұл мәселені шешудің бір әдісі – азық-түліктің негіздемесі мен дамуы, оның ішінде жаңа піскен жемістер мен көкөністер ғана емес, сонымен қатар көкөніс жартылай фабрикаттары, ащы дәм және көкөніс қоспалары, сонымен қатар шикізат пен жартылай фабрикаттарды жоғары температурада немесе төмен температурада өңдеу әдістерін қолдана отырып, көкөніс өнімдерін консервілеу, сақтау әдістерін жетілдіру.

Әмбебап жеміс-көкөністердің жартылай фабрикаттары, салқындатылған немесе мұздатылған қоспалар технологиясының негізгі белгісі – олардың жоғары биологиялық, тағамдық және энергетикалық құндылығын қамтамасыз ететін көп компонентті рецепттер.

Жоғарыда айтылғандарға байланысты, Қазақстанда жеміс-көкөніс өнімдерінің технологиясын зерттеу және көкөніс жартылай фабрикаттары мен ащы дәм қоспалары немесе дәмдеуіштері бар қоспалардың инновациялық технологиясын құру өзекті деп санаймыз.

Мұздатылған көкөніс қоспалары және әртүрлі салаттар, жеңіл тағамдар мен тағамдарды дайындауға арналған әмбебап жеміс-көкөніс жартылай фабрикаттары ғылыми және практикалық қызығушылық тудырады.

Ғылыми зерттеулердің мақсаты – табиғи ащы – хош иісті қоспалары бар жеміс-көкөніс жартылай фабрикаттарының технологиясын жетілдіру болып таңдалды.

Дәмді-хош иісті қоспалармен көкөніс қоспаларын әзірлеу бойынша зерттеулер Павлодар қ. Инновациялық Еуразия университетінің «Инновациялық технологиялар» орталығының зертханалары базасында жүргізілді

Зерттеу объектілері ретінде түйнек жемістерінің, тамыр жемістерінің, жапырақты, жасыл көкөністердің және татымды – хош иісті шөптердің үлгілері таңдалды.

Осыған байланысты, өсімдік қоспаларын өндіру әдісін әзірлеу міндеті қойылды: біртекті, ассортимент және дайын алғашқы тағамдардың жартылай фабрикаттары, технологиялық процесті бір уақытта күшейте отырып, жоғары сапалы көрсеткіштерге ие.

Зерттеу барысында көкөніс шикізатының және дәмдік, ащы және хош иісті өсімдіктердің химиялық құрамы, функционалды және технологиялық қасиеттері зерттелді.

Көкөніс дақылдарының құндылығы әртүрлі биогендік қосылыстардың құрамымен анықталды: көмірсулар, ақуыздар, дәрумендер, эфир майлары, минералдар және басқа заттар. Көмірсулардың жоғары мөлшері көптеген көкөністердің дәмін жақсартады. Қырыққабаттағы көмірсулардың мөлшері 3,6-6,8 %, қызанақ – 2,8-4,2, бұрыш - 6,4-9,0, пияз – 4-12, сарымсақ - 12-31 % шикі масса. Пектин заттары қызанақ пен тәтті бұрыштың жемістерінде 0,1-ден 0,2 %-ға дейін, қырыққабатта шикі массаның 0,3-тен 2,0 %-ға дейін болады. Көкөніс дақылдарындағы ақуыз мөлшері – 2,0 %, түсті қырыққабатта – 1,7-ден 3,3-ке дейін, брокколиде-6,1-ден 6,4-ке дейін, сарымсақта - 6,8-ден 8,2 %-ға дейін шикі масса.

Көкөніс дақылдары дәрумендердің бай көзі болып табылады. Сонымен, ақ қырыққабат құрамында аскорбин қышқылы 20-дан 60 мг %-ға дейін, қызанақ – 20-дан 30-ға дейін, сарымсақ – 10-дан 30-ға дейін, тәтті бұрыш-100-ден 400 мг%-ға дейін, каротин құрамында ақжелкен – 8-ден 12 мг%-ға дейін, аскөк, жасыл пияз-4-тен 6-ға дейін, қызанақ – 2-ден 4-ке дейін, тәтті бұрыш – 1,5-тен 3,0 мг% - ға дейін. Көкөністердегі фолий қышқылы келесі мөлшерде болады: ақ қырыққабат – 1,5 мкг/г, сәбіз – 1,5, жасыл пияз – 1,6, қызанақ – 0,9, ақжелкен-5,2 мкг/г. көптеген көкөністердің дәмі мен иісі эфир майлары мен басқа да хош иісті заттардың болуына байланысты. Сонымен, пиязда эфир майларының мөлшері 10-нан 35 мг % – ға дейін, сарымсақ-100-ге дейін, бұрыш-10-нан 25 мг %-ға дейін шикі масса болуы мүмкін [5].

Ащы – дәмдік қоспасы бар "Ассорти көкөнісі" көкөніс қоспаларындағы негізгі тағамдық заттар бойынша тағамдық құндылығы 1-кестеде қарастырылады.

1-кесте – "Көкөніс Ассорти" көкөніс қоспасының тағамдық құндылығы

Атауы	Ақуыздар, г	Майлар, г	Көмірсулар, г	Калориялылығы, ккал
Жасыл бадана	3,98	1,57	7,57	63,25
Брокколи	5,26	1,04	7,39	54,62
Түсті қырыққабат	3,52	0,34	6,35	42,50
Сәбіз	1,12	0,32	10,56	59,20
Болгар бұрышы	2,30	0,27	8,88	45,37
Қызанақ	1,40	0,30	4,30	28,80
Райхан	0,20	0,10	0,10	1,20
Кардамон	1,10	0,60	3,00	31,30
Орегано	0,50	0,20	1,30	13,30
Зімбір тамыры	0,90	0,40	7,90	40,00
Жиыны:	20,28	5,14	57,35	379,50

Материалдар мен әдістер

Зерттеу нысаны ретінде қызанақ және солан тұқымдас тәтті бұрышы, гүлді қырыққабат, брокколи және басқа да қырыққабат тұқымдастар, қолшатыр тұқымдас сәбіз, бұршақ тұқымдас бұршақ, насыбайгүл және орегано (орегано) сияқты түрлі ботаникалық тұқымдас көкөніс дақылдары таңдалды.

Нәтижелері

Зерттеу барысында көкөніс қоспаларына арналған ащы – дәмді және ащы – хош иісті шөптердің қасиеттері зерттелді. Ащы мәдени өсімдіктер пияз, тамыр және тамырлы көкөністерге жатады, оларда өсімдіктердің тек антенналық бөлігі қолданылады: сабақтар, жапырақтар, гүлдер, жемістер, тұқымдар. Оларға пияз, сарымсақ, ақжелкен, аскөк, кориандр, анис, жалбыз, Рута, лимон бальзамы, насыбайгүл, орегано, орегано, тасшөп, зире, арша және басқалардың әртүрлі түрлері кіреді.

Өсімдіктің бір бөлігіне байланысты дәмдеуіштер келесі топтарға бөлінеді: тұқымдар – қыша, мускат жаңғағы, мускат түсі, аскөк, жемістер – анис, кардамон, кориандр, бұрыш: қызыл, ақ, қара, хош иісті, зире, гүлдер және олардың бөліктері – қалампыр, шафран, жапырақтары – лавр жапырағы, розмарин, қабығы – даршын, тамыры – зімбір.

Ащы-хош иісті және ащы – хош иісті шөптер алдын-ала өңделген түрінде тазалау, бланшинг, пісіру, кептіру арқылы қолданылады, бұл оларды ұзақ уақыт сақтауға мүмкіндік береді. Дәмдеуіштердің күшті, айқын тұрақты ерекше хош иісі және белгілі бір дәрежеде жануы бар, бұл оларды ұсынылған шекті рұқсат етілген нормалардан артық пайдалануға мүмкіндік бермейді.

Дәмдеуіштердің тәуелсіз тобы ащы қоспалардан тұрады, олар 3-тен 24-ке дейін әр түрлі дәмдеуіштердің әртүрлі комбинациясы болып табылады [6].

Мысалы, өнеркәсіптік өндірісте және үйде тамақ дайындауда қолданылатын ең танымал қоспаларға карри, хоп-сунели, Болон қоспасы, Фенугрек және басқалары сияқты ащы қоспалар жатады.

"Көкөніс ассорти" көкөніс қоспаларын дайындау үшін мыналар қолданылды орегано немесе орегано, кардамон, насыбайгүл және имбир сияқты дәмді өсімдіктер.

Ащы-дәмді және ащы – хош иісті шөптердің қасиеттері 2-кестеде қарастырылды.

2-кесте – Татымды-дәмді және татымды – хош иісті шөптердің функционалдық-технологиялық қасиеттерінің көрсеткіштері

Атауы	Татымды-дәмді және татымды – хош иісті шөптер қасиеттерінің көрсеткіштері
Кәдімгі орегано, <i>Origanum vulgre</i> .	Орегано тұқымдасына жататын көпжылдық шөптесін өсімдіктер түрі. Ореганода таниндер мен аскорбин қышқылы бар (мг%): гүлдер - 166, жапырақтары - 565 және сабақтары - 58, 0,3-1,2 % эфир майы, түссіз немесе сарғыш, өткір дәмі бар. Майдың негізгі компоненттері (%): тимол - 50, карвакрол, сесквитерпендер - 12,5, геранил ацетаты - 2,6-5. Карвакрол бактерицидтік қасиетке ие. Хош иісте балғындық, жалбыздың хош иісіне ұқсас сәл тартылған ноталар бар.
Кардамон <i>Elettaria cardamomum</i>	Шөпті көпжылдықтың жемістері немесе тұқымдары. Дәмдеуіш ретінде ұзындығы 0,8-1,5 см үшбұрышты жеміс қораптарының ішіне салынған тұқымдар қолданылады. эфир майының негізгі компоненті - циклдік терпен спирті-терпинеол, лимонен, цинол, борнеол және басқа да заттар бар.
Райхан <i>Ocimum basilikum L.</i>	Яснотко тұқымдас жыл сайынғы термофильді өсімдігі, әр түрлі жапырақты түстері бар - қоңырдан қара көкке дейін және жасылға дейін. Өсімдіктің ауа бөлігінде 1,5 % дейін эфир майы, 6 % танин, гликозид және қышқыл сапонин бар.
Зімбір <i>Zingiber officinale Rosc</i>	Ақ тамыр - тұтас тазартылған немесе тазартылмаған және күн сәулесінде кептірілген, көпжылдық шөпті тропикалық өсімдіктің тамырсабақты, үзілісте мүйізді, сұр-қоңыр түсті, сарғыш реңкпен немесе ұнтақты сұр-сарғыш ұнтақпен. Дәмі мен иісі өткір, өйткені құрамында эфир майы бар, оның негізгі бөлігі цингерон, сонымен қатар алкоголь цинеберол, изоборнеол, камфен, фенол тәрізді зат гингерол.

Зерттеу барысында ащы және көкөніс қоспаларының қауіпсіздік көрсеткіштері мен микробиологиялық көрсеткіштері де анықталды.

3-кесте – Дәмдеуіштер мен көкөністер қоспаларының қауіпсіздік көрсеткіштері

Индекс, өнім тобы	Көрсеткіштер	Рұқсат етілген деңгейлер, мг/кг, артық емес	Ескертпе
Ащы және көкөніс қоспалары	Уытты элементтер: қорғасын, мышьяк, кадмий	5,0 3,0 0,2	
Ащы және көкөніс қоспалары	Радионуклидтер: цезий-137, стронций-90	200 100	Бк/кг Сондай-ақ

4-кесте – Микробиологиялық көрсеткіштер

Индекс, өнім тобы	КМАФАнМ, КОЕ/г, артық емес	Рұқсат етілмейтін өнімнің салмағы (г, см3)			Зеңдер, КОЕ / г, артық емес
		БГКП (колиформалары)	Сульфитті тотықсыздандыратын клостридиялар	Патогенді, оның ішінде сальмонеллалар	
Ащы қоспасы: Орегано, кардамон, райхан, зімбір	5×10^5 2×10^6	0,01 0,001	0,01 -	25 25	1×10^3 1×10^4
Көкөністер мен шөптердің қоспасы	5×10^5	0,01	0,01	25	2×10^2

Талқылау

Көкөніс қоспаларының жаңа үлгілерінің рецептураларын әзірлеу кезінде халықтың рационнда каротиноидтар, микроэлементтер, пектин заттары, диеталық талшықтар, С витаминдері жетіспейтіндігі анықталды, сондықтан консервілерге арналған шикізатты таңдау осы факторларды ескере отырып жүргізілді, яғни олардағы биологиялық белсенді және қорғаныш заттардың құрамын ескере отырып, көкөністердің әртүрлі түрлерін біріктіру принципі.

Көкөніс қоспаларының формуласын жасау кезінде көкөністер мен ащы – хош иісті шөптердің арақатынасы ескеріліп, сәйкесінше 8:2 құрады.

Ассорти көкөніс қоспалары үшін көкөністердің келесі оңтайлы қатынасы белгіленген: гүлді қырыққабат – 20 %, брокколи қырыққабаты – 20 %, қызанақ – 10 %, тәтті бұрыш – 10 %, сәбіз – 10 %, үрме бұршақ қызанақтары – 10 %, насыбайгүл – 2 %, орегано – 8 %, кардамон – 2 %, имбирь – 8 %.

Ащы – дәмдік қоспасы бар "Ассорти көкөнісі" көкөніс қоспаларын алу үшін 2-кестеде келтірілген қоспаның 0,1, 1,0 және 10,0 кг негізінде 3 үлгінің рецепті жасалды.

5-кесте – "Көкөніс ассорти" көкөніс қоспаларының рецептурасы

№ п/п	Атауы	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		0,1 г			1, 0 г			10,0 г		
1	Жасыл бадана	0,01	0,02	0,01	0, 1	0,2	0,1	1,0	2,0	1,0
2	Брокколи	0,02	0,01	0,03	0, 2	0,1	0,3	2,0	1,0	3,0
3	Түсті қырыққабат	0,02	0,01	0,02	0, 2	0,1	0,2	2, 0	1,0	2,0
4	Сәбіз	0,01	0,02	0,01	0, 1	0,2	0,1	1,0	2,0	1,0
5	Болгар бұрышы	0,01	0,02	0,01	0, 1	0,2	0,1	1,0	2,0	1,0
6	Қызанақ	0, 01	0,01	0,01	0, 1	0,1	0,1	1,0	1,0	1,0
7	Райхан	0, 002	0,001	0,002	0,02	0,01	0,02	0,1	0,1	0,2
8	Кардамон	0,002	0,001	0,002	0,02	0,01	0,02	0,2	0,1	0,2
9	Орегано	0, 008	0,004	0,003	0,08	0,03	0,03	0,8	0,4	0,3
10	Зімбір тамыры	0,008	0,004	0,003	0,08	0,05	0,03	0,8	0,4	0,3
	Жиыны:	0, 1	0,1	0,1	1,0	1,0	1,0	10,0	10,0	10,0

Тез мұздатылған көкөніс қоспаларын өндіру үшін жаңа, сау, ауылшаруашылық зиянкестерімен және ауруларымен зақымдалмаған, механикалық зақымдалмай қолданылады.

