

ИНТЕРНАУКА

ISSN 2686-9810

СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
научный журнал

номер 13(205) часть 8

г. Москва

www.internauka.org



«СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК»

Научный журнал

№ 13(205)
Апрель 2022 г.

Часть 8

Издается с марта 2017 года

Москва
2022

Председатель редакционной коллегии:

Еникеев Анатолий Анатольевич - кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры философии КУБГАУ, г. Краснодар.

Редакционная коллегия:

Авазов Комил Холлиевич - доктор философии (PhD) по политическим наукам;

Бабаева Фатима Адхамовна – канд. пед. наук;

Беляева Наталия Валерьевна – д-р с.-х. наук;

Беспалова Ольга Евгеньевна – канд. филол. наук;

Богданов Александр Васильевич – канд. физ.-мат. наук, доц.;

Большакова Галина Ивановна – д-р ист. наук;

Виштак Ольга Васильевна – д-р пед. наук, канд. тех. наук;

Голованов Роман Сергеевич – канд. полит. наук, канд. юрид. наук, MBA;

Дейкина Алевтина Дмитриевна – д-р пед. наук;

Добротин Дмитрий Юрьевич – канд. пед. наук;

Землякова Галина Михайловна – канд. пед. наук, доц.;

Каноква Фатима Юрьевна – канд. искусствоведения;

Кернесюк Николай Леонтьевич – д-р мед. наук;

Китиева Малика Ибрагимовна – канд. экон. наук;

Кобулов Хотамжон Абдукаримович – канд. экон. наук;

Коренева Марьям Рашидовна – канд. мед. наук, доц.;

Кадиров Умарали Дусткабилович - доктор психологических наук;

Напалков Сергей Васильевич – канд. пед. наук;

Понькина Антонина Михайловна – канд. искусствоведения;

Савин Валерий Викторович – канд. филос. наук;

Тагиев Урфан Тофиг оглы – канд. техн. наук;

Харчук Олег Андреевич – канд. биол. наук;

Хох Ирина Рудольфовна – канд. психол. наук, доц. ВАК;

Шевцов Владимир Викторович – д-р экон. наук;

Щербаков Андрей Викторович – канд. культурологии.

С88 «Студенческий вестник»: научный журнал. – № 13(205). Часть 8. Москва, Изд. «Интернаука», 2022. – 64 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://studvestnik.ru/journal/stud/herald/205>

Содержание	
Статьи на русском языке	6
Технические и математические науки	6
Рубрика 24. Технологии	6
ОСОБЕННОСТИ В РАЗРАБОТКЕ ЧАТ-БОТА ДЛЯ БИЗНЕСА	6
Романов Константин Викторович	
ПОКАЗАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ	8
РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	
СМЕШИВАЮЩЕГО НАСОСА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА	
Шувалов Константин Анатольевич	
Прахов Иван Викторович	
Рубрика 25. Энергетика	12
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА	12
Классен Александр Александрович	
Федотова Евгения Владимировна	
Рытова Елена Валентиновна	
Papers in English	15
Humanities	15
Section 1. Philology	15
USING TECHNOLOGY IN THE CLASSROOM	15
Azamat Masharipov	
Gulasal Xudoyberganova	
Nurxon Sattarova	
THE INTERDEPENDENCE OF CULTURE AND LANGUAGE	17
Nargiza Tulyaganova	
Shoira Yusupova	
COGNITIVE STYLISTIC CHARACTERISTICS OF GRAPHOLOGICAL	19
DEVIATION IN MODERN ENGLISH POETRY	
Marjon Uskenbaeva	
Natural and medical science	22
Section 2. Chemical science	22
MODIFICATION OF MOLASSES FOR CEMENT AS ADDITIVES	22
Korabay Aru	
Al-Sayed Negim	
Technical and mathematical science	26
Section 3. Architecture, construction	26
PROPERTIES OF GLASS FIBER MATERIALS AND APPLICATION	26
IN CONSTRUCTION	
Jakhongir Qurbonov	
Section 4. Resource conservation	28
BIOLOGICAL SEWAGE TREATMENT	28
Diana Rakisheva	

Қазақ тіліндегі мақалалар	31
Техникалық және математикалық ғылымдар	31
1-Бөлім. Сәулет, құрылыс	31
НАНОКРЕМНЕЗЕМ МЕН СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЛАРДЫҢ ФИБРОБЕТОН ҚАСИЕТТЕРІНЕ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ Рапілбекова Аружан Ерболқызы Орынбеков Елжан Серикович	31
2-Бөлім. Биотехнология	36
ГИДРОПОНИКАДА ӨСІМДІКТЕРДІ ӨСІРУДІҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ Нуркебаева Айдана Ардаковна Тілеубек Ұлан Назымбекұлы	36
ТАҒАМ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ПОТОГЕНДІ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ЖОЛДАРЫ Каткенов Нурлыбек Дидарович Тилеген Алтынтан	38
3-Бөлім. Азық-түлік өнеркәсібі	42
НАССР ҚАҒИДАТТАРЫ НЕГІЗІНДЕ ЕТ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДЕ САПАСЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ Атапкелова Арайлым Сериккызы Мира Сериковна	42
О'zbek tilidagi maqolalar	46
Gumanitar	46
1- bo'lim. Madaniy tadqiqotlar	46
O'ZBEKISTONDA NAQQOSHLIK SAN'ATI RIVOJLANISHI TARIXI VA ISTIQBOLLARI Beknazarova Shaxrizoda	46
2- bo'lim. Pedagogika	49
МАКТАБГАЧА YOSHDAGI BOLALAR MEHNATI Hasanov Sharobiddin Haydarova O'g'iloy	49
HAMKORLIK PEDAGOGIKASIDAN FOYDALANISHNING JIHATLARI Nodira Musayeva Ikromova Sitora Akbarovna	51
МАКТАБГАЧА ТАРБИЯ YOSHDAGI BOLALAR BILAN DIDAKTIK O'YIN MASHG'ULOTLARINI OLIB BORISH Qipchaqova Yorqinoy Xalilova Umidaxon	54
3- bo'lim. Filologiya	56
УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЧЕТ ТИЛИНИ УЗВИЙ ҰҚИТИШ ТАМОЙИЛЛАРИ ТАВСИФИ Зафарова (Йулдошева) Зилола Баходир қизи	56

Ijtimoiy-iqtisodiy, ilm-fan	59
4-bo'lim. Iqtisodiyot	59
MAMLAKAT TASHQI QARZINI BOSHQARISHNING SAMARALI YO'LLARI	59
Xayrullayev Muhammad Sayfulla o'g'li	
Shernayev Akbar Aqmirzayevich	

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

РУБРИКА 24.

ТЕХНОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТИ В РАЗРАБОТКЕ ЧАТ-БОТА ДЛЯ БИЗНЕСА

*Романов Константин Викторович**студент**Новосибирского государственного технического университета,**РФ, г. Новосибирск***Особенности в разработке чат-бота для бизнеса**

В последнее время рынок чат-ботов развивается очень быстро. Этому способствуют следующие преимущества: чат-боты способны отвечать на простые сообщения пользователей, не привлекая для этого реальных людей, что способно снять нагрузку на сотрудников отделов связи с клиентами, также чат-боты могут круглосуточно собирать заявки пользователей, предлагать товары и услуги, собирать отзывы, и рассказывать пользователям о последних новостях. Благодаря этим возможностям многие компании уделяют чат-ботам особое внимание перестраивая направление ведение бизнеса в сторону их внедрения в свои процессы.

В данной статье будет раскрыт вопрос особенностей и функций успешного чат-бота.

Лучшие чат-боты всегда сосредоточены на качестве разговора и имеют функции, обеспечивающие высокое качество общения. Существует множество реальных примеров чат-ботов, которые сочетают в себе ключевые элементы технологий и дизайна, чтобы доказать свою эффективность при взаимодействии с клиентами без какой-либо помощи человека.

Вот некоторые ключевые особенности, которые делают чат-ботов успешными.

Предоставляйте контекстные ответы: чат-боты должны иметь возможность понимать контекст, чтобы клиенты чувствовали, что разговаривают с реальным человеком.

Разрешить человеческую передачу: боты должны быть умными, чтобы понимать смысл срочности и сложности разговора. Даже когда шаблон чат-бота для онлайн-заказа не может понять запрос, он все равно может передать диалог в службу поддержки.

Отличный UI/UX: чат-боты с искусственным интеллектом не должны быть сложными или сложными в использовании, иначе они не смогут сделать общение интерактивным. Дизайн должен быть простым и интуитивно понятным, чтобы пользователям было легко использовать их для ответов.

Хорошо обученный часто задаваемыми вопросами: преимущества чат-бота многочисленны, когда они обучены. Регулярное обучение может помочь чат-ботам стать более мощными и позволить им легко справляться с вопросами и взаимодействиями.

Предлагайте персонализированную поддержку: боты, разработанные с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения, могут легко понимать разговоры пользователей и отвечать в режиме реального времени. Шаблон чат-бота службы поддержки может настроить тон и язык общения, чтобы предоставить индивидуальный для каждого клиента опыт.

Безопасность данных и конфиденциальность: Когда клиенты разговаривают с вашим брендом, важно, чтобы разговор не был прочитан третьими лицами. В конце концов, конфиденциальная или личная информация может быть передана.

И если клиент не может доверить вам конфиденциальность своих разговоров, почему он должен доверять вам свой бизнес?

Работа с API чат-бота: API чат-бота может помочь вам пойти дальше и достичь большего, чем обычно позволяют конструкторы чат-ботов. Вы можете использовать его, чтобы получать данные из других инструментов, таких как CRM, базы данных и т. д., чтобы повысить эффективность общения с клиентами.

Функциональность чат-бота можно многократно расширить с помощью соответствующих API-интерфейсов, что также может помочь в оптимизации человеческих ресурсов. API-интерфейсы полезны, когда речь идет о том, чтобы помочь чат-боту получать пользовательские данные из разных приложений и источников для улучшения взаимодействия с клиентами.

Благодаря API ваш бизнес может сделать взаимодействие человека и чат-бота более продуктивным и удобным, получая доступ к данным из приложений, которые не являются частью экосистемы чат-бота.

Почему функция Chatbot API важна?

- Ваш бизнес может использовать API-интерфейс чат-бота, чтобы обеспечить беспрепятственный обмен данными между вашей CRM или любой базой данных и использовать эту информацию для повышения ценности разговоров с клиентами.
- Интеграция API может помочь повысить функциональность и производительность чат-бота, поскольку тогда ваш бизнес сможет использовать взаимосвязанный характер существующих данных.
- Chatbot API помогает отправлять персонализированные сообщения на основе IP-адреса или данных о клиенте.

Заключение

Интеграция чат-ботов может помочь вашему бизнесу предоставлять автоматические умные ответы и эффективно достигать маркетинговых целей. В центре внимания всегда должно быть использование функций для достижения рентабельности инвестиций и реализации истинного потенциала вашего бизнеса.

ПОКАЗАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ СМЕШИВАЮЩЕГО НАСОСА ОТОПИТЕЛЬНОГО КОТЛА

Шувалов Константин Анатольевич

студент,

Филиал Уфимский государственный нефтяной университет,

РФ, г. Салават

Прахов Иван Викторович

канд. техн. наук, доц.,

Филиал Уфимский государственный нефтяной университет,

РФ, г. Салават

DEMONSTRATIVE ANALYSIS OF THE QUALITY OF REGULATION OF VARIOUS PERFORMACE MANAGEMENT OPTIONS OF THE HEATING BOILER MIXIG PUMP

Konstantin Shuvalov

Student,

Branch of Ufa state petroleum technological university,

Russia, Salavat

Ivan Prakhov

candidate of technical sciences, associate Professor,

Branch of Ufa state petroleum technological university,

Russia, Salavat

АННОТАЦИЯ

Целью исследований является разработка системы управления производительностью смешивающего насоса отопительного котла. Задачей исследований является определения оптимального варианта системы управления смешивающего насоса. Результатом исследований является оптимальная система управления, основанная на частотно-регулирующем преобразователе.

ABSTRACT

The purpose of the research is to develop a performance control system for the mixing pump of the heating boiler. The task of the research is to determine the best option for the mixing pump control system. The result of the research if an optimal control system based on a frequency-controlled transducer.

Ключевые слова: программирование, среда codesys, пид - регулятор, частотно – регулируемый привод, клапан.

Keywords: programming, codesys environment, pid controller, variable frequency drive, valve.

Котельная установки подготовки нефти предназначена для получения горячей воды номинальной температурой 150 °С, используемой в системе отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий промышленного и бытового назначения, а также для технологических целей.

Теплоносителями котельной являются высокотемпературная вода 150 – 70 °С с постоянной и переменной температурой на выходе из котельной и перегретый пар давлением 2,3 МПа и температурой 270 °С.

Используемый водогрейный котел КВГМ-100 представляет собой довольно сложный технологический агрегат [1].

В данном исследовании произвели расчет и сравнение качества регулирования различных вариантов управления производительностью смешивающего насоса.

Первый вариант – изменение производительности смешивающего насоса по температуре управлением клапаном, установленным на выкиде насоса.

Второй вариант - изменение производительности смешивающего насоса по температуре изменением частоты вращения насоса с помощью частотного преобразователя.

Для идентификации объекта управления на вход системы подали ступенчатое воздействие в виде 3 % открытия клапана расхода. С учетом запаздывания передаточная функция объекта, внешнего контура регулирования, выглядит следующим образом:

$$W(p) = \frac{2,77}{87,31 \cdot p + 1} e^{-11p}. \tag{1}$$

Регулирование температуры происходит посредством изменения расхода конденсата на смеситель с помощью клапана [2].

Схема регулятора в среде CODESYS V2.3 приведена на рисунке 1.

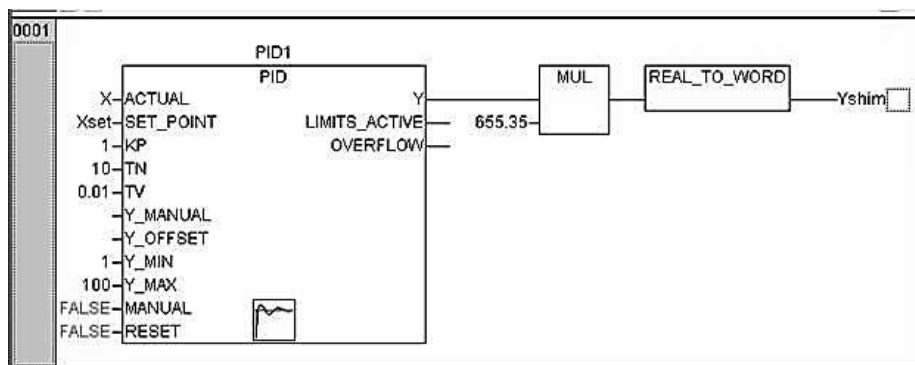


Рисунок 1. Схема регулятора в среде CODESYS V2.3

FBD - схема регулятора с дополнительным блоком в среде CODESYS V2.3 приведена на рисунке 2.

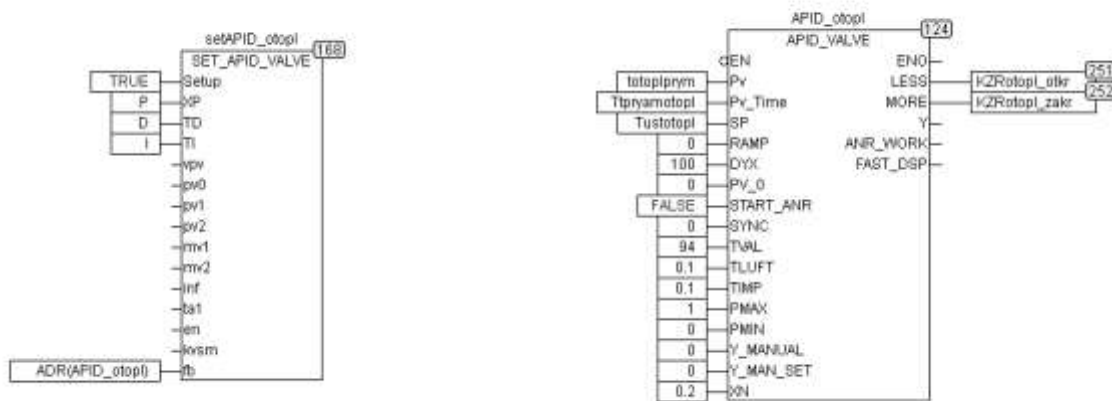


Рисунок 2. FBD - схема регулятора со вспомогательным блоком

Программа регулятора со вспомогательным блоком приведена на рисунке 3 [3].

```

0001 FUNCTION_BLOCK PID_VALVE
0002 VAR_INPUT
0003   val, pos, sp      :REAL;
0004   posEn, manEn, openMan, closeMan, res  :BOOL;
0005 END_VAR
0006 VAR_OUTPUT
0007   OPEN, CLOSE :BOOL;
0008 END_VAR
0009 VAR
0010   PID      :PID;
0011   REG_FOS  :VALVE_REG;
0012   REG_NO_FOS :VALVE_REG_NO_FOS;
0013   RESET_TP :TP;
0014   FILTER   :DIG_FLTR;
0015   EQV     :LIN_TRAFO;
0016   POS_SEL  :SEL2;
0017 END_VAR
0018
0019