Көкөністер мұздатуға дайындалды: сұрыпталды, жуылды, тазартылды, көкөністердің кейбір түрлері 1-3 минут ішінде 94-98 °C температурада немесе 3-5 минут ішінде 75-85 °C температурада сумен буланып, содан кейін сумен салқындатылды.

Гүлді қырыққабат пен брокколи құрттарды кетіру үшін 2-3 % ас тұзының ерітіндісінде 10-15 минут ұсталып, салқындатылған суда 2 рет жуылады. Жуылған қырыққабат диаметрі кемінде 30 мм болатын жеке гүл өсімділеріне бөлінді, 3-5 минут ішінде лимон қышқылымен қайнаған 0,1 % ерітіндіге салынып, ағынды сумен тез салқындатылды.

Сәбізді үлкендеу етіп турап, қайнаған суға құйылған немесе жартылай пісірілгенге дейін 200 кПа қысыммен бұмен өңдеп және салқындатады.

Жасыл бұршақтар 90-95 °C температурада 3-5 минут ішінде салқындатылады.

Дайындалған көкөністерді -30 °C температурада мерзімді әрекет ететін мұздатқышта немесе 2-4 сағат бойы 24 °C жоғары емес температурада мұздатқышта қатырды, қаптаманың ортасында -18 °C жоғары емес температураға жеткен кезде мұздату соңғы болып саналады.

Мұздатылған көкөніс қоспалары екі жолмен дайындалды: біріншіден, олар жеке компоненттерді қатырды, содан кейін араластырды және пластикалық пакеттерге салды, екіншіден, көкөніс қоспасын дайындады, пластикалық пакеттерге салды, содан кейін оралған қоспаларды қатырды.

Бірінші әдіс бойынша мұздатылған көкөністер рецептураға сәйкес араластырылып, таза салмағы 0,5-1 кг болатын полиэтилен пакеттерге салынған.

Екінші әдіс бойынша дайындалған компоненттер араласып, рецепт бойынша 0,5-1 кг салмаққа оралған, содан кейін мұздатылған.

"Ассорти" мұздатылған көкөніс қоспасын тоңазытқышта -18 °C-тан аспайтын температурада, мұздатылған күннен бастап 12 ай ішінде немесе -15 °C температурада-6 айға дейін сақтау үшін қалдырды.

Қорытынды

Зерттеу барысында өсімдік тектес негізгі ингредиенттер мен табиғи қоспалар зерттеліп, таңдалды, технологиялық процесті бір уақытта күшейте отырып, жоғары сапалы көрсеткіштерге ие "Көкөніс ассорти" жемісті көкөніс қоспаларын өндірудің рецептуралары мен технологиясы мен әдісі жасалды.

Дайын көкөніс қоспаларында метаболизм процесін жақсартатын, ет, сүт және ұн тағамдарын қорыту кезінде пайда болатын қышқылдарды бейтараптандыратын, қан қысымын қалыпқа келтіретін, басқалары қан тамырларының қабырғаларын нығайтатын, серпімділік беретін, қандағы холестерин мен ағзадағы сұйықтықты төмендететін биологиялық белсенді заттар бар.

Көкөніс қоспаларын өндірудің ұсынылған әдісі профилактикалық және функционалды қасиеттері бар табиғи хош иісті қоспалары бар жаңа жемісті көкөніс жартылай фабрикаттарын алуға мүмкіндік береді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Казахстан 2030. Стратегия развития Казахстана до 2030 г.: проблемы и пути их реализации. Приоритет 4. Здоровье, образование и благополучие граждан Казахстана. Астана, 1997. – URL: <http://tarikh-begalinka.kz/ru/history/independent/history/page3385/>
- 2 Альхамова Г.К., Мазаев А.Н., Ребезов Я.М. Продукты функционального назначения / Г.К. Альхамова, А.Н. Мазаев, Я.М. Ребезов [и др.]. — Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый, 2014. – № 12 (71). – С. 62-65. – URL: <https://moluch.ru/archive/71/12258/> (дата обращения: 21.04.2020).

- 3 Егорова Е.Ю., Обрезкова М.В. Плодоовощная продукция. Оценка качества, технология хранения и переработки. Книга. 1. Свежие плоды и овощи: Учебно-методическое пособие. – Бийск: Изд-во АлтГТУ, 2014. – С. 105.
- 4 Куткина М.Н., Котова Н.П., Елисеева С.А. Совершенствование технологии универсальных овощных полуфабрикатов для предприятий индустрии питания // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016, № 2 (68). – С. 157.
- 5 Рогожин, В. В. Биохимия сельскохозяйственной продукции: Учебник / Рогожин В.В., Рогожина Т.В. – СПб: ГИОРД, 2014. – С. 544.
- 6 Жакашев Б.Р. Вопросы государственного регулирования плодоовощного рынка Республики Казахстан / Б.Р. Жакашев // Вестник Жамбылского гуманитарно-технического университета. – 2011. – № 11 (42). – С. 21-23.

REFERENCES

- 1 Kazakhstan 2030 (1997). Strategiiia razvitiia Kazakhstana do 2030 g.: problemy i puti ih realizacii. [Kazakhstan's Development Strategy until 2030: problems and ways to implement them] Prioritet 4. Zdorove, obrazovanie i blagopoluchie grajdan Kazakhstana.. – URL:[http://tarikh-begalinka.kz/ru/history/independent/history/page3385/\[in Russian\]](http://tarikh-begalinka.kz/ru/history/independent/history/page3385/[in Russian]).
2. Alhamova, G.K., Mazaev, A.N. & Rebezov, Ia.M. (2014). Produkty funktsionalnogo naznacheniia [Functional products]. Molodoy ucheny, 12 (71) [in Russian].
- 3 Egorova, E.Iu. & Obrezkova, M.V. (2014). Plodoovoscnaia produkciia. Ocenka kachestva, tehnologiiia hraneniia i pererabotki. [Fruit and vegetable products. Quality assessment, storage and processing technology]. Kniga. 1. Svejie plody i ovosci. Bisk: AltGTU [in Russian].
- 4 Kutkina, M. N., Kotova, N. P. & Eliseeva, S. A. (2016). Sovershenstvovanie tehnologii universalnyh ovoscnyh polufabrikatov dlia predpriati industrii pitaniia [Improving the technology of universal vegetable semi-finished products for food industry enterprises] // Vestnik Voronejskogo gosudarstvennogo universiteta injenernykh tehnologii[in Russian].
- 5 Rogojin, V.V. (2014). Biohimiia selskohoziastvennoj produkci [Biochemistry of agricultural products]: Uchebnik. Saint Petersburg: GIORД [in Russian].
- 6 Jakashev, B.R. (2011). Voprosy gosudarstvennogo regulirovaniia plodoovoscного рынка Respubliki Kazakhstan [Issues of state regulation of the fruit and vegetable market of the Republic of Kazakhstan]. Vestnik Jambylskogo humanitarno-tehnicheskogo universiteta, Respublika Kazakhstan [in Russian].

Н.Р. Алигожина^{1*}, Т.А. Назаренко¹, Л.К. Нурмухамбетова²

¹Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

²КГП на ПХВ «Павлодарский колледж сервиса и питания», Республика Казахстан

Совершенствование технологии овощных полуфабрикатов с натуральными ароматическими пряными добавками

Резкое ухудшение экологической ситуации в Казахстане, связанное с жизнедеятельностью человека и воздействием вредных факторов на окружающую его среду, повлияло на качественный состав потребляемой пищи, сокращение рациона отечественной плодоовощной продукции, содержащей витамины, минеральные вещества щелочного характера, углеводы, растительные белки, пектиновые вещества и активную клетчатку. Проблема повышения качества выращивания и переработки плодов и овощей является одной из основных задач продовольственной независимости Казахстана. В данное время доля крупных овощеводческих хозяйств в Казахстане составляет всего 10 %. Объемы промышленной переработки плодоовощных культур в Казахстане незначительны. Потребность в отечественной плодоовощной продукции в стране удовлетворяется лишь на 35-40 %, большая ее часть импортируется из таких стран, как Россия, Кыргызстан, Узбекистан и Китай. Возникает необходимость развития в Казахстане органического овощеводства и создания новых видов отечественной плодоовощной продукции, содержащей достаточное количество полезных и активных веществ, способных связывать и выводить из организма человека токсические вещества и радиоактивные элементы.

Цель статьи – совершенствовать технологию плодоовощных полуфабрикатов с натуральными пряно-ароматическими добавками, разработать многокомпонентную рецептуру овощных смесей и способ производства быстрозамороженных овощных смесей, обладающих высокими качественными показателями.

Данные исследования были направлены на изучение химического состава и функционально-технологических свойств овощей и пряно-ароматических растений на содержание биогенных соединений: углеводов, белков, витаминов, эфирных масел, минеральных веществ и других веществ. Была изучена структура растительных тканей и определены массовая доля влаги, сухих веществ,

клетчатки, моно- и дисахаридов, пектиновых веществ, витамина С, разработана рецептура и технология производства овощных смесей Ассорти, определены показатели качества.

Ключевые слова: овощи, полуфабрикаты, специи, ассорти, технология.

N. Aligozhina^{1*}, T. Nazarenko¹, L. Nurmukhambetova²

¹ Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan

²KGP on PHV «Pavlodar College of Service and Nutrition», Republic of Kazakhstan

Improving the technology of fruit and vegetable semi-finished products with natural aromatic and spicy additives

The sharp deterioration of the environmental situation in the Republic of Kazakhstan, associated with human activity and the impact of harmful factors on the environment, affected the quality of food consumed by insufficient consumption of domestic fruit and vegetable products containing vitamins, minerals of an alkaline nature, carbohydrates, vegetable proteins, pectin substances and active fiber. The problem of improving the quality of growing and processing fruits and vegetables is one of the main tasks of the food independence of the Republic of Kazakhstan. Currently, the share of large vegetable farms in the Republic of Kazakhstan is only 10%. The volume of industrial processing of fruit and vegetable crops in Kazakhstan is insignificant. The demand for domestic fruit and vegetable products in the country is met only by 35-40%, most of it is imported from countries such as Russia, Kyrgyzstan, Uzbekistan and China. There is a need for the development of organic vegetable growing in Kazakhstan and the creation of new types of domestic fruit and vegetable products containing a sufficient amount of useful and active substances that can bind and remove toxic substances and radioactive elements from the human body.

The purpose of the work is to improve the technology of fruit and vegetable semi-finished products with natural spicy and aromatic additives, to develop a multi-component recipe for vegetable mixtures and a method for producing quick-frozen vegetable mixtures with high quality indicators.

These studies were aimed at studying the chemical composition and functional and technological properties of vegetables and spicy - aromatic plants for the content of biogenic compounds: carbohydrates, proteins, vitamins, essential oils, minerals and other substances. The structure of plant tissues was studied and the mass fraction of moisture, dry matter, fiber, mono - and disaccharides, pectin substances, vitamin C was determined, the formulation and production technology of Assorted vegetable mixtures were developed, and quality indicators were determined.

Keywords: vegetables, semi-finished products, spices, assorted products, technology.

Қолжазбаның редакцияға келіп түскен күні: 12.05.2021 ж.

УДК 663.12
МРНТИ 34.27.29

DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/97-102>

А.А. Сапарбекова^{1*}, А.С. Латиф¹, А.Б. Алтекей¹

¹ Южно-Казахстанский университет им.М. Ауэзова, Республика Казахстан
*(e-mail: saparbekova-almira@mail.ru)

Риски микробиологического заражения фруктов и овощей, употребляемых в пищу

Аннотация

Основная проблема: Фрукты и овощи чаще всего потребляются без тщательной обработки. Некоторые продукты растительного происхождения помещаются в вакуумные упаковки для обеспечения его длительного хранения и безопасности. Фрукты и овощи содержат на своей поверхности природную непатогенную эпифитную микрофлору. Во время роста, сбора, транспортировки они могут неоднократно загрязняться патогенами или животных источников. Свежие плодово-ягодные культуры были причастны к ряду документально подтвержденных вспышек пищевых заболеваний. Вспышки заболеваний, вызванные бактериями, вирусами и паразитами, были эпидемиологически связаны с потреблением широкого спектра овощей и фруктов.

Цель: Целью нашего исследования является оценка опасности загрязненности плодово-ягодных культур и определение путей решения проблемы заражения плодов овощей и фруктов неестественной патогенной микрофлорой.

Методы: Для постановки эксперимента нами были выбраны распространенные на территории Туркестанской области плодово-ягодные культуры: яблоки сорта Суйслепское (столовка), персик сорта Нектарин и виноград сорта Кишмиш. Бактериологический посев проводился путем мембранной фильтрации используемой стерильной воды для получения смывов с поверхности плодово-ягодных культур. Все работы проводились в условиях полной асептики. Используемые в работе посуда, вода и иные приспособления были заранее стерилизованы.

Результаты и их значимость: Полученные данные в ходе эксперимента показывают, что есть потенциал для широкого заражения нехарактерной микрофлорой продуктов растительного происхождения. На основании полученных результатов можно сделать заключение о том, что на поверхности всех трех образцов плодово-ягодных культур имеются дрожжи и уксуснокислые бактерии, которыми продукты питания могут быть повсеместно заражены, они не являются естественной микрофлорой для выше указанных культур. Фрукты и овощи могут быть заражены различными бактериальными патогенами, в том числе *Salmonella*, *Shigella*, *E. Coli O157:H7*, *Listeria monocytogenes* и *Campylobacter*.

Ключевые слова: плесень, дрожжи, общее микробиологическое число, система менеджмента, естественная микрофлора, патогенные микроорганизмы, НАССР.

Введение

Потребление свежих фруктов и овощей во всем мире растет по мере того, как люди стремятся питаться здоровой натуральной пищей, чтобы укреплять иммунную систему, а также извлекают выгоду из круглогодичной доступности этих продуктов, которые до недавнего времени считались сезонными. Глобальная торговля фруктами и овощами, изменение практики ведения садоводства и выращивания фруктов и овощей сделали возможным круглогодичное изобилие, а также появление на рынке новых сортов свежих продуктов растительного происхождения.

Научная практика доказывает наибольшую пользу от употребления фруктов и овощей в свежем виде, не подвергая их термической обработке. Однако не стоит забывать, что фрукты и овощи несут естественную непатогенную эпифитную микрофлору, которая образуется на поверхности во время созревания плодов, однако сбор, транспортировка являются причиной образования неестественной микрофлоры на поверхности фруктов и овощей [1, 2].

В данной статье мы решили описать методику и результаты работы, проведенной с целью определения микрофлоры поверхностей общедоступных фруктов, продаваемых на рынках нашего города. Триггером для проведения данной работы стал возвышенный запрос на свежие продукты растительного происхождения на фоне пандемии CoVid-19.

Фрукты и овощи за период сбора и транспортировки заражаются микроорганизмами, в том числе патогенами человека, которые вызывают вспышки желудочно-кишечных заболеваний. Тем не менее, доля зарегистрированных вспышек пищевые отравления, приписываемые фруктам и овощам, являются низкими [3].

Спектр микроорганизмов, вызывающих вспышки заболеваний, связанных с употреблением свежих продуктов, охватывает бактерии, вирусы и паразиты [4]. Большинство зарегистрированных вспышек были связаны с бактериальным заражением, в частности, род *Enterobacteriaceae* – *Salmonella* и

Escherichia coli O157 на поверхности фруктов и овощей. Вирусы, вызывающие вспышки, попадают на продукты непосредственно от самих людей, при прикосновении (Norwalk-like и Hepatitis A). Вспышки, связанные с простейшими (*Cryptosporidium*, *Cyclospora*, *Giardia*), больше ассоциируются с фруктами, чем с овощами [5].

Материалы и методы

Для постановки эксперимента нами были выбраны распространенные на территории Туркестанской области плодово-ягодные культуры: яблоки сорта Суйслепское (столовка), персик сорта Нектарин и виноград сорта Кишмиш. В ходе работы были использованы:

- вода стерильная;
- питательная среда Сабуро для выведения плесени и дрожжей;
- питательный Агар;
- питательная среда Эндо;
- стерильные пакеты на 450 мл;
- установка для микробиологической фильтрации;
- мембранные фильтры 0,45 м;
- ламинарный шкаф;
- термостаты суховоздушные на 25° С, 30° С, 37° С;
- спиртовки по ГОСТ 25336;
- стаканы лабораторные по ГОСТ 25336;
- стекла покровные для микропрепаратов по ГОСТ 6672;
- стекла предметные для микропрепаратов по ГОСТ 9284;
- чашки бактериологические (Петри);
- насос водоструйный стеклянный лабораторный по ГОСТ 25336;
- автоклав электрический по ТУ 27-31-2939;
- аппараты фильтровальные с диаметром фильтрующей поверхности 32 мм;
- микроскоп биологический по нормативно-техническому документу;
- спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962*;

Вся бактериологическая посуда была тщательно вымыта и высушена перед стерилизацией. Чашки Петри укладывались в металлические пеналы или заворачивались в бумагу. В конец пипетки вкладывался кусочек ваты. Пипетки помещались в металлические пеналы не более 6-10 шт. в каждый. Пеналы заворачивались в бумагу.

Подготовленную посуду стерилизовали сухим жаром в сушильном шкафу при $(180 \pm 5)^\circ\text{C}$ в течение часа с момента достижения этой температуры.

Дистиллированную воду разлили в герметично закупориваемый бутыль объемом в один литр и стерилизовали в автоклаве 30 минут при $(120 \pm 2)^\circ\text{C}$ ($1,078 \times 10^5$ Па).

Среду Эндо и питательный агар и Сабуро готовили из сухого препарата по прописи на этикетке. Необходимое количество сухой питательной среды всыпали в заранее отмеренный объем дистиллированной воды, доводили до кипения и кипятили на протяжении 2 минут. Фильтровали 15 минут через ватно-марлевый тампон и стерилизовали при $(120 \pm 2)^\circ\text{C}$ ($1,078 \times 10^5$ Па).

В ходе работы были проведены следующие действия:

1) Определено количество бактерий, способных расти на питательном агаре данного состава при температуре $(30 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ в течение (72 ± 2) ч и образовывать колонии, видимые при увеличении в 2-5 раз.

2) Определено количество плесени и дрожжей, способных расти на питательной среде Сабуро данного состава при температуре $(25 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ в течение (120 ± 2) ч и образовывать колонии, видимые при увеличении в 2-5 раз.

3) Определено количество бактерий группы кишечных палочек с поверхности плодово-ягодных культур в 100 мл смыва, способных расти на питательной среде Эндо данного состава при температуре $(37 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ в течение (24 ± 2) ч и образовывать колонии, видимые при увеличении в 2-5 раз [6; 255].

4) Питательный агар Сабуро расплавили в водяной бане и охладили до температуры $(45 \pm 5)^\circ\text{C}$, затем разлили в стерильные чашки в ламинарном шкафу и инкубируют в термостатах до 72 ч., по истечению времени инкубации проверили на наличие роста микроорганизмов. В случае роста микроорганизмов, питательные среды в дальнейшем не используют.

5) Среду Эндо заранее разлили в чашки Петри и дали застыть при н.у.

6) Отобранные для эксперимента фрукты раскладывали в отдельные стерильные пакетики с металлическими зажимами, приблизительно 200 гр, и залили стерильной водой в объеме 400 мл в ламинарном шкафу.

7) Стерильные чашки Петри с застывшими средами расложили в ламинарном шкафу и подписали на крышках номер пробы, дату посева.

8) Обработав фильтрационную установку фламбированием, установили на фильтрационную поверхность мембранные фильтры и закрепили воронками.

9) В стерильные воронки налили по 100 мл пробы, на каждый анализ.

10) После фильтрации мембранные фильтры перенесли обработанным пинцетом в чашки Петри с соответствующей средой.

11) Готовые образцы поместили в термостаты для инкубирования.

12) Колонии, выросшие на поверхности мембранных фильтров, подсчитали с помощью лупы с увеличением в 2-5 раз или прибора для счета колоний.

Чашки с выполненным микробиологическим посевом представлены на рисунке 1.

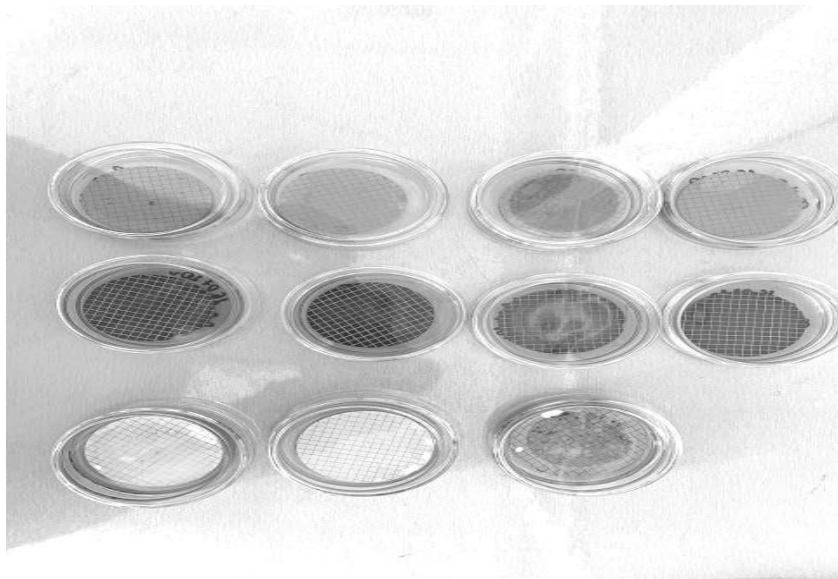


Рисунок 1 – Микробиологический посев методом мембранной фильтрации

Результаты

По истечении времени культивирования были сняты результаты и подсчитаны колонии. Результаты приведены в таблице 1. Иллюстрация представлена на рисунке 2.

Таблица 1 – Результаты микробиологического посева

Образцы	ОМЧ 72 ч. при 30 °С	Плесень и дрожжи 120 ч. при 25 °С	Бактерии группы кишечной палочки 24 ч. при 37 °С
Персик Нектарин	Сплошной рост, явные колонии желтого цвета/100мл	Белая плесень + вязкие колонии желтоватого оттенка/100мл	66 КОЕ/100мл
Яблоко Суйслепское	Сплошной рост, явные колонии желтоватого оттенка/100мл	Сплошной рост + вязкие колонии желтоватого оттенка/100мл	Отсутствие
Виноград Кишмиш	Белая плесень + колонии белого цвета/100мл	Сплошной рост колонии белого цвета/100мл	Отсутствие
Контроль	0 КОЕ/100мл	0 КОЕ/100мл	Отсутствие

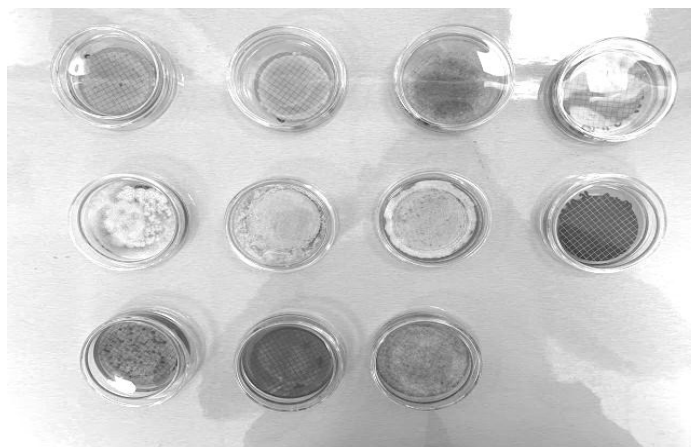
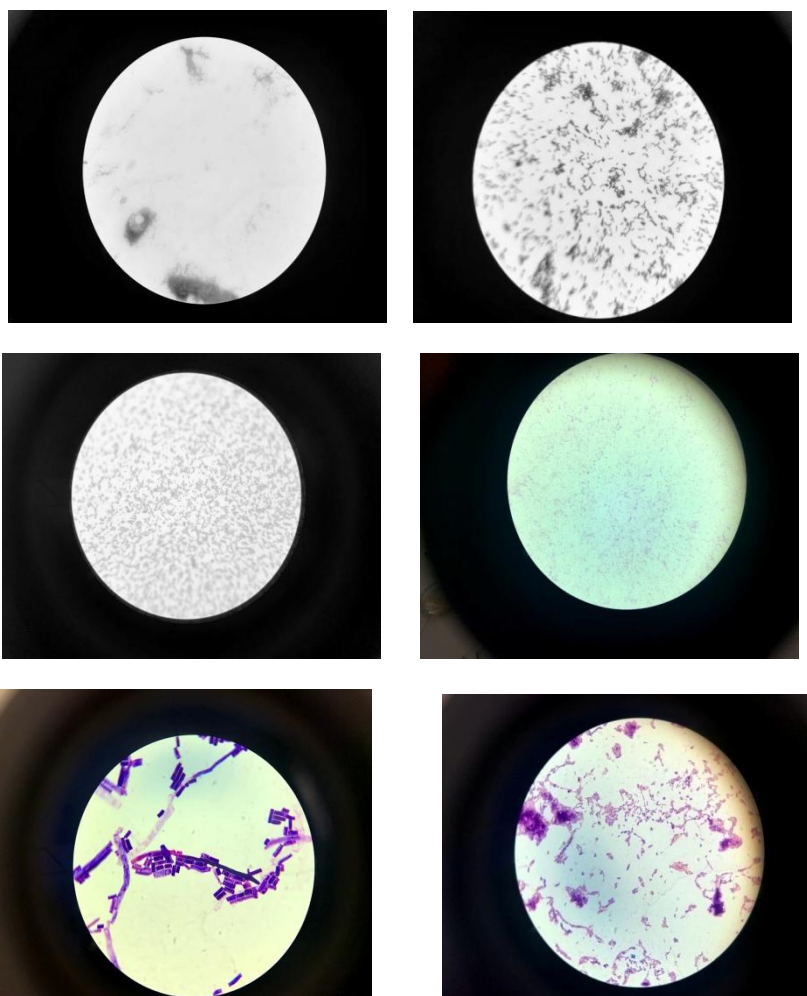


Рисунок 2 – Колонии на мембранных фильтрах

Выросшие колонии были пересеяны с помощью микробиологической петли методом «зиг-заг» на соответствующие агаризованные питательные среды и инкубированы в течение 48 ч при 30° С и 25° С соответственно. Из полученных образцов были приготовлены препараты для микроскопирования по методу «Окрашивание по Граму». В таблице 2 и на рисунках 3-8 приведены результаты микроскопирования.

Таблица 2 – Результаты микроскопирования

Образцы	ОМЧ	Плесень и дрожжи
Персик Нектарин	Клетки круглой формы/граммотрицательные	Мелкие палочкообразные клетки / граммположительные
Яблоко Суйслепское	Мелкие клетки овальной формы/ граммположительные	Клетки овальной формы/ граммположительные
Виноград Кишмиш	Спорообразующие палочкообразные клетки / граммположительные	Плесень



Рисунки 3-8 – Микроскопирование. Последовательность сохранена как в таблице 2

Обсуждение

Согласно морфологии микроорганизмов дрожжи, молочнокислые бактерии красятся по Граму (т.е. граммположительны), имеют сине-фиолетовый цвет, а уксуснокислые бактерии не красятся по Граму и имеют красный цвет. Из этого следует, что на поверхности всех трех образцов плодово-ягодных культур имеются дрожжи и уксуснокислые бактерии, которыми продукты питания могут быть повсеместно заражены и не являются естественной микрофлорой для выше указанных культур.

Из полученных данных следует сделать вывод, что после созревания плоды овощей и фруктов подвергаются повсеместному контакту как при сборе, так и при транспортировке и при сбыта на рынки и продовольственные точки.

Заключение.

Полученные данные в ходе эксперимента показывают, что есть потенциал для широкого заражения нехарактерной микрофлорой продуктов растительного происхождения. Почти все готовые к употреблению фрукты или овощи загрязнены патогенными микроорганизмами либо из окружающей среды, из фекалий человека или животных, либо из мест хранения. Частота вспышек желудочно-кишечных заболеваний, связанных с фруктами и овощами, по-видимому, является низкой по сравнению с продуктами животного происхождения.

Фрукты и овощи могут быть загрязнены патогенами из водоемов животных и человека, окружающей среды в результате производственной практики. Основным источником загрязнения кишечными палочками, как показывает практика, является использование органических удобрений (например, навоз, муниципальный шлам) и вода, загрязненная фекалиями. В связи с этим следует признать наличие риска, связанного с применением навоза и осадками сточных вод для органического производства.

Использование дополнительных послеуборочных процедур может снизить уровень загрязнения продуктов и использование химических обеззараживающих веществ, которые широко не используются, за исключением хлора. Его негативное влияние на микробную безопасность пищевых продуктов общеизвестно.

Фрукты и овощи могут быть заражены патогенами во время сбора урожая и процессе торговли, так как присутствует прямой контакт продавца и потребителя.

Применение системы менеджмента качества HACCP как неотъемлемой части данной практики должно быть оценено на должном уровне и взято во внимание для безопасности и качества потребляемых продуктов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 MacLean R.C., Gudelj I. Resource competition and social conflict in experimental populations of yeast. Nature. - 2006. DOI:10.1038/nature04624
- 2 Izgu F., Altinbay D., Sertkaya A. Bioscience. Biotechnology. Biochemistry. [kindle version] – 2005. DOI:10.1271/bbb.69.2200
- 3 Slavikova E., Vadkertiova R., Vranova D. J. Basic Microbiology. – 2007. – Vol. 47, 1 pp. 344–350 .
- 4 Егорова Т. А. Основы биотехнологии: учеб.пос. / Т.А. Егорова. – М.: Академия, 2003. – 208 с.
- 5 Вербина Н.М. Микробиология пищевых производств: учеб.пос. / Н.М. Вербина, Ю.В. Каптерева. – М.: Агропромиздат, 2008. – 255 с.
- 6 Зюзина О.В. Теоретические основы пищевой биотехнологии : лабораторные работы: мет.пос. / О.В. Зюзина, О.Б. Шуняева, Е.И. Муратова, О.О. Иванов. – Тамбов: Тамбовский гос. тех. ун., 2006.- 48 с.