```

Рисунок 3. Программа регулятора со вспомогательным блоком

Переходный процесс в объекте регулирования, полученный при использовании клапана показан на рисунке 4.

Программа регулятора для ЧРП приведена на рисунке 5.

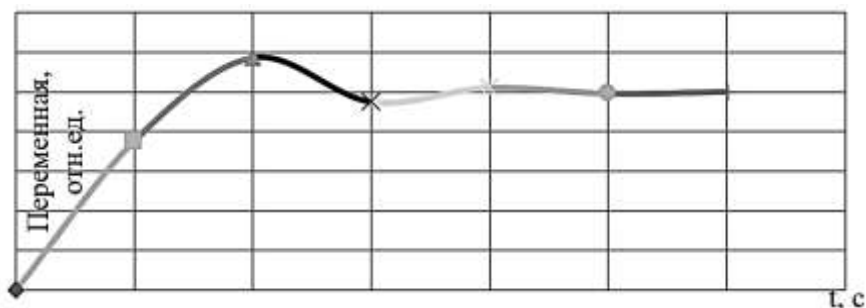


Рисунок 4. Переходный процесс в объекте регулирования, полученный при использовании клапана

```

FUNCTION_BLOCK PID_INVERTER
VAR_INPUT
  Value      :REAL;
  SetPoint   :REAL;
  P          :REAL := 3;
  I          :INT  := 10;
  D          :INT  := 0;
  MinFreq    :REAL := 10;
  MaxFreq    :REAL := 50;
  LowFreq    :REAL := 12;
  LowTime    :TIME := T#2m;
  DirectLogic :BOOL := TRUE;
END_VAR
VAR_OUTPUT
  Frequency  :REAL;
  Sleep      :BOOL;
END_VAR
VAR
  PID       :PID;
  LOW_T     :TON;
END_VAR

```

Рисунок 5. Программа регулятора с ЧРП

Блок - схема регулятора с ЧРП в среде CODESYS V2.3 приведена на рисунке 6.

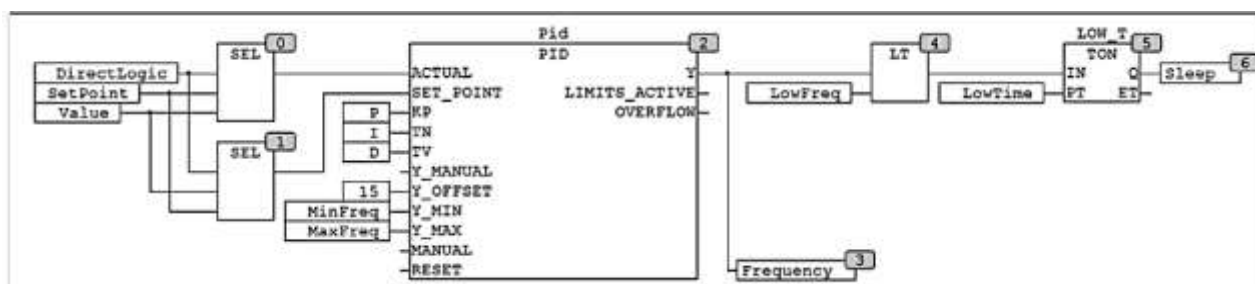


Рисунок 6. Блок-схема регулятора с ЧРП в среде CODESYS V2.3

Для сравнительного анализа покажем графики на одном рисунке 7.

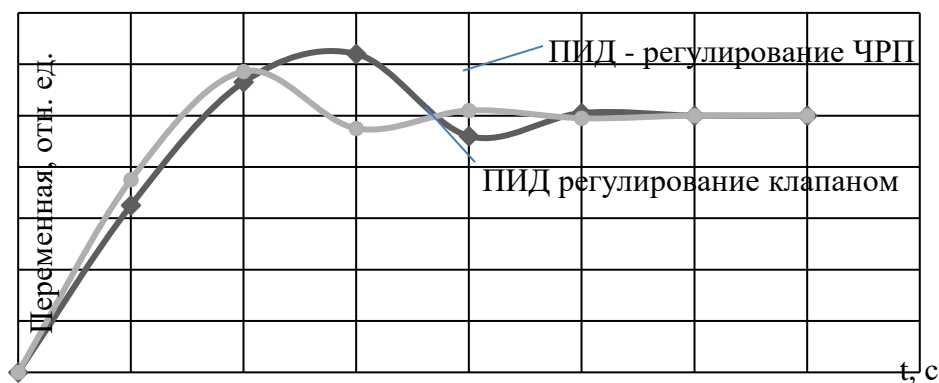


Рисунок 7. Переходные кривые в объекте регулирования, полученные при использовании клапана и ЧРП

В ходе исследования были получены следующие результаты:

Переходный процесс при регулировании с клапаном лучше по сравнению с регулированием с ЧРП по следующим показателям:

- время регулирования меньше на 20 секунд;
- перерегулирование меньше на 7%.