REFERENCES

- 1 MacLean, R.C., & Gudelj, I. (2006). Konkurenciya za resursy` i social`ny`j konflikt v e`ksperimental`ny`x populyaciyax drozhzhej [Resource competition and social conflict in experimental populations of yeast]. Nature DOI:10.1038. [in English].
- 2 Izgu, F., Altinbay, D., & Sertkaya A. (2005). Biologiya. Biotexnologiya. Bioximiya. [Bioscience. Biotechnology. Biochemistry] DOI:10.1271 [in English].
- 3 Slavikova ,E., Vadkertiova, R., & Vranova, D. J. (2007). Osnovy` mikrobiologii [Basic Microbiology], 47, 344–350 [in English]
- 4.Egorova, T.A. (2003). Osnovy biotekhnologii [Fundamentals of biotechnology]. Moskva: Academia [in Russian].
- 5 Verbina, N.M., & Kapтерева, Y.V. (2008). Mikrobiologiya pishevykh proizvodstv [Microbiology of food production]. Moskva: Agropromizdat [in Russian].
- 6 Zyuzina, O.V., Shunyaeva, O.B., & Muratova, E.I., Ivanov, O.O. (2006). Teoriticheskie osnovy biotekhnologii laboratornye raboty [Theoretical foundations of food biotechnology: laboratory work]. Tambov: Tambovskii gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet [in Russian].

А.А. Сапарбекова¹, А.С. Латиф¹, А.Б. Алтекей¹

¹ М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

Тамақтануда пайдаланылатын жемістер мен көкөністердің микробиологиялық ластатқыштарды жұқтыру қаупі

Жемістер мен көкөністер көбінесе тамақтанар алдында мұқият өңдеусіз тұтынылады. Кейбір өсімдік өнімдері ұзақ сақтау мерзімін қамтамасыз ету үшін вакуумдық пакеттерге салынған, сонымен қатар өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін сақтайды.

Жемістер мен көкөністерде табиғи патогенді емес эпифитті микрофлора бар. Өсіру, жинау, тасымалдау және одан әрі әрекет ету кезінде оларды адам немесе жануарлардың патогендерімен бірнеше рет ластануы мүмкін. Жаңа піскен жеміс-жидек дақылдары бірқатар құжатталған тамақ ауруларының өршуіне қатысты болды. Бактериялар, вирустар және паразиттер тудыратын аурулардың өршуі эпидемиологиялық тұрғыдан көкөністер мен жемістердің кең спектрін тұтынумен байланысты болды.

Біздің зерттеуіміздің мақсаты жеміс-жидек дақылдарының ластану қаупін және осы пісіп-жетілген мәселені шешу жолдарын, атап айтқанда көкөністер мен жемістердің табиғи емес патогендік микрофлорамен ластануын бағалау болып табылады.

Түйін сөздер: зең, ашытқы, жалпы микробиологиялық саң, менеджмент жүйесі, табиғи микрофлора, патогенді микроорганизмдер, HACCP.

A.A. Saparbekova¹, A.S. Latif¹, A.B. Altekey¹

¹ M.Auezov South-Kazakhstan University, Shymkent, Republic of Kazakhstan

Risks of microbiological contamination of fruits and vegetables used for food

Fruits and vegetables are most often consumed without being thoroughly processed before consumption. Some plant foods are vacuum-packed to ensure long shelf life as well as preserving the quality and safety of the product.

Fruits and vegetables carry naturally occurring non-pathogenic epiphytic microflora on their surfaces. During growth, harvesting, transport and further handling they can be repeatedly contaminated by pathogens from human or animal sources. Fresh fruit crops have been implicated in a number of documented foodborne disease outbreaks. Outbreaks of diseases caused by bacteria, viruses and parasites have been epidemiologically linked to the consumption of a wide range of fruits and vegetables.

The aim of our study is to assess the risk of contamination in fruit and berry crops and how to address this long-standing problem, namely, contamination of fruit and vegetables with unnatural pathogenic microflora.

The following fruit and berry crops common in Turkestan region were chosen for the experiment: Apple variety Suislepskoe (stolovka) , peach variety Nectarine and grape variety Kishmish. Bacteriological inoculation was carried out by membrane filtration of used sterile water to obtain flushes from the surface of fruit crops. All work was carried out under full aseptic conditions. The utensils, water and other equipment used in the work were sterilised in advance.

The data obtained during the experiment shows that there is a potential for widespread contamination of uncharacteristic microflora of plant products. Based on the results of the study it can be concluded that there are yeasts and acetic acid bacteria on the surface of all three samples of fruit and berry crops, which can be universally contaminated food and are not the natural microflora for the above mentioned crops. Specifically, fruits and vegetables can be contaminated with various bacterial pathogens, including Salmonella, Shigella, E. Coli O157:H7, Listeria monocytogenes and Campylobacter.

Keywords: mold, yeast, total microbiological number, management system, natural microflora, pathogenic microorganisms, HACCP.

Дата поступления рукописи в редакцию: 12.05.2021 г.

UDC 579.262
МРНТИ 34.27.23DOI: <https://doi.org/10.37788/2021-2/103-110>A. Selikhova^{1*}, A. Ospanova¹, Y. Kanibolotskaya²¹Innovative University of Eurasia, Republic of Kazakhstan²Siberian University of Consumer Cooperation, Russia

*(e-mail: selikhova_n@bk.ru)

General characteristics and taxonomic composition of epiphytic microflora of plants**Abstract**

Main problem: Microbial-plant relationships, including epiphytic microflora, are the subject of attention of many scientists. Numerous works confirm the high interest of researchers and the relevance of studying this topic. Despite many years of research, some questions concerning the characteristics of the epiphytic microflora still remain open.

It is already a well-known fact that the epiphytic microflora is directly related to the physiological development of the plant, including yield. This is due to the close interaction of the plant with the microorganisms living on its surface throughout the entire growing season. It is also proved that epiphytic microflora has the ability to change characteristics under the influence of environmental factors (temperature, humidity, soil contamination, sunlight, etc.). In this regard, the study of this topic is one of the important areas of biological and agricultural sciences and is of high importance.

It should be noted that a significant role in the development of agriculture in the Republic of Kazakhstan and the Pavlodar region is played by representatives of vegetable crops, including tomatoes and potatoes belonging to the Solanaceae family, which indicates the high importance of the plants selected for the study. The combination of the above arguments determines the need to study the epiphytic microflora of plants and establish the regularities of its influence on the adaptive properties of the studied plants of the Solanaceae family, as well as on their productivity. In turn, the study of epiphytic microflora can also contribute to the search for new ways to increase the yield of plants and their resistance to various diseases.

Purpose: The article is devoted to the study of the properties and characteristics of the epiphytic microflora of the surface of various organs of plants of the Solanaceae family (on the example of tomato and potato). The variability of the composition and number of epiphytic microorganisms in seasonal dynamics is shown.

Methods: bacterioscopic method, fingerprint method, flushing method, Gram staining method.

Results and their significance: The characteristics and properties of representatives of epiphytic microorganisms of aboveground (leaf, fruit, flower) and underground (potato fruit) plant organs were studied. The role of the influence of environmental factors on the variability of epiphytic microflora is determined on the example of plants *Lycopersicon esculentum* Mill. (common tomato) and *Solanum tuberosum* L. (tuberous nightshade). The differences in the microflora of different plant organs in different periods of vegetation are shown.

Keywords: phyllosphere, carposphere, epiphytic microflora, phytopathogenic microorganisms.

Introduction

On the surface of all plant organs (mainly on the surface of the leaves), numerous microorganisms, which are called epiphytic, live and actively develop. In this mutually beneficial relationship, plants are the habitat and source of nutrients, and the epiphytic microflora, in turn, protects the plant from pathogenic microorganisms coming from outside, being, in fact, a specific barrier that provides the plant with immunity.

The study of this issue can contribute to the development of methods for improving the quality of agricultural crops, as well as their productivity. The purpose of the study of this topic is also to establish the laws of the influence of epiphytic microflora on the adaptive properties of plants.

The interaction of plants and microorganisms is actively studied by many scientists. Scottish scientists D. Graham and W. Hodgkiss were among the first to study epiphytic microflora. In 1967, they described the properties of 35 gram-negative bacteria that produce pigment isolated on the surface of plants [1].

The ability of epiphytic microflora to protect the plant from harmful effects was discovered by scientists D. Haas and S. Kiel. The fact that some strains of *P. fluorescens* can protect certain plant species from the effects of parasitic fungi, such as *Fusarium* or *Pythium*, as well as some phytophages of nematodes, they indicate in their study [2].

Later, when studying the genus *Pseudomonas* by the researcher S. Capdevila, it was possible to discover the ability of epiphytic microorganisms to compete with pathogenic bacteria [3].

In different periods of time, the properties and features of epiphytic microflora were studied by both foreign scientists and scientists from the CIS countries. To date, the study of epiphytic microflora is also of high interest, including for Kazakh researchers.

Based on numerous studies by various scientists, it was found that approximately 64 % of all microorganisms that collectively represent epiphytic microflora are bacteria (many forms: cocci, sticks, filamentous); 18 % of the composition includes actinomycetes (thin branched mycelium), and another 18 % are microscopic fungi and yeast (mycelium and spores). The data is shown in figure 1.

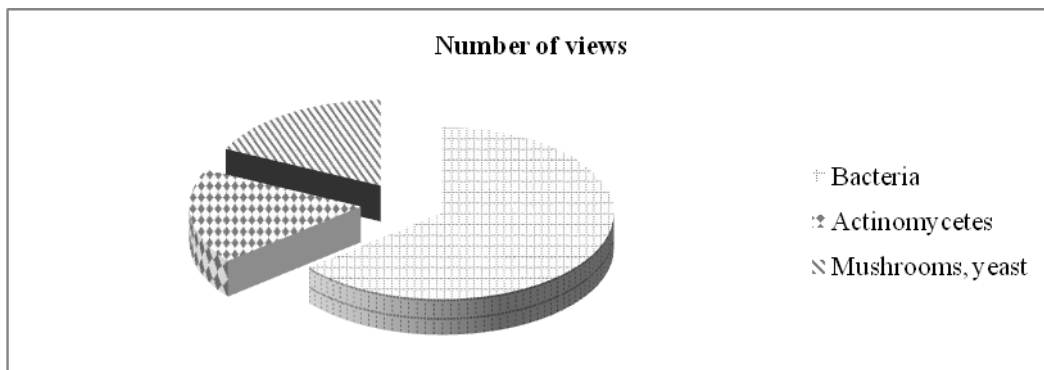


Figure 1 – List of microorganisms that are part of the epiphytic microflora

A number of studies suggest that the variability of environmental factors can affect the life and development of microorganisms. Such effects can include a direct change in the properties of microorganisms, acceleration or inhibition of their formation, and even death. Environmental factors that directly affect microorganisms are most often physical: humidity, temperature, sunlight, and others [4-6].

Materials and methods

On the example of tomato and potato the epiphytic microflora of plants of the Solanaceae family was studied. In the course of the study, the epiphytic microflora of the surface of the leaves, fruits and flowers of the tested plants was studied, as well as the dynamics, quantitative and specific composition of microorganisms of these plants was analyzed. Laboratory studies were conducted in 2020-2021 on the basis of the laboratory of the Department of Agriculture and Bioresources of the Innovative University of Eurasia, observations of plants were carried out in the period from May to September 2020 in the territory of the Pavlodar region.

The object of the study was microorganisms isolated from the upper surface of the phylloplan, the surface of flowers and fruits of the studied nightshade plants *Lycopersicon esculentum* Mill. (common tomato) and *Solanum tuberosum* L. (tuberous nightshade).

The study of the dynamics of seasonal fluctuations of epiphytic microflora was carried out by sampling by the method of prints and flushes from the upper surface of the phylloplan, the surface of flowers and fruits of plants.

The total bacterial contamination was calculated by the number of grown colonies and the amount of CFU in 1 ml was determined by the formula:

$$M = \frac{a \cdot 10^n}{V}, \quad (1)$$

a – the number of colonies grown;

10^n – breeding;

V – seed dose (0.1 ml).

To study the morphological, cultural, and tinctorial properties of the isolated microorganisms, smears were made from the obtained colonies, and they were stained using the Gram method.

The identification of microorganisms was carried out using the Krasilnikov and Bergi bacterial determinants [6, 7].

Results

As a result of studying the epiphytic microflora on the surface of the leaves of the studied plants of the Solanaceae family (*Lycopersicon esculentum* Mill. *Solanum tuberosum* L.), we can observe the following picture: the number of microorganisms on the surface of the leaves at the beginning of the season (May-June) is less than on more "old" leaves (July-August). Since the beginning of autumn there is a change in weather conditions, including humidity and temperature, it should also be noted that during this period there is an increase in the contamination of the leaf surface with epiphytic microflora. At the same time, on the lower surface of the leaf, it is possible to observe a pattern of excess of the number of epiphytic microorganisms during the entire season (from May to September). This is due to the fact that for the lower surface of the leaf, sunlight is more difficult to access, respectively, the temperature in these parts of the plant is also reduced.

The epiphytic microflora of the leaf surface (phylloplan) is the most diverse in species composition compared to other parts of plants (flower, fruit). Thus, the microflora of Phylloplan is represented by the

following types of microorganisms: *Ps. fluorescence*, *Escherichia coli*, *Erwinia amylovora*, *Arthrobacter flavescens*, *Bacillus subtilis*, *B. cereus*, *B. megaterium*, *Lactobacillus plantarum*.

More detailed data on the composition of the epiphytic microflora of Phylloplan are presented in table 1.

Table 1 – Composition of the microflora of phyllosphere plants of the family Solanaceae

Type of plant	Bacteria		Mushrooms	
	Gram-positive	Gram-negative	yeast	mold fungi
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	<i>Bacillus subtilis</i> , <i>B. cereus</i> , <i>B. megaterium</i> ; <i>Paenibacillus polymyxa</i> , <i>P. macerans</i> , <i>Lactobacillus plantarum</i> ; <i>Kocuria rhizophila</i> , <i>K. rosea</i> , <i>Arthrobacter flavescens</i> , <i>A. album</i> , <i>Rhodococcus flavum</i> , <i>Sarcina maxima</i>	<i>Pseudomonas putida</i> , <i>Ps. fluorescens</i> , <i>Ps. Syringae</i> , <i>Ps. liquefaciens</i> , <i>Pantoae agglomerans</i> , <i>Escherichia coli</i>	<i>Cryptococcus albidus</i> , <i>C. oleophila</i> ; <i>Rhodotorula rubra</i> , <i>Pullularia pullulans</i> .	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Mucor mucedo</i> ,
<i>Solanum tuberosum</i> L.	<i>Bacillus subtilis</i> , <i>B. megaterium</i> , <i>A. album</i> , <i>Arthrobacter flavescens</i> , <i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Kocuria rhizophila</i> , <i>Staphylococcus saprophiticus</i> , <i>Bac. licheniformis</i> .	<i>Pseudomonas chlororaphis</i> , <i>Ps. Aeruginosa</i> , <i>Ps. Desmolytica</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Erwinia herbicola</i> , <i>Pantoae agglomerans</i>	<i>Cryptococcus albidus</i> , <i>Candida tolerans</i> , <i>C. oleophila</i> ; <i>Aerobasidium pullulans</i> , <i>Rhodotorula glutinis</i>	<i>Aspergillus niger</i> , <i>Mucor racemosus</i>

The properties inherent in the epiphytic microflora of the leaf surface of the studied plants have a high numerical and taxonomic variability, which directly depends on the localization on different parts of the plant (leaves, fruits or flowers), seasonal changes in the plants themselves, the growing season and weather conditions.

Thus, the microbial epiphytic complex formed on the surface of the phylloplan has the property of changing depending on the stage of plant development and differs in the specific and quantitative ratio of individual groups and species of microorganisms in different periods of vegetation. For example, the "young" leaves of plants are populated, for the most part, by bacteria, while the aging leaves increase the content of yeast and fungi.

The epiphytic microflora of Phylloplan is quite diverse in its qualitative composition and its typical representatives are: *Ps. fluorescens*, *Ps. aeruginosa*, *Bac. megaterium*, *Bac. subtilis*, *Bac. vulgatus*, *Paenibacillus polymyxa*, *Lactobacillus plantarum*, *Staphylococcus saprophiticus*, *E. Coli*, *Candida tolerans*, *Erwinia herbicola*.

Phytopathogenic bacteria were also isolated from the phylloplan surface of the studied plants: *Pseudomonas syringae*, *Bac. vulgatus*, *Erwinia amylovora*, *Bac. mesentericus*. As we know, epiphytic microflora is not pathogenic, but it can change under certain conditions. Sources of infection can be soil, ground and rain water, insects and artificial damage to plants.

The study of the composition of the microflora of two plants of the same family showed that the representatives of microorganisms on different plants are almost the same.

Data on the number of microorganisms on the surface of tomato and potato leaves in seasonal dynamics are presented in table 2 and figure 2.

Table 2 – The number of microorganisms on the phyllosphere surface in seasonal dynamics

Plant	Number of microbial colonies per 1 cm ²									
	May		June		July		August		September	
	Upper surface	Bottom surface	Upper surface	Bottom surface	Upper surface	Bottom surface	Upper surface	Bottom surface	Upper surface	Bottom surface
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	4,5	5,13	5,2	5,84	5,14	5,78	5,61	6,17	9,55	10,35
<i>Solanum tuberosum</i> L.	5,14	6,0	5,09	5,93	5,02	5,74	5,96	6,71	9,75	10,74

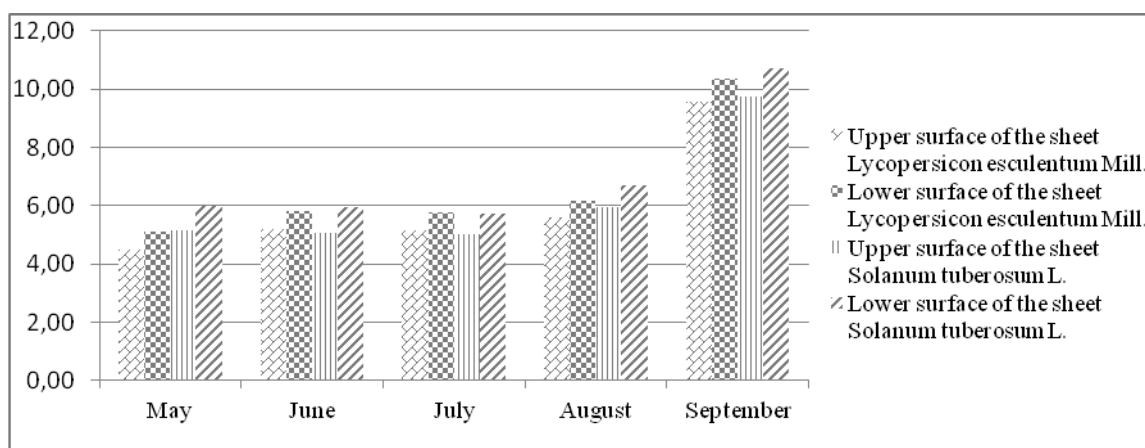


Figure 2 – The number of microorganisms on the phyllosphere surface in seasonal dynamics

During the observation period (from May to September 2020), we can observe the following fluctuations in temperature and humidity (Table 3).

Table 3 – Temperature and humidity fluctuations during the study period

Month	May	June	July	August	September
Average temperature	+13,4 C°	+19,8 C°	+20,9 C°	+19,2 C°	+12,2 C°
Average humidity	47%	52%	61%	59%	64%

As we have already pointed out above, the number and species composition of epiphytic microflora varies depending on many factors, including the temperature and humidity of the environment. Since the humidity can be considered sufficient, and the temperature is quite favorable (Table 3), in the summer we can observe active microflora of the genera *Pseudomonas* and *Bacillus* on the upper surface of the phylloplan of plants, with the predominance of species of the genus *Pseudomonas*. At the same time, in the autumn period, spore-forming bacteria of the genus *Bacillus* predominate, the number of which increases by an average of 40.1% compared to the previous months, and the number of *Pseudomonas* species decreases by 36.9%.

The data is presented in table 4 and figure 3.

Table 4 – Number of *Pseudomonas* and *Bacillus* colonies isolated from the phylloplan surface of the studied plants in the summer-autumn period

Name of the plant	Number of <i>Bacillus</i> colonies		Number of <i>Pseudomonas</i> colonies	
	summer	autumn	summer	autumn
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	89,72	136,12	103,52	76,30
<i>Solanum tuberosum</i> L.	98,14	153,22	136,28	90,42

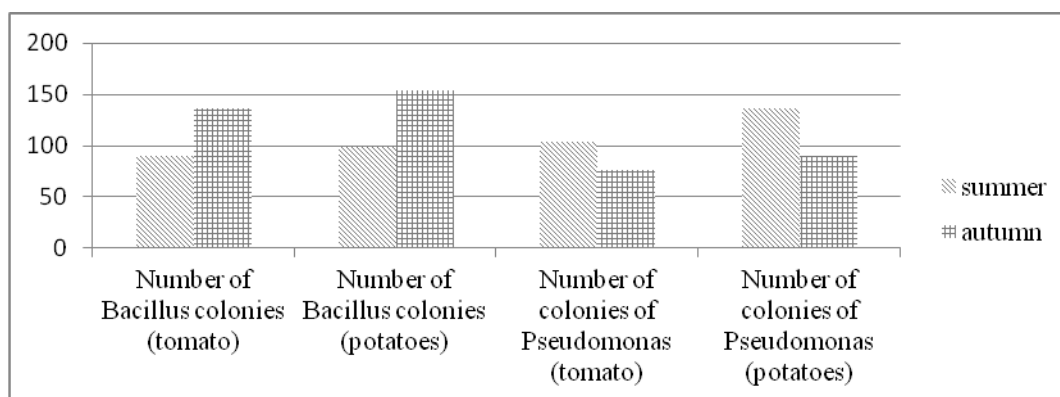


Figure 3 – Number of *Pseudomonas* and *Bacillus* colonies isolated from the phylloplan surface of the studied plants in the summer-autumn period

Let's move on to the next part of the plants – the fruit. The surface of the fruits of plants is called the carposphere. The number of microorganisms in the carposphere was also studied by the fingerprint method. The number of colonies isolated after the experiment was recalculated by the total area of the fetus. Thus, the content of microorganisms per 1 cm² was calculated. Quantitative indicators of bacteria isolated from the fruit surface of the studied plants of the Solanaceae family are presented in Table 5 and Figure 4.

Table 5 – Number of microorganisms in the carposphere of tomato and potato plants (in summer)

Plant	Number of microorganisms per 1 cm ²		
	June	July	August
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	4,7	5,24	12,4
<i>Solanum tuberosum</i> L.	3,3	5,59	11,8

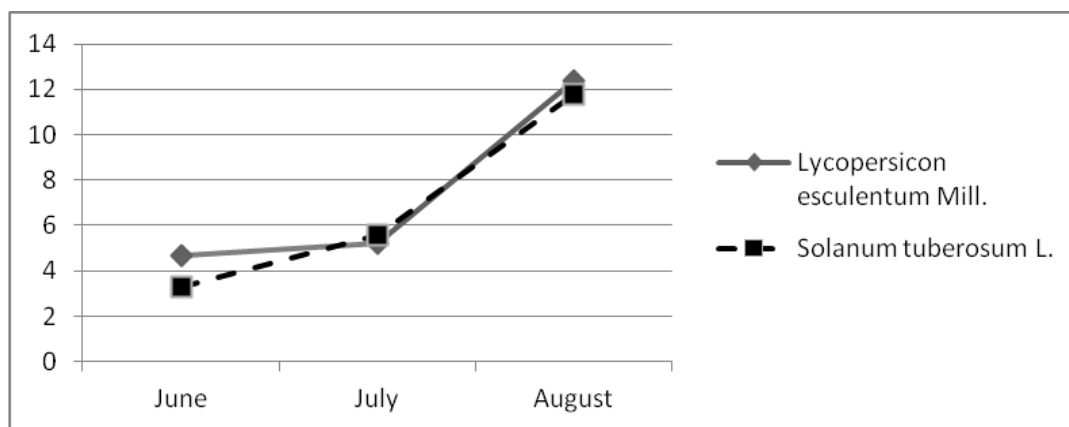


Figure 4 – Number of microorganisms in the carposphere of tomato and potato plants (in summer)

The number of epiphytic microorganisms on the surface of the fruit, as well as on the leaves, increases from the beginning to the end of the growing season of the plant as they mature. According to the species composition, the epiphytic microflora on fruits is the most diverse in comparison with the leaves and flowers and is represented by the following types of bacteria and yeast: *Pseudomonas chlororaphis*, *Ps. liquidaciens*, *Ps. aeruginosa*, *Ps. fluorescens*, *Ps. radiobacter*, *Ps. putida*, *Ps. desmolytica*, *Escherichia coli*, *Erwinia amylovora*, *Arthrobacter album*, *Arthrobacter flavescens*, *Kocuria rosea*, *K. Rhizophila*, *Rhodococcus flavum*, *Sarcina maxima*, *Lactobacillus plantarum*, *Bacillus subtilis*, *Bac. Megaterium*, *Candida albicans*. Micromycetes of the carposphere are represented by the following composition: *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger*, *Mucor racemosus*.

Speaking about the epiphytic microflora of the surface of the flowers of the studied plants, it should be noted that the number of epiphytic microorganisms during the flowering period of tomatoes and potatoes is subject to slight fluctuations.

Clearly, the data on the number of microorganisms per 1 cm² of the flower are shown in Table 6.

Table 6 – The number of microorganisms on the surface of the flowers of the studied plants of the Solanaceae family

Plant	The beginning of flowering	End of flowering
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	2,1	4,8
<i>Solanum tuberosum</i> L.	1,7	3,7

As we can see from the table, the number of microorganisms on the surface of the flower increases from the beginning of flowering to the end (the pattern is the same as in fruits and leaves).

The microflora of the flower only partially depends on the microflora of the plant itself, since this organ is sterile when the flower is laid. To a greater extent, the composition of the microflora depends on the microflora introduced from other plants by pollinating insects. The contamination of flowers by microorganisms changes significantly as the flowers are pollinated by insects. At the beginning of flowering, the flower is only populated by typical epiphytic microorganisms, and by the end of flowering, the microflora contains species that are not typical for epiphytic microflora (*Bacillus thuringiensis*, *Hafnia alvei*, *Streptococcus apis*, *Enterococcus faecalis*). At the same time, the microflora of flowers is characterized by the greatest variety of yeasts: *Bullera sp.*, *Candida albicans*, *Cryptococcus albidus*, *Pichia farionosa*, *Pullularia pullulans*, *Metchnikowia puleherrima*, *Rhodotorula mucilaginosus*, *Rhodotorula glutinis*, *Sporobolomyces roseus*, *Zygosaccharomyces sp.*

Thus, the diversity of the microflora of the plant surface during the flowering period is associated with the activity of pollinating insects that introduce atypical microflora.

The study of the composition of the epiphytic microflora of plants of the Solanaceae family showed that the microflora of the surface of the flowers, phylloplan and carposphere is different in composition and saturation. The largest number of microorganisms is characteristic of Phylloplan, and the greatest diversity is characteristic of the carposphere. The variability and dynamics of epiphytic microflora can be traced throughout the observation period. The greatest number of microorganisms on the surface of plants was found in September.

Discussion

Epiphytic microflora is a complex of microorganisms that live and actively develop on the surface of plants. As a rule, it includes representatives of bacteria (most species), actinomycetes, fungi and yeast. The mutually beneficial interaction between the epiphytic microflora and plants allows the latter to protect themselves from the effects of pathogenic bacteria, thus, the epiphytic microflora serves as a protective barrier for the plant. In turn, for epiphytic microorganisms, such a habitat is an advantage, since it contains a huge amount of nutrients.

The quantitative and qualitative composition of the epiphytic microflora is directly dependent on factors such as humidity, temperature, sunlight, as well as the age of the plant.

In the seasonal dynamics of various parts of the plant (leaves, fruits, flowers), an increase in the number of epiphytic microflora is observed from the beginning to the end of the growing season. The most diverse epiphytic microflora is found on the fruits of plants (carposphere), the most numerous – on the leaves (phyllosphere).

Conclusion

A study of two species of plants in the Solanaceae family (*Lycopersicon esculentum* Mill. and *Solanum tuberosum* L.) allows us to draw the following conclusions:

1. The species composition of the epiphytic microflora is diverse and differs on individual parts of the plant (leaf, fruit, flower). At the same time, the microflora of two plants of the same family practically does not differ in species composition.
2. The age of the plant, fluctuations in temperature and humidity, and the amount of sunlight affect the variability in the amount and composition of epiphytic microflora. It should also be noted that in the summer there is a high contamination of the phyllosphere with microorganisms of the genera *Bacillus* and *Pseudomonas*.
3. Species composition of the phyllosphere of epiphytic microorganisms of the plant *Lycopersicon esculentum* Mill. is represented by 24 species, including 12 gram-positive, 6 gram-negative, 4 types of yeast and 2 types of mold fungi. *Solanum tuberosum* L. is seeded with the following composition of microflora: 8 Gram-positive bacteria, 6 gram-negative, 5 types of yeast and 2 types of mold fungi – a total of 21 types of microorganisms.
4. Most representatives of the epiphytic microflora are non-pathogenic, but there are also pathogenic species among them.

The study of the ecological role of plant microflora is of great interest and has valuable practical value.