Достоинством регулирования с ЧРП может быть экономия электроэнергии на электроприводе подмешивающего насоса.

Список литературы:

1. Сидельский Л.Н., Юренев В.Н. Котельные установки промышленных предприятий: Учебник для вузов – 3-е изд., перераб. – М.: Энергоатомиздат, 2008. – 528 с.
2. Способ автоматического регулирования расхода питательной воды парогенератора. Номер патента РФ: 2052711. Изобретатели: Айзенштат И.И.; Буханов Ю.В.; Васильев В.И.; Мальгавка В.В.; Цюпа Ф.П. Система автоматического регулирования котельной установки.
3. CODESYS V2.3. Описание библиотеки CmpOwenPidRegs .Руководство пользователя. 08.07.2019. Версия 2.0.

РУБРИКА 25.**ЭНЕРГЕТИКА****ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДОРОДА**

Классен Александр Александрович

*ученик 9 класса,
МБОУ «Поспелихинская СОШ № 4»,
РФ, Алтайский край, с. Поспелиха*

Федотова Евгения Владимировна

*научный руководитель, учитель физики,
МБОУ «Поспелихинская СОШ № 4»,
РФ, Алтайский край, с. Поспелиха*

Рытова Елена Валентиновна

*научный руководитель, учитель химии,
МБОУ «Поспелихинская СОШ № 4»,
РФ, Алтайский край, с. Поспелиха*

АННОТАЦИЯ

Целью разработки является создание экспериментального образца для переработки урины в водород.

Актуальность работы обеспечена следующими факторами:

1) Важной проблемой современной водородной энергетики являются способы хранения, транспортировки и синтеза водорода, так как многие из существующих способов синтеза энергозатратные и дорогие.

2) Используемое вещество для получения топлива является дешевым и экологически чистым, поэтому полученный водород будет экологически чистым.

Считается что сам газ водород экологичный и практичный источник энергии, потому что при его сгорании образуется только вода. Одной из важнейших проблем современной водородной энергетики являются способы хранения, транспортировки и генерации водорода. Многие из существующих способов энергозатратные и дорогие. Одной из основных проблем водородного аккумулирования электроэнергии является проблема организации компактной и безопасной системы хранения водорода в условиях окружающей среды.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: сбор материала, анализ литературы, обработка информации, эксперимент, сравнение, анализ и обобщение результатов.

В ходе работы были выполнены все поставленные задачи, проверено и описано техническое решение, которое сможет обеспечить повышение надежности электропитания оборудования и снизить экологическую нагрузку на природу за счет применения водородных технологий, создан экспериментальный образец для переработки урины в водород.

Ключевые слова: хранение водорода, водородная энергетика, переработка отходов, получение водорода, водород, электролиз, урина.

Введение

Водородная энергетика является одной из ведущих технологий для развития экономики, использование водорода в качестве основного или дополнительного энергоносителя является основной целью этой отрасли. Считается что сам газ водород экологичный и практичный источник энергии, потому что при его сгорании образуется только вода.

Актуальность работы обеспечена следующими факторами:

1) Важной проблемой современной водородной энергетики являются способы хранения, транспортировки и синтеза водорода, так как многие из существующих способов синтеза энергозатратные и дорогие.

2) Используемое вещество для получения топлива является дешевым и экологически чистым, поэтому полученный водород будет экологически чистым.

В предшествующей работе: «Urea electrolysis: direct hydrogen production from urine» (перевод: «Электролиз мочевины: прямое производство водорода из мочи»), авторы работы: *Bryan K. Boggs, Rebecca L. King и Gerardine G. Botte*, упоминается об использовании метода электролиза урины, где электроды выполнены из никеля, при напряжении 0,37 В [1].

Объект исследования: система утилизации отходов и переработки в энергию.

Предмет исследования: урина.

Гипотеза: возможно получение водорода из урины окажется выгодным и уместным в энергетике.

Цель: собрать экспериментальный образец для переработки урины в водород.

Задача: проверить способ получения водорода из урины.

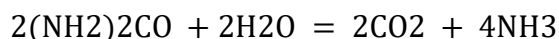
Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: сбор материала, анализ литературы, обработка информации, эксперимент, сравнение, анализ и обобщение результатов.

Технология получения водорода

3.1. Аммиак образуется в виде отходов из многих естественных и лабораторных реакций. Аммиак можно выделить из урины, которая образуется в почках и выводит из организма лишнюю воду, соли, конечные продукты распада белков и другое, то есть урина является электролитом, это свойство понадобится в дальнейшем.

Разложение урины на водород электролизом [2].

Для получения водорода был взят образец урины и для выделения из него аммиака проведен процесс гидролиза, который заключается в добавлении воды в нужное вещество в течении 30 минут [3]. Урина в результате реакции распалась на другие сложные вещества, об этом можно судить по изменению цвета раствора. В результате этого процесса жидкость приобрела темный цвет, образовался аммиак.



Измерим pH показатель урины, было получено следующее значение (pH = 5,78) и ее электропроводность ($S = 11406 \text{ мкСм}$). Значение pH соответствует кислой среде, то есть концентрация ионов водорода высокая. После измерения был собран стенд для электролиза жидкости: стеклянный мерный стакан, два электрода, клеммы, лабораторный блок питания.

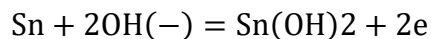
В качестве катода выступал свинец, анода – олово. Данное сочетание материалов обосновано их стоимостью и популярностью. Напряжение установлено на отметке 1,2 В, сила тока 1,2 А [4]. Процесс запустился, об этом говорит бурное протекание реакции: образование пузырьков газа на катоде и образование белого осадка на аноде ($\text{Sn}(\text{OH})_2$) гидроксид олова. Также помимо гидроксида олова на аноде образуется азот.