THE LIST OF SOURCES

- 1 Graham, D., Hodgkiss W. Identity of gram negative, yellow pigmented, fermentative bacteria isolated from plants and animals: scientific article – J. Appl. Bacteriol, 1967. – pp. 175-189.
- 2 Haas, D., Keel, C. Regulation of Antibiotic Production in Root-Colonizing *Pseudomonas* spp. and Relevance for Biological Control of Plant Disease: scientific article – Annual Review of Phytopathology, 2003. – pp. 6-10.
- 3 Capdevila, S., Martínez-Granero, F., Sánchez-Contreras, M., Rivilla, R., Martín, M. Analysis of *Pseudomonas fluorescens* F113 genes implicated in flagellar filament synthesis and their role in competitive root colonization: scientific article – Microbiology (Reading), 2004. – pp. 5-14.
- 4 Широков О.Г. Взаимоотношения между микроорганизмами как фактор формирования эпифитной микрофлоры: учебник – Москва: Изд-во МГУ, 1963. – С. 73-77.
- 5 Самцевич С.А. О влиянии условий внешней среды на взаимоотношения между микроорганизмами почвы и высшими растениями: автореф. дис. на соискание уч. степени – Ленинград: АН СССР, 1961. – С. 29-31.
- 6 Ждан-Пушкина С.М. Основы роста культур микроорганизмов: учебное пос. – Ленинград: Изд-во ЛГУ, 1983. – 108 с.

REFERENCES

- 1 Graham, D., Hodgkiss, W. Identity of gram negative, yellow pigmented, fermentative bacteria isolated from plants and animals: scientific article – J. Appl. Bacteriol, 1967. – pp. 175-189. [in English].
- 2 Haas, D., Keel, C. Regulation of Antibiotic Production in Root-Colonizing *Pseudomonas* spp. and Relevance for Biological Control of Plant Disease: scientific article – Annual Review of Phytopathology, 2003. – pp. 6-10. [in English].
- 3 Capdevila, S., Martínez-Granero, F., Sánchez-Contreras, M., Rivilla, R., Martín, M. Analysis of *Pseudomonas fluorescens* F113 genes implicated in flagellar filament synthesis and their role in competitive root colonization: scientific article - Microbiology (Reading), 2004. – pp. 5-14. [in English].

4 Shyrokov, O.G. (1963). Vzaimootnosheniya mezhdu organizmami kak factor formirovaniya epifitnoy microflory [Relationships between microorganisms as a factor in the formation of epiphytic microflora]. Moskva: Izd. MGU [in Russian].

5 Samtsevich, S.A. (1961). O vliyaniy usloviy vneshney sredy na vzaimootnosheniya mezhdu mikroorganizmami pochvy i vysshymi rasteniyami [On the influence of environmental conditions on the relationship between soil microorganisms and higher plants]. Extended abstract of candidate's thesis. Leningrad [in Russian].

6 Zhdan-Pushkina, S.M. (1983). Osnovy rosta kul'tur mikroorganizmov [Fundamentals of microbial culture growth]. Leningrad: Izd. LGU [in Russian].

А.А. Селихова^{1*}, А.К. Оспанова¹, Ю.М. Каниболоцкая²

¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан Республикасы

²Сібір тұтынушылар кооперациясы университеті, Ресей

Өсімдіктердің эпифиттік микрофлорасының жалпы сипаттамасы және таксономиялық құрамы

Өсімдік-микробтардың өзара әрекеттесуін зерттеу – бүгінгі күні биологиялық және ауылшаруашылық ғылымдарының өзекті мәселелерінің бірі. Бұл мәселені зерттеген көптеген ғалымдар эпифитті микрофлораның өсімдіктердің өсуіне және дамуына әсер ететінін, сонымен қатар кірістілікке айтарлықтай әсер ететінін анықтады, өйткені ол бүкіл вегетация кезеңінде өсімдікпен тығыз байланыста болады. Сонымен қатар, эпифитті микрофлораның сипаттамалары әр түрлі факторлардың әсерінен өзгеріп отыратындықтан, оны зерттеу үнемі өзекті болып қала береді. Өсімдіктердің эпифитті микроорганизмдермен қарым-қатынасының көптеген аспектілері жоғары құндылық пен өзектілікке ие, бірақ толық зерттелмеген. Өсімдіктердің бетінде пайдалы микробтық ценоздардың пайда болуын және микроорганизмдердің өсімдіктермен өзара байланысына әсер ететін жағдайларды анықтайтын факторлар зерттелмеген күйде қалады. Ауыл шаруашылығын дамытуда маңызды рөл атқаратынын атап өткен жөн.

Мақала эпифитті микрофлораның қасиеттерін және оның өсімдіктердің бейімделу қасиеттеріне әсерін зерттеуге арналған. Маусымдық динамикадағы эпифитті микроорганизмдердің сипаттамалары мен таксономиялық құрамы қарастырылады. Теориялық ақпаратты талдау және жалпылау, басып шығару әдісі, жуу әдісі қолданылған.

Өсімдіктердің жер үсті мүшелерінің эпифитті микроорганизмдер өкілдерінің сипаттамалары мен қасиеттері зерттеліп, олардың өсімдік өміріндегі экофизиологиялық рөлі қарастырылды. Микроб-өсімдіктердің өзара әрекеттесуі саласындағы әртүрлі зерттеулер қарастырылып, талданды. Экологиялық факторлардың эпифиттік микрофлораға әсер ету рөлі анықталды. *Lycopersicon esculentum* Mill өсімдіктерінің мысалында өсімдіктердің маусымдық динамикасындағы эпифитті микрофлорасының сандық және сапалық құрамының өзгеруі туралы мәліметтер алынды. (қарапайым қызанақ) және *Solanum tuberosum* L. (түнгі түйнек).

Түйін сөздер: филлосфера, карпосфера, эпифитті микрофлора, фитопатогенді микроорганизмдер.

А.А. Селихова^{1*}, А.К. Оспанова¹, Ю.М. Каниболоцкая²

¹Инновационный Евразийский университет, Республика Казахстан

²Сибирский университет потребительской кооперации, Россия

Общая характеристика и таксономический состав эпифитной микрофлоры растений

Изучение растительно-микробных взаимодействий на сегодняшний день остаётся одним из актуальных вопросов биологических и сельскохозяйственных наук. Многими учёными, изучавшими данную проблему, выявлено, что эпифитная микрофлора способствует росту и развитию растений, а также существенно влияет на урожайность, так как находится в теснейшем контакте с растением в течение всего вегетационного периода. Кроме того, характеристики эпифитной микрофлоры настолько изменчивы под влиянием различных факторов, что её изучение остаётся актуальным постоянно. Многие стороны взаимоотношений растений с эпифитными микроорганизмами представляют высокую ценность и актуальность, однако изучены далеко не полностью. Неизученными остаются факторы, определяющие формирование полезных микробных ценозов на поверхности растений и условия, влияющие на взаимосвязь микроорганизмов с растениями. Необходимо отметить, что весомую роль в развитии сельского хозяйства в Республике Казахстан и Павлодарской области выполняют представители овощных культур, в том числе томат и картофель, принадлежащие к семейству паслёновых. Это показывает высокую значимость выбранных для исследования растений. Совокупность вышеизложенных доводов определяет необходимость установления закономерностей воздействия эпифитной микрофлоры на адаптивные свойства растений семейства паслёновые, а также их урожайность. В свою очередь изучение эпифитной микрофлоры может способствовать поиску новых путей повышения урожайности растений а также их устойчивости к различным заболеваниям.

Цель статьи – изучить свойства эпифитной микрофлоры и её воздействие на адаптивные свойства растений. В статье применены методы анализа и обобщения теоретической информации, метода отпечатка, метода смыва.

В результате исследования авторами изучены характеристики и свойства представителей эпифитных микроорганизмов надземных органов растений и рассмотрена их экофизиологическая роль в жизни растений. Проанализированы различные исследования в области микробно-растительных взаимодействий. Определена роль воздействия экологических факторов на эпифитную микрофлору. Получены данные об изменении количественного и качественного состава эпифитной микрофлоры растений в сезонной динамике на примере растений *Lycopersicon esculentum* Mill (томат обыкновенный) и *Solanum tuberosum* L. (паслён клубненосный).

Ключевые слова: филлосфера, карпосфера, эпифитная микрофлора, фитопатогенные микроорганизмы.

Date of receipt of the manuscript to the editor: 2021/05/15

Мақала авторлары туралы ақпарат
Сведения об авторах статей
Information about authors of articles

Алигожина Н.Р. – технология ғылымдарының магистрі, Инновациялық Еуразия университетінің аға оқытушы, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Алигожина Н.Р.** – магистр технических наук, старший преподаватель Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Aligozhina, N.** – master of technical sciences, senior lecturer of of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: aligozhina71@mail.ru

Алтекей А.Б. – "ЮНИКС" ЖШС-нің химик-микробиологі, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы. **Алтекей А.Б.** – химик-микробиолог ТОО "ЮНИКС", г. Шымкент, Республика Казахстан. **Altekey, A.** – chemist-microbiologist of "YuNIKS" LLP, Shymkent c., Republic of Kazakhstan. E-mail: altekey@mail.ru

Каниболоцкая Ю.М. – биология ғылымдарының кандидаты, доцент, «Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру және қайта өңдеу» кафедрасы меңгерушісінің орынбасары, Новосибирск қ., Ресей Федерациясы. **Каниболоцкая Ю.М.** – кандидат биологических наук, доцент, заместитель заведующего кафедры производства и переработки сельскохозяйственной продукции, г. Новосибирск, Российская Федерация. **Kanibolotskaya, Y.** – candidate of biological sciences, associate Professor, deputy head of the Department of production and processing of agricultural products, Novosibirsk c., Russian Federation. E-mail: yu_leonova@mail.ru

Латиф А.С. – М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Университетінің жаратылыстану ғылымдарының магистрі, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы. **Латиф А.С.** – магистр естественных наук Южно-Казахстанского университета им.М.Ауэзова, г. Шымкент, Республика Казахстан. **Latif, A.** – master of natural sciences, South Kazakhstan University named after M. Auezov, Shymkent c., Republic of Kazakhstan. E-mail: latif-azia@mail.ru

Назаренко Т.А. – технология ғылымдарының кандидаты, Инновациялық Еуразия университетінің доценті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Назаренко Т.А.** – кандидат технических наук, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Nazarenko, T.** – candidate of technical sciences, Associate Professor of of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: ta_nazarenko57@mail.ru

Нурмухамбетова Л.К. - басшының оқу-өндірістік жұмысы жөніндегі орынбасары, Павлодар сервис және тамақтану колледжі, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Нурмухамбетова Л.К.** - заместитель руководителя по учебно-производственной работе Павлодарского колледжа сервиса и питания, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Nurmukhambetova, L.** – deputy Head for educational and production work of Pavlodar College of Service and Nutrition, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: nakenova_87@mail.ru

Оспанова А.К. – биология ғылымдарының кандидаты, Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің профессоры, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Оспанова А.К.** – кандидат биологических наук, профессор, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Ospanova, A.** – candidate of biological sciences, Professor, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: ospain@mail.ru

Сапарбекова А.А. – биология ғылымдарының кандидаты, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университетінің доценті, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы. **Сапарбекова А.А.** – кандидат биологических наук, доцент Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Республика Казахстан. **Saparbekova, A.** – candidate of biological sciences, associate Professor, South Kazakhstan University named after M. Auezov, Shymkent c., Republic of Kazakhstan. E-mail: almira.saparbekova@mail.ru

Селихова А.А. – Инновациялық Еуразия университетінің магистранты, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Селихова А.А.** – магистрант Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Selikhova, A.** – master's degree student of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: selihova_n@bk.ru

**«Инновациялық Еуразия университетінің хабаршысында»
жариялау үшін ғылыми мақаланы ресімдеуге қойылатын талаптар**

1. Сыртқы нормативтік құжаттар

МЕМСТ 7.5.-98 Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі Мемлекетаралық Кеңес қабылдаған «Журналдар, жинақтар, ақпараттық басылымдар. Жарияланатын материалдарды баспалық ресімдеу» (1998 жылғы 28 мамырдағы № 1:3-98 хаттама).

МЕМСТ 7.1.-2003 Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі Мемлекетаралық Кеңес қабылдаған «Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама. Жалпы талаптар және жасау ережелері» (2003 жылғы 2 шілдедегі № 12 хаттама).

МЕМСТ 2.105-95 «Мәтіндік құжаттарға қойылатын жалпы талаптар».

ҚР БҒМ 2016 жылғы 12 қаңтардағы № 20 «Ғылыми қызмет нәтижелерін жариялауға ұсынылатын басылымдар тізбесіне енгізу үшін ғылыми басылымдарға қойылатын талаптарды бекіту туралы» бұйрығы (ҚР БҒМ 2020 жылғы 30 сәуірдегі № 170 бұйрығы өзгертілді)

Бұл талаптар журналдың редакциялық алқасының 02.10.2020 ж. № 2 хаттамалық шешімімен бекітілді.

2. Техникалық сипаттағы жалпы талаптар

Формат: .doc (Microsoft Word),

Қаріп: Times New Roman.

Бағдарлау: Кітаби, А4, кестелерді, суреттерді қоса алғанда.

Кегль: 10 pt.

Жоларалық интервал: бір.

Жиектері: 2 см.

Абзацтың басындағы бос орын: 1,25 см.

Мақала мәтінін пішімдеу: тасымалдаусыз ені бойынша.

Бетті нөмірлеу: қажет емес.

Мақала редакциялық алқаға <http://vestnik.ineu.kz/> журнал сайтының электрондық жүйесі арқылы жіберіледі.

Ғылыми мақаланың үлгісімен журнал сайтында танысуға болады <http://vestnik.ineu.kz/>

3. Мақала түрлері

Ғылыми-теориялық мақала теориялық мәселелерге, **ғылыми-практикалық мақала** – эксперимент нәтижелерін талдауға, **шолу мақаласы** – әртүрлі көзқарастарды, гипотезаларды, ғылыми еңбектерді талдауға арналған.

4. Мақаланың алдыңғы бөлігі

Сол жақ бұрышта – **ӘОЖ**, қалың қаріппен ерекшеленеді, 10 кегльмен теріледі.

ӘОЖ online анықтаушы қараңыз: <http://teacode.com/online/udc/>

ӘОЖ астында **МРНТИ** коды орналастырылады, ол қалың қаріппен ерекшеленеді, 10 кегль теріледі.

Рубрикаторды қараңыз <http://grnti.ru/>

Ортасында- **автордың (лардың) аты-жөні, тегі** үтір арқылы жол үсті индексі ретінде терілген сілтеме түріндегі реттік нөмірлері көрсетіле отырып келтіріледі; 10 кегльмен теріліп, жартылай қалың қаріппен белгіленеді. Бұдан әрі - жеке жолда 10-кегльмен автордың (лардың) жұмыс орны мен тұратын елінің толық атауы теріледі. Бірнеше автор болған жағдайда жұмыс орны реттік нөмірі бар тізім түрінде сілтемелер түрінде (8 кегльмен) авторлардың тізіміне сәйкес ретпен көрсетіледі. Бұдан әрі-жеке жолда автордың e-mail көрсетіледі: бірнеше автор болған жағдайда хат-хабар беруші автордың e-mail көрсетіледі. Беруші автор белгішемен белгіленеді *

Біржұмыс орны бар авторларға жалпы реттік нөмір беріледі.

Кегльдің өлшемі – 10.

Мысал

ӘОЖ 371.3

МРНТИ 14.07.09

А.А. Ахметов^{1*}, Д.А. Иванов²

¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан

²Новосибирск мемлекеттік университеті, Ресей
(e-mail: akhmetov_77@mail.ru)

Мысал

Авторлардың жалпы жұмыс орны болған жағдайда:

А.А. Ахметов^{1*}, П.В. Данилов², А.П. Пак²

¹Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан

²Новосибирск мемлекеттік университеті, Ресей
(e-mail: akhmetov_77@mail.ru)

5. Мақала тақырыбы

Кіші әріптермен, 10 кегльмен теріледі. Ол қалың қаріппен ерекшеленеді. Орналастырылады ортасында. Құрамында 10 сөзден артық емес.

Мысал

Қазақстан мен Ресейдегі мектеп білімін жаңғырту жолдары

6. Аңдатпа

Сол жақта **Аңдатпа** сөзі қалың қаріппен ерекшеленеді. Аңдатпа мәтіні 10 кегльмен теріледі. «Аңдатпа» сөзінен кейін нүкте қойылмайды. Аннотация көлемі 250-300 сөзден тұруы керек. Сөздерді санау үшін Word мәтіндік редакторына енгізілген функцияны пайдаланыңыз.

Аңдатпа құрылымға ие және негізгі проблема, Зерттеудің мақсаты мен әдістері, жалпыланған түрдегі нәтижелер, олардың маңыздылығын бағалау туралы қысқаша ақпаратты қамтиды. Аңдатпа құрылымдық бөліктері курсивпен көрсетіледі және ерекшеленеді.

Мысал:

Аңдатпа

Негізгі мәселе: Мәтінмәтін.

Мақсаты: Мәтінмәтін.

Әдістері: Мәтінмәтін.

Нәтижелері және олардың маңыздылығы: мәтінмәтін.

7. Аңдатпаға тірек сөздер

Аңдатпа бөлігі кілт сөздермен аяқталуы керек. Түйінді сөздер мақала мәтінінің пәндік аймағын анықтап, оны библиографиялық және толық мәтінді базаларда іздеуге ықпал етуі керек, мақаланың тақырыбына байланысты болуы керек.

«*Кілт сөздер*» тіркесі курсивпен, 10 кегль кіші әріптерімен теріледі. Сөздер курсивпен ерекшеленбейді, қос нүктемен бөлінеді, үтірмен жазылады. Екі сөзден тұратын 7-ден аспайтын кілт сөздерді және/немесе сөз тіркестерін қосу ұсынылады. Кілт сөздерді тізімдеу нүктемен аяқталады.

Мысал:

Кілт сөздер: сөз, сөз, сөз, сөз тіркесі.

8. Мақала мәтіні

Мақала мәтіні келесі бөлімдерді қамтуы тиіс:

Кіріспе (мәселенің сипаттамасы, оны зерттеу тарихы, өзектілігі, мақсаты).

Материалдар мен әдістер (техникалық және жаратылыстану-ғылыми бейіндердің баптарында осы бөлімде зерттеу әдіснамасы, нәтижелердің жаңғыртылуын қамтамасыз ететін әдістер сипатталады, зертханалық жабдықтар мен материалдардың шығу тегі көрсетіледі, басқа бағыттағы баптарда – зерттеудің нақты материалдары мен әдістері, оның ішінде авторлық әдістемелер көрсетіледі. Бұл бөлімде мақаланың тақырыбын зерттеу тарихы мен байланысты, тарих намалық шолу ұсынылуы мүмкін).

Нәтижелері (зерттеудің негізгі нәтижелері қорытындыланады).

Талқылау (тұжырымдама, дәлелдер, зерттеу логикасы, ғылыми полемика баяндалады).

Қорытынды (алынған тенденциялар жалпыланады, зерттеу нәтижелерінің практикалық мәні анықталады).

Қаржыландыру туралы ақпарат (болған жағдайда).

Құрылымдық бөліктердің атауы қалың қаріппен көрсетіледі. Нүкте қойылмайды. Құрылымдық бөліктің атауы «аңдатпаға» ұқсас бөлек жолды алады (6-тармақтағы мысалды қараңыз).

Мақала мәтінінің көлемі оның түріне байланысты анықталады (3 тармақты қараңыз): ғылыми-теориялық мақалалар үшін кемінде 4 бет, ғылыми-практикалық (эксперименттік) мақалалар үшін кемінде 8 бет, шолу мақалалар үшін кемінде 10 бет.

9. Кестелер, суреттер, мақала мәтінінің ішінде

Кестелер, формулалар, суреттер, схемалар «Мәтіндік құжаттарға қойылатын жалпы талаптар» МЕМСТ 2.105-95 сәйкес ресімделеді.

Мәтінге енгізілген математикалық формулалар, суреттер, схемалар кара-ақ нұсқада беріледі, яғни түстің орнына әр түрлі сызықшалау нұсқаларын қолдану қажет.

Суреттер нақты орындалған болуы керек, олардағы жазулар мүмкіндігінше сандық немесе әріптік белгілермен ауыстырылып, сурет астындағы қолтаңбада ашылуы керек. Суреттегі позициялар сағат тілімен орналастырылады.

Мақала мәтінінде ұсынылған суреттерге, кестелерге, схемаларға сілтемелер болуы керек.

Суреттер мен схемалар jpeg форматындағы жеке файлмен қоса беріледі.

Осы талаптарға қоса берілетін мақаланың үлгісін қараңыз.

Мәтіндегі дереккөздерге сілтемелер тік жақшада келтіріледі [], бірінші ескертуде – нөмірі көрсетіледі, **мысалы**, [1], екінші рет – нөмірі, үтір, бет, **мысалы** [1; 5].

«Пайдаланылған әдебиеттер тізімі» сөз тіркесі 10 кегльмен жартылай қалың қаріппен бас әріптермен теріліп, ортасына орналастырылады.

Дереккөздердің сипаттамасы MEMСТ 7.1-2003 «Библиографиялық жазба. Библиографиялық сипаттама құрастырудың жалпы талаптары мен ережелеріне» сәйкес іске асырылады.

Дереккөздер автор сілтеме жасаған жарияланымның түпнұсқа тілінде келтіріледі.

Көздер нөмірленеді. Реттік нөмірден кейін нүкте **қойылмайды.**

Библіографіялық сипаттаманың мысалдары транслитерация ережелерінен қараңыз (сол жақ баған):

Арнайы ұсыныстар:

- Пайдаланылған дереккөздер тізіміне бағдарламалық құжаттарды енгізбеңіз: мақала мәтінінде жақшаның немесе кіріспе конструкцияның көмегімен атауы мен жарияланған жылын көрсетіңіз: «Жолдауда, мемлекеттік бағдарламада, даму бағдарламасында жылы».

- Мүмкіндігінше қазақстандық зерттеушілердің жарияланымдары мен ғылыми басылымдарға сілтемелерді қосуға ұмтылыңыз.

- Авторсыз және академиялық беделсіз дереккөздерге «бос» сілтемелер жасамаңыз.

- Шетелдік дереккөздердің библиографиялық сипаттамасын ҚР стандартында көзделген схеманы ескере отырып бейімдеңіз (1-тармақты қараңыз).

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЭБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Омаров А.Д. Маркетинг негіздері: оқу бөлімі – Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2019. – 100 б.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН КӨЗДЕР ТІЗІМІНЕН кейін орналастырылады.

REFERENCE сөзі 10 кегльмен жартылай қалың бас әріптермен теріліп, ортасына орналастырылады.

Дереккөздер латын алфавитінде транслитерация ережелерін (оң жақ баған) ескере отырып,

Ағылшын тіліндегі дереккөздер үшін транслитерация қажет емес. Мұндай көздер пайдаланылған көздер тізімінен REFERENCE-ке ауыстырылады.

REFERENCE

1 Omarov, A. (2019). Osnovy marketinga [Principles of marketing]. Almaty: Izd. KazNU [in Russian]. [in Russian] сөзі бұл дереккөздің орыс тілінде жазылғанын білдіреді. Қазақ тіліндегі дереккөздер [in Kazakh] деп белгіленеді.

REFERENCE-тен кейін мақала тілінен басқа екі тілде орналастырылады (қазақ / орыс / ағылшын).

Авторлардың аты-жөні, тегі, жұмыс орны және тұратын елі негізгі аннотацияға ұқсас ресімделеді (6-тармақты қараңыз). Авторлардың e-mail-ін көрсету талап етілмейді.

Содан кейін 10 кегльдің ортасында жартылай қалың кіші әріптермен мақаланың атауы көрсетіледі. Содан кейін оған аннотация және кілт сөздер келеді. «Кілт сөздер» тіркесі курсивпен ерекшеленбейді.

А.А. АХМЕТОВ^{1*}, Д.А. ИВАНОВ²

¹ Жұмыс орнының атауы, Елі

² Жұмыс орнының атауы, Елі

Мақала атауы

Мәтінмәтін мәтінмәтін мәтінмәтін мәтінмәтін мәтінмәтін мәтінмәтін мәтінмәтін мәтін.

Кілт сөздер: сөз, сөз, сөз, сөзтіркесі.

14. Мақала авторлары туралы ақпарат

Екі тілді аннотациядан кейін орналастырылады. сол жағында 10 кегльдің кіші әріптермен **авторлар туралы мәліметтер** көрсетіледі: бұдан әрі автор (лар) туралы ақпарат қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде: жартылай қалың қаріппен **авторлардың аты-жөні, тегі** жазылады. Кәдімгі қаріппен - ғылыми немесе академиялық дәреже, атақ (болған жағдайда). Лауазымы, жұмыс орны. Қаласы. Ел. E-mail.

Мысал

Авторлар туралы мәліметтер:

Ахметов А.А. – PhD, доценті Инновациялық Еуразия университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Ахметов А.А.** – PhD, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Akhmetov, A.** – PhD, associate Professor of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: akhmetov_77@mail.ru.

15. Қолжазбаның редакцияға келіп түскен күні

Шығарылымды қалыптастыру кезінде жауапты хатшы көрсетеді

Авторлар жарияланған мақалаларындағы келтірілген жадығаттар, деректер мен экономикалық-статистикалық ақпараттар, жалқы есімдер мен географиялық атаулар және басқа да мәліметтердің нақтылығы үшін жауапкершілікке тартылады. Редакция авторлардың көзқарасына нұқсан келтірмей, мақалаларды көпшілік талқысына ұсынып жариялай алады. Журналда жарияланған мақалаларды редакция келісімінсіз басуға рұқсат етілмейді. Материалдарды пайдаланғанда журналға сілтеме жасау қажет.

Требования к оформлению научной статьи для опубликования в «Вестнике Инновационного Евразийского университета»

1. Внешние нормативные документы

ГОСТ 7.5.-98 «Журналы, сборники, информационные издания. Издательское оформление публикуемых материалов», принятых Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 1:3-98 от 28 мая 1998 года).

ГОСТ 7.1.-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», принятых Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 2 июля 2003 г.)».

ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

Приказ МОН РК от 12 января 2016 года № 20 «Об утверждении требований к научным изданиям для включения их в перечень изданий, рекомендуемых для публикации результатов научной деятельности» (с изм. приказ МОН РК от 30 апреля 2020 года № 170)

Данные требования утверждены протокольным решением редакционной коллегией журнала №2 от 02.10.2020г.

2. Общие требования технического характера

Формат: .doc (Microsoft Word),

Шрифт: Times New Roman.

Ориентация: Книжный, А4, включая таблицы, рисунки.

Кегль: 10 pt.

Межстрочный интервал: одинарный.

Поля: 2 см.

Отступ в начале абзацев: 1,25 см.

Форматирование текста статьи: по ширине без переносов.

Нумерация страниц: не требуется.

Статья направляется в редакционную коллегию через электронную систему сайта журнала <http://vestnik.ineu.kz/>

С образцом научной статьи можно ознакомиться на сайте журнала <http://vestnik.ineu.kz/>

3. Виды статей

Научно-теоретическая статья посвящена теоретическим вопросам, **научно-практическая статья** – анализу результатов эксперимента, **обзорная статья** – анализу различных точек зрения, гипотез, научных трудов.

4. Представительная часть

В левом углу – **УДК**, выделяется полужирным шрифтом, набирается 10 кеглем.

См. online определитель УДК: <http://teacode.com/online/udc/>

Под УДК размещается код **МРНТИ**, выделяется полужирным шрифтом, набирается 10 кеглем.

См. Рубрикатор <http://grnti.ru/>

По центру – **Инициалы, фамилия автора (-ов)** приводятся через запятую с указанием порядковых номеров в виде ссылки, набранной как надстрочный индекс; набираются 10 кеглем и выделяются полужирным шрифтом. Далее – на отдельной строке 10 кеглем набирается полное название места работы автора (ов) и страны проживания. При наличии нескольких авторов места работы указываются в виде списка с порядковыми номерами в виде ссылок (8 кегль) в последовательности, соответствующей списку авторов. Далее - на отдельной строке указывается e-mail автора: при наличии нескольких авторов указывается e-mail корреспондирующего автора. Корреспондирующий автор обозначается значком *

Авторам, имеющим одно и то же место работ, присваивается общий порядковый номер.

Размер кегля – 10.

Пример

УДК 371.3

МРНТИ 14.07.09

А.А. Ахметов^{1*}, Д.А. Иванов²

¹Инновационный Евразийский университет, Казахстан

²Новосибирский государственный университет, Россия

*(e-mail: akhmetov_77@mail.ru)

Пример

При наличии общего места работы авторов:

А.А. Ахметов^{1*}, П.В. Данилов², А.М. Пак²

¹Инновационный Евразийский университет, Казахстан

²Новосибирский государственный университет, Россия

**(e-mail: akhmetov_77@mail.ru)*

5. Заголовок статьи

Набирается строчными буквами, 10 кеглем. Выделяется полужирным шрифтом. Размещается по центру. Содержит не более 10 слов.

Пример

Пути модернизации школьного образования в Казахстане и России

6. Аннотация

Слева полужирным шрифтом выделяется слово **Аннотация**. Текст аннотации набирается 10 кеглем. После слова «Аннотация» точка не ставится. Объем аннотации должен составлять 250-300 слов. Для подсчета слов воспользуйтесь функцией, встроенной в текстовый редактор Word.

Аннотация имеет структуру и содержит краткую информацию об основной проблеме, цели и методах исследования, результатах в обобщенном виде, оценку их значимости. Структурные части аннотации указываются и выделяются курсивом.

Пример:

Аннотация

Основная проблема: Текст текст текст.

Цель: Тексттексттекст.

Методы: Тексттексттекст.

Результаты и их значимость: Текст текст текст.

7. Ключевые слова к аннотации

Аннотирующая часть должна завершаться ключевыми словами. Ключевые слова должны определять предметную область текста статьи, быть связаны с темой статьи, способствовать её поиску в библиографических и полнотекстовых базах.