Уравнения реакции на электродах:

на катоде:



на аноде:



Именно из-за присутствия мочевины[5] в урине[6] при ее электролизе выделяется в 2 раза больше водорода чем при электролизе воды, потому что в одной молекуле мочевины содержится 4 атома водорода, а в 1 молекуле воды 2 атома. Для высвобождения водорода из урины потребуется меньшее количество энергии, потому что связь между атомами азота и водорода менее полярна чем в молекуле воды между кислородом и водородом.

После завершения процесса (время эксперимента составило 20 секунд) жидкость стала темнее, что свидетельствует о протекании электролиза и предположительно переходе азота в другое состояние. При электролизе использовался раствор урины после гидролиза.

Повторно были произведены измерения значений рН и электропроводности[7]. Значение рН увеличилось (рН = 9,13), среда из кислой стала щелочной. Электропроводность увеличилась ($S = 12217$ мкСм). Увеличение рН говорит об уменьшении ионов водорода, их высвобождении и образовании молекулы водорода. Электропроводность свидетельствует об увеличении концентрации солей в жидкости, ускорении процесса диссоциации. Для определения наличия водорода к поверхности жидкости был поднесен источник огня (спичка), в следствие раздался хлопок, характерный сгоранию водорода. Начальный объем жидкости составлял 40 мл вместе с электродом, после завершения процесса объем составил 37 мл вместе с электродом, то есть за 20 секунд 3 мл жидкости разложились на гидроксид олова на аноде и водород на катоде. На графиках представлены средние значения соответственные отрезку времени от 10 до 30 секунд.

3.2. Сравнение с существующими аналогами. В результате проведенного анализа научных публикаций, была найдена одна работа проведенная американскими исследователями [1]. В данной работе использовался метод электролиза урины, электроды выполнены из никеля, а напряжение 0,37 В. Сравнивая мою методику с данной, электроды в моем случае выполнены из более дешевого материала, но напряжение у меня получилось большее. В дальнейшем планируется провести исследование в сфере электродов, для определения и разработки оптимального материала для электролиза мочи с минимальным напряжением.

Заключение

В ходе работы были выполнены все поставленные цели и задачи: удалось собрать экспериментальный образец для переработки урины в водород и получить водород из урины.

Была проверена и описана технология электролиза.

Из-за присутствия мочевины в урине при ее электролизе выделяется в 2 раза больше водорода чем при электролизе воды. Поэтому можно использовать урину в качестве сырья для получения водорода.

Список литературы:

1. Упоминание темы работы (<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2009/CC/b905974a>).
2. Электролиз (<https://chemege.ru/electrolysis/>).
3. Процесс гидролиза (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Гидролиз>).
4. Учеб. пособие для хим.-тех. спец. вузов/ Под ред. К.С. Краснова. - М.: Высш. школа, 1982. [С. 454 – 460]
5. Мочевина (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Мочевина>)
6. Урина (<https://ru.wikipedia.org/wiki/Моча>).
7. Курс общей химии. Коровин Н.В., Масленникова Г.Н., Гуськова Л.Г. и др. Под ред. Коровина Н.В. - М.: Высш. школа, 1981. [с. 54 - 103]

PAPERS IN ENGLISH**HUMANITIES****SECTION 1.****PHILOLOGY****USING TECHNOLOGY IN THE CLASSROOM**

Azamat Masharipov

Student,

*Philology Faculty, Urgench State University,
Uzbekistan, Khorezm*

Gulasal Xudoyberganova

Student,

*Philology Faculty, Urgench State University,
Uzbekistan, Khorezm*

Nurxon Sattarova

Student,

*Philology Faculty, Urgench State University,
Uzbekistan, Khorezm*

ABSTRACT

Technology has transformed life as we know it, and the classroom looks much different than it did 50—or even 10—years ago. Traditional chalkboards have been replaced with digital whiteboards, and classrooms have a surplus of iPads.

Keywords: language, translation, problems, stimulation.

You may think technology is just a distraction, but it can help encourage active participation in your classroom. Using devices like a computer, tablet, or other type of technology in your classroom can help turn traditionally dull subjects into interactive and fun activities

Improves Collaboration

Teachers have observed an increased frequency of students helping each other when they're using technology in the classroom. Many technology-based tasks involve other aspects, and this leads to situations where students need to seek help from their peers or the teacher.‡ Additionally, when students are assigned to small groups, the students who are more technologically advanced can assist their inexperienced peers.

Prepares Children for the Future

According to a CompTIA study, nine out of 10 students indicated that using technology in the classroom would help prepare them for the digital future.§ By teaching students skills like PowerPoint, you can help set your students up for success. Introducing instructional technology in the classroom at a young age can help prepare students for future digital demands.

Connects You With Your Students

Technology can help teachers form a better relationship with their students and their colleagues. For example, 84% of teachers report using the internet at least weekly to find content that will engage students.* Integrating technology into your lesson plans as well as using it to expand your own knowledge of subject matter can make a significant difference in the classroom.

Technology will undoubtedly continue to evolve, and it's important to adjust your classroom style to align with its advancements. Greene offers some advice to fellow teachers: "Take the risk. Try something new. You never really know how effective a tool or approach will be until you try it. Using technology in your classroom also encourages critical thinking skills. Just dive in."

Ready to enroll in an accredited online university that supports your continued education? Pursue a master's in education online or an instructional design degree from Walden University and uncover the impact you can have on your students.

Create Student Websites

Not too long ago, having your own website wasn't possible unless you had experience with coding or knew someone who did. Now, thanks to sites like Squarespace, Wix, and Weebly, it's easier than ever for someone to create their own website.

Now that technology has improved, you could have your students create their own website for class! They can use the page to submit work, organize their files and information, and they can even personalize it to promote their creativity and give them a sense of pride. It's a new take on notebooks and it can help your students start or add to their digital portfolio.

4. Online Discussion

Have you found it challenging to create a collaborative environment for your students? If so, then online discussions may be a great technological solution for you to try. Using a video app like Zoom, you can hold weekly discussion tables or office hours to make face-to-face contact easier.

An online discussion forum gives your students a place to get their questions answered — either from you, the teacher, or from the other students in the classroom. With this resource available to them, students can complete each lesson more and hear the insights from other students to make deeper connections with the material and their peers.

5. Use Social Media

Social media is already a big part of our lives, so some teachers choose to incorporate it into education! There are many different ways that you can use social media within a course — you could create a Facebook group for your class where students can ask questions, create a Twitter page for the class where you can update them on certain things, or you could even create an Instagram account where you could post video and photo-based lesson plans!

The goal of using social media within the learning process is to give students a place where they can go to communicate with one another. You can also use it as a place where you can answer any questions that they may have. At the end of the day, you'll be bringing the community of the classroom to a place where many students already are.

References:

1. Safarov, Sh. Pragmalinguistics. - Tashkent: Fan, 2008 - p. 29.
2. Serebrennikov B.A. The role of the human factor in language: Language and picture of the world. – M.: Nauka, 1988. – P. 12.

THE INTERDEPENDENCE OF CULTURE AND LANGUAGE

Nargiza Tulyaganova

*Master
of Chirchik State Pedagogical Institute of Tashkent region,
Uzbekistan, Tashkent*

Shoira Yusupova

*scientific supervisor, Associated professor
National University of Uzbekistan,
Uzbekistan, Tashkent*

ABSTRACT

In this article, we have discussed the impact of culture on students and teachers in the process of language learning. And in addition this article highlights some soft words and phrases that exist in English and Uzbek languages.

Keywords: speech etiquette units, varieties of thinking, and culture of different groups of people.

Introduction. Before learning any language, it is necessary to know at least a little about the history and culture of that language. This helps us choose the words and phrases that best fit the situation and makes communication easier. Understanding lifestyle is like having a context that permits you to supply the proper that means to each new word you learn. It also helps to increase young learners' vocabulary and teach them to speak like native speakers.

Main part. We can say that etiquette is a code of conduct that sets norms for social behavior in accordance with modern traditional norms within a society, social class, or group. Each culture has its own rules of etiquette. This etiquette is accepted and applied by society. Like culture, rules of etiquette are strict, but sometimes change in a way that is acceptable to members of society. The difficult task facing a foreign language teacher is to establish communication between cultures. Linguistic etiquette is a set of accepted requirements for forms, content, commands, signs, and speech or expression depending on the situation. Language etiquette refers to words and phrases used to greet, ask permission, ask for something, address someone, give the correct intonation to express politeness, and so on. In order to communicate with representatives of other cultures, it is necessary to speak in a foreign language in accordance with the norms of foreign culture as a means of communication. This requires very good adherence to various forms of verbal and non-verbal communication. Regular use of language etiquette in speech is considered the right way. However, the misuse of the etiquette of speech is perceived as a tendency to offend or insult, or a bad manners. As noted above, etiquette and language etiquette as part of culture are rigid but constantly changing. The problem of studying literary language in style is a long one has its roots in ancient philosophy. As Aristotle believed that human language is social and diverse. [1] When a student begins to learn a foreign language, he or she becomes acquainted with the etiquette of that language in the first lessons, as conversations often begin with greetings, introductions, and so on. Although these are all elements of cultural etiquette. They may differ in the languages being studied and the target language. The theory of methods in Russian linguistics is associated with the name of M.V. Lomonosov. He introduced his three styles (high, middle, lower) and styles genres [2]. Each language has its own similarities and, of course, different aspects. For example, during the process of selecting words for use in communication, we should also choose the words based on the culture of this country. The scientists who introduced the theory of politeness into science are Brown and Levinson. And their theory has not lost its relevance today. English and Uzbek languages are full of polite words and expressions. As in the Uzbek and English language cultures, there are special types of addresses to relatives and friends. In Uzbek language we express the plurality with the help of affix " lar " which can sometimes be used also to denote respect to a person who is spoken about [3]. For instance: Onamlar aytib yubordilar, kechga tomon biznikiga kirib òtar ekansiz.

In the example, the plural "lar" is added to both the possessive and the participial, but the plural is used in the singular meaning. Let's talk about the etiquette of starting a conversation. The better you start the conversation, more friendly it will continue and will definitely end successfully. Conversational etiquette is also part of the culture and of course it is different in any country. For example British people don't like to get straight into deep conversations with strangers so that they love "small talk". British people usually associate the conversation with the weather:

A: Nice weather / day isn't it?

B: Yes, but It is a bit cool.

We can find out through a single question if our interlocutor wants to communicate or not.

Conclusion. To sum up, we can say that the main function of language is not only to communicate but also to have an aesthetic effect on a person. We use a variety of stylistic devices in our speech. Because it not only enhances the effectiveness of our speech but also adds extra meaning and helps to make the speech more colorful.

References:

1. <http://www.academicresearchjournals.org/IJELC/Index.htm>
2. Lomonosov M.V. Full, Obb. Composed. Vol. 7, Moscow, 1952, p. 467.
3. Khamrayev M. Ona tili - qòllanma va mashqlar tòplami, 1 - kitob, Toshkent, 2014 p. 132.