Словосочетание «*Ключевые слова*» набираются курсивом, строчными буквами 10 кегля. Слова не выделяются курсивом, отделяются двоеточием, оформляются в строчку через запятую. Рекомендуется включать не более 7 ключевых слов и/или словосочетаний из двух слов. Перечисление ключевых слов завершается точкой.

Пример:

Ключевые слова: слово, слово, слово, словосочетание.

8. Текст статьи

Текст статьи должен включать следующие части:

Введение (дается характеристика проблемы, история её изучения, актуальность, цель).

Материалы и методы (в статьях технического и естественнонаучного профиля в этой части описывается методология исследования, методы, обеспечивающие воспроизводимость результатов, указывается происхождение лабораторного оборудования и материалов, в статьях другой направленности – фактический материал и методы исследования, в том числе авторские методики. В этой части может быть представлен историографический обзор, связанный с историей изучения темы статьи).

Результаты (резюмируются основные результаты исследования).

Обсуждение (излагается концепция, аргументы, логика исследования, научная полемика).

Заключение (обобщаются полученные тенденции, определяется практическая ценность результатов исследования).

Информация о финансировании (при наличии).

Название структурных частей выделяется полужирным шрифтом. Точка не ставится. Название структурной части занимает отдельную строчку по аналогии с «Аннотацией» (см. пример к пункту 6).

Объем текста статьи определяется в зависимости от её вида (см. пункт 3): не менее 4 страниц для научно-теоретических статей, не менее 8 страниц для научно-практических (экспериментальных) статей, не менее 10 страниц для обзорных статей.

9. Таблицы, рисунки, внутри текста статьи

Таблицы, формулы, рисунки, схемы оформляются в соответствии с ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

Математические формулы, рисунки, схемы, встроенные в текст, приводятся в черно-белом исполнении, т.е. вместо цвета необходимо использовать различные варианты штриховки.

Рисунки следует представлять четко выполненными, надписи на них, по возможности, необходимо заменить цифровыми или буквенными обозначениями с раскрытием в подрисуночной подписи. Позиции на рисунке располагаются по часовой стрелке.

В тексте статьи обязательно должны быть ссылки на представленные рисунки, таблицы, схемы. Рисунки и схемы прилагаются также отдельным файлом в формате jpeg.

Пример:

См. в Образце статьи, который прилагается к настоящим требованиям.

10. Внутренние ссылки на источники

Ссылки на источники в тексте приводятся в квадратных скобках [], при первом упоминании – указывается номер, **например**, [1], при повторном – номер, запятая, страница, **например**, [1; 5].

11. Список использованных источников

Словосочетание «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» набирается 10 кеглем полужирным шрифтом прописными буквами и размещается по центру.

Описание источников осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Источники приводятся на языке оригинала публикации, на которую ссылается автор.

Источники нумеруются. После порядкового номера точка **не ставится**.

Примеры библиографического описания см. в Правилах транслитерации (левая колонка):

Особые рекомендации:

- Не включайте в Список использованных источников программные документы: в тексте статьи укажите название и год обнародования, используя круглые скобки или вводные конструкции типа: «Как указано в Послании, Государственной программе, Программе развития ... от года».

- Стремитесь, по возможности, включить ссылки на публикации казахстанских исследователей и научные издания.

- Не допускайте «пустых» ссылок на источники без автора и академической репутации.

- Адаптируйте библиографическое описание иностранных источников с учетом схемы, предусмотренной стандартом РК (см. пункт 1).

Пример

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Омаров А.Д. Основы маркетинга: учеб. пос. – Алматы: Изд-во КазНУ, 2019. – 100 с.

12. Reference

Размещается после СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

Слово **REFERENCE** набирается 10 кеглем полужирными заглавными буквами и размещается по центру.

Источники приводятся в латинском алфавите с учетом Правил транслитерации (правая колонка)

Для источников на английском языке транслитерация не требуется. Такие источники переносятся в REFERENCE из СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

Пример

REFERENCE

1 Omarov, A. (2019). Osnovy marketinga [Principles of marketing]. Almaty: Izd. KazNU [in Russian].

Слово [in Russian] означает, что данный источник написан на русском языке. Источники на казахском языке отмечаются как [in Kazakh].

13. Аннотация на двух языках, отличных от языка статьи

Размещается после REFERENCE на двух языках, отличных от языка статьи (казахском / русском / английском).

Инициалы, фамилия авторов, места работы и страна проживания оформляются по аналогии с основной **Аннотацией** (см. пункт 6). Не требуется указывать e-mail авторов.

Затем по центру 10 кеглем строчным полужирными буквами указывается название статьи. После следует аннотация и ключевые слова к ней. Словосочетание «Ключевые слова» не выделяются курсивом.

Пример

А.А. Ахметов^{1*}, Д.А. Иванов²

¹Название места работы, Страна

²Название места работы, Страна

Название статьи

Тексттексттекст тексттексттекст тексттексттекст тексттексттекст тексттексттекст
тексттексттексттексттекст.

Ключевые слова: слово, слово, слово, словосочетание.

14. Сведения об авторах статей. Мақала авторлары туралы ақпарат. Information about authors of articles

Размещается после двуязычных аннотаций. Слева 10 кеглем строчными буквами указывается **Сведения об авторах:** далее следует информация об авторе (ах) на казахском, русском, английском языках: полужирным шрифтом набираются **Фамилия, Инициалы** авторов. Обычным шрифтом – ученая или академическая степень, звание (при наличии). Должность, место работы. Город. Страна. E-mail.

Пример

Сведения об авторах:

Ахметов А.А. – PhD, доценті Инновациялық Еуразия университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Ахметов А.А.** – PhD, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Akhmetov, A.** – PhD, associate Professor of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: akhmetov_77@mail.ru

15. Дата поступления рукописи в редакцию

Указывает ответственный секретарь при формировании выпуска

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точку зрения автора. Запрещается перепечатка статей без согласия редакции. При использовании материалов ссылка на журнал обязательна.

Requirements for the design of a scientific article for publication in the «Bulletin of the Innovative University of Eurasia»

1. External regulations

GOST 7.5.-98 «Magazines, collections, information publications. Publishing design of published materials "adopted by the Interstate Council for Standardization, Metrology and Certification (Minutes No. 1: 3-98 of May 28, 1998).

GOST 7.1.-2003 « Bibliographic record. Bibliographic description. General requirements and rules for drafting", adopted by the Interstate Council for Standardization, Metrology and Certification (Minutes No. 12 of July 2, 2003 No.) ».

GOST 2.105-95 «General requirements for text documents».

Order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated January 12, 2016 No. 20 "On approval of requirements for scientific publications for their inclusion in the list of publications recommended for publication of the results of scientific activity» (with rev. order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated April 30, 2020 No. 170)

These requirements were approved by the Protocol decision of the editorial Board of the journal No. 2 dated 2020/10/02.

2. General technical requirements

Format: .doc (Microsoft Word),

Font: Times New Roman.

Orientation: Portrait, A4, including tables and pictures.

Point size: 10 pt.

Line-spacing: single.

Fields: 2 cm.

Paragraph indent: 1,25 cm.

Formatting article text: breadthwise without hyphenation.

Page numbering: not required.

The article is sent to the editorial board through the electronic system of the journal website <http://vestnik.ineu.kz/>

A sample of the scientific article can be found on the journal's website <http://vestnik.ineu.kz/>

3. Types of articles

The scientific and theoretical article is devoted to theoretical issues, **the scientific and practical article** is devoted to the analysis of the experimental results, **the review article** is devoted to the analysis of various points of view, hypotheses, scientific works.

4. Pre-article part

In the left corner – **UDC**, highlighted in bold, typed in 10 point type.

See determinant online UDC: <http://teacode.com/online/udc/>

Under UDC **MPHTH** code is posted, highlighted in bold, typed in 10 point type.

See Rubricator <http://grnti.ru/>

In the center there are **Initials, surname of author (-s)** separated by commas with indication of serial numbers in the form of a link, typed as a superscript; are typed in 10 point size and in bold. Further, on a separate line in 10 point size, the full name of the author's place of work and country of residence is typed. If there are several authors, the places of work are indicated in the form of a list with serial numbers in the form of links (8 point size) in the sequence corresponding to the list of authors. Further, the e-mail of the author is indicated on a separate line: if there are several authors, the e-mail of the corresponding author is indicated. Corresponding author is indicated by the icon *

Authors who have the same place of work are assigned a common serial number.

Point size – 10.

Example

UDC 371.3

MPHTH 14.07.09

A.A. Akhmetova^{1*}, D.A. Ivanov²

¹Innovative University of Eurasia, Kazakhstan

²Novosibirsk State University, Russia

*(e-mail: akhmetov_77@mail.ru)

Example

If there is a common place of work of the authors:

A.A. Akhmetova^{1*}, P.V. Danilov², A.P. Pack²

¹ Innovative University of Eurasia, Kazakhstan

² Novosibirsk State University, Russia

**(e-mail: akhmetov_77@mail.ru)*

5. Article title

It is typed in lowercase letters, 10 point size; highlighted in bold; placed in the center; contains no more than 10 words.

Example

Ways to modernize school education in Kazakhstan and Russia

6. Abstract

On the left, the word **Abstract** is highlighted in bold. The abstract text is typed in 10 point size. There is no full stop after the word "Abstract". The abstract should be 250-300 words long. Use the built-in feature in Word to count words.

The abstract has a structure and contains brief information about the main problem, the purpose and methods of research, the results in a generalized form, an assessment of their significance. The structural parts of the abstract are indicated and in italics.

Example:

Abstract

Main problem: Texttexttexttext.

Purpose: Texttexttexttext.

Methods: Texttexttexttext.

Results and their significance: Texttexttexttext.

7. Keywords for annotation

The abstract part must end with keywords. Keywords should define the subject area of the text of the article, facilitate its search in bibliographic and full-text databases and should be related to the topic of the article.

Collocation «*Keywords*» are typed in italics, in lowercase 10 point size. Words are not italicized, separated by a colon, drawn in a line separated by commas. It is recommended to include no more than 7 keywords and / or two-word phrases. The list of keywords ends with a dot.

Example:

Keywords: word, word, word, collocation.

8. Text of the article

The text of the article should include the following parts:

Introduction (a description of the problem, the history of its study, relevance, purpose is given).

Materials and methods (in articles of technical and natural science profiles, this part describes the research methodology, methods that ensure the reproducibility of the results, indicates the origin of laboratory equipment and materials, in articles of a different focus - factual material and research methods, including the author's methods. This part can provide a historiography overview related to the history of studying the topic of the article).

Results (the main findings of the study summarizes).

Discussion (the concept, arguments, logic of research, scientific controversy outlines).

Conclusion (the trends obtained are summarized, the practical value of the research results is determined).

Funding information (if any).

The names of the structural parts are in bold. The point is not put. The name of the structural part occupies a separate line by analogy with the "Abstract" (see the example for paragraph 6).

The volume of the text of the article is determined depending on its type (see paragraph 3): at least 4 pages for scientific and theoretical articles, at least 8 pages for scientific and practical (experimental) articles, at least 10 pages for review articles.

9. Tables and figures inside the text of the article

Tables, formulas, figures, diagrams are drawn up in accordance with GOST 2.105-95 "General requirements for text documents».

Mathematical formulas, figures, diagrams embedded in the text are given in black and white, i.e. instead of color, you must use different shading options.

14. Information about authors of articles

Placed after bilingual annotations. On the left, 10 point size in lowercase letters indicates Information about the authors: then follows information about the author (s) in Kazakh, Russian, English: the Surname, Initials of the authors are typed in bold. Regular type - scientific or academic degree, title (if any). Position, place of work. City. Country. E-mail.

Example

Information about authors:

Ахметов А.А. – PhD, доценті Инновациялық Еуразия университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы. **Ахметов А.А.** – PhD, доцент Инновационного Евразийского университета, г. Павлодар, Республика Казахстан. **Akhmetov, A.** – PhD, associate Professor of Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan. E-mail: akhmetov_77@mail.ru.

15. Date of receipt of the manuscript to the editor

Indicates the executive secretary when forming the issue

Authors of published materials are responsible for the selection and accuracy of the facts, quotes, economic and statistical data, proper names, geographical names and other information. The editors can publish articles in discussion order, without sharing the views of the author. Reprinting of articles without the consent of the publisher is prohibited. Using materials reference to the journal is required.

Техникалық хатшы:
А.П. Абраменко
Шығарылымға жауапты:
Д.Ю. Романов

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЕУАЗИЯ УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ

ISSN (Print) 2709-3077

ISSN (Online) 2709-3085

2007 жылғы 10 қазандағы № 8712-Ж тіркеу куәлігі
Қазақстан Республикасының Мәдениет және ақпарат министрлігімен берілген
Теруге 15.06.2021 жылы берілді. Басуға 17.06.2021 жылы қол қойылды
Көлемі 60 x 84 1/8. Қағаз түрі: кітап, журналға арналған. 15,65 баспа парақ Тапсырыс № 49. Таралымы 500 дана
Инновациялық Еуразия университетінің баспаханасында басылған
Мекен-жайымыз: 140003, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.,
М. Горький к-сі, 102/4, Инновациялық Еуразия университеті, тел. +7 (7182) 67-35-35
E-mail: journal@ineu.kz

© «Инновациялық Еуразия университеті» ЖШС, 2021

Технический секретарь:
Абраменко А.П.
Ответственный за выпуск:
Романов Д.Ю.

ВЕСТНИК ИННОВАЦИОННОГО ЕВРАЗИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ISSN (Print) 2709-3077

ISSN (Online) 2709-3085

Регистрационное свидетельство № 8712-Ж от 10 октября 2007 г. выдано Министерством культуры и информации
Республики Казахстан
Сдано в набор 15.06.2021 г. Подписано в печать 17.06.2021 г.
Формат 60x84 1/8. Бумага книжно-журнальная. Усл. печ. лист. 15,65
Заказ № 49. Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии
Инновационного Евразийского университета
Адрес редакции: 140003, Республика Казахстан, г. Павлодар,
ул. М. Горького, 102/4, Инновационный Евразийский университет, тел. +7 (7182) 67-35-35
E-mail: journal@ineu.kz

© ТОО «Инновационный Евразийский университет», 2021

Technical Secretary:
Abramenko A.P.
Responsible for release:
Romanov D.Y.

BULLETIN OF INNOVATIVE UNIVERSITY OF EURASIA

ISSN (Print) 2709-3077

ISSN (Online) 2709-3085

Registration certificate No. 8712-M of October 10, 2007 issued by the Ministry of Culture and Information of the Republic
Submitted for layout March 15.06.2021. Signed for publication March 17.06.2021
Format 60x84 1/8. Book and magazine paper. Conv. oven sheet. 15,65
Order No. 49. Circulation 500 copies.
Printed in the printing house of the
Innovative University of Eurasia
Editorial office address: 140003, Republic of Kazakhstan, Pavlodar,
M.Gorky st., 102/4, Innovative University of Eurasia, tel. +7 (7182) 67-35-35
E-mail: journal@ineu.kz

© «Innovative University of Eurasia» LLP, 2021