COGNITIVE STYLISTIC CHARACTERISTICS OF GRAPHOLOGICAL DEVIATION IN MODERN ENGLISH POETRY

Marjon Uskenbaeva

*Uzbekistan State World Languages University
Master's Department, 2nd year student,
Uzbekistan, Tashkent*

Introduction. Deviation corresponds to the traditional idea of poetic license: the writer of literature is allowed, in contrast to the everyday speaker, to deviate from rules, maxims, or conventions. These may involve the language as well as literary traditions or expectations set up by the text. The result is some degree of surprise in the reader, and his/her attention is thereby drawn to the form of the text, rather than to its content. Cases of neologism, live metaphor, or ungrammatical sentences, as well as archaisms, paradox, and oxymoron (the traditional tropes), are clear examples of deviation. Based on the linguistic deviation theories of Geoffrey Leech with reference to N. Djusupov's three-dimensional model and framework, I attempt to explore the achievement of foregrounding in some examples of Modern English poetry by means of graphological, lexical and semantic deviations through analyzing some poems. The attempt to analyze the stylistic features of symbolic poetry demonstrates the complementation of linguistics and literature as well as the interaction between art and aesthetics, thus providing an insightful reference to the interpretation and appreciation of poetry.

Realization, form and semantics. According to this framework, the analysis of different varieties of language can be conducted on such a model: realization, form and semantics. Realization includes phonology and graphology; form grammar and lexicon; semantics denotative or cognitive meaning. Linguistic deviation is divided by Leech into eight categories: lexical, grammatical, phonological, graphological, semantic, dialectal deviation, deviation of register and historical period. This chapter focuses on the aesthetic value of visual art achieved through linguistic deviations, particularly graphological and lexical deviation, in the hope of enriching the existing researches on similar topics. Therefore, the stylistic study of the linguistic deviation in poetry is believed to be of academic, practical, aesthetic and artistic value. What poetic language differs from humdrum everyday language is in essence the creative treatment of language. The success of the poet in dealing with poetic language lies in the eschewing from mediocrity in two aspects: to escape from the conventional language traditions of the past and on the other hand, to avoid the common everyday language of the present.

Modernist poets have for a very long period of time returned to the colloquial style from the flagrant literary style in the past by discarding the archaic rhymes and forms like "thy, thee". Meanwhile, they maintained the distinctiveness of poetic language. According to Leech, the distinctiveness of poetic language can be approached in two dimensions in which the poet makes "the original use of the established possibilities of the language" and "creates new communicative possibilities which are already used in the language" [Leech, 1969. p. 26]. Although the fundamental aim of literary writers, especially poets, is to convey emotions and ideologies in an unusual manner by vitalizing the inert and mechanical language through different degrees of linguistic deviations, the distinctiveness of the poetic language shall not exceed the communicative limits. Nevertheless, as the property of the poetic language renders numerous interpretations of one particular poem just as one thousand readers have in mind one thousand versions of Hamlet, there may not be even a single feasible interpretation for one poem.

In consequence, the analysis and appreciation of the poetic language shall dwell very much on the significance and value of the foregrounding part which is the linguistic deviation instead of the regular verbal pattern and rhythm. When analyzing a poem, at first, it has to be identified what is foregrounded. This supposes knowledge of "the real English" and its linguistic levels. When identifying if something differs from norms or not, it is necessary to understand what a poet communicates through this oddity and then interpret it. A reader's interpretation is influenced with many facts, e.g. what we know about the poet, about his or her life or about the historical period in which he or she wrote poems, but also the reader's personal experience. That is why the subjectivity of the interpretation and the possibility of more than one interpretation have to be taken into account.

Graphological deviation. To start with graphological deviation, being the most superficial level of linguistic deviation, is the easiest type to identify. It is “the characteristic line-by-line arrangement of poetry on the printed page, with irregular right-hand margins”. “The typographical line of poetry, like the typographical stanza is a unit which is not paralleled in non-poetic varieties of English: it is independent of and capable of interacting with, the standard unit of punctuation. This interaction is a special communicative resource of poetry.” (Leech, 1969, p.47) It can be shape of text, capitalization and decapitalization, punctuation and so on. Ample examples can be found in E.E. Cummings’ and Wilfred Owen’s poems, such as “1914” of Owen:

War broke: and now the Winter of the world
 With perishing great darkness closes in.
 Famines of thought and feeling. Love’s wine’s thin.
 The grain of human Autumn rots, down-hurled.
 For after Spring had bloomed in early Greece,
 And Summer blazed her glory out with Rome,
 An Autumn softly fell, a harvest home,
 A slow grand age, and rich with all increase.
 But now, for us, wild Winter, and the need
 Of sowings for new Spring, and blood for seed.

Names of the seasons are capitalized, that are supposed to be decapitalized so that they emphasized the brutality of the war.

This poem references the First World War and the year it began. The “Winter of the world” is evidently a metaphor for the way the war influences Europe. There is less light, less warmth, and a great deal of death in the plant and animal kingdoms in winter. In this sense, it is an excellent metaphor to say that being at war is like being in the midst of winter. Coupled with this is the following analogy comparing the war to a tornado, effectively emphasizing the chaotic reach of the war. It is as if the whole of Europe is engulfed in the reach of a massive tornado. Everywhere there is loudness and chaos, and beneath it, all is a winter that threatens never to end. If Winter is Owen’s metaphor for the war, then it makes sense for there to be a Spring, Summer, and Autumn as well. The descriptive words in the first two lines use more euphony than the rest of the poem; the idea of Spring “blooming” and Summer “blazing” helps to create a positive image of these seasons, which are used to represent times before the War began. Autumn continues this trend; it falls “softly” and is marked by a period of increase. The poem ends on a very sad note, one that points out that in the present, there is Winter. There is only Winter, and that the only thing that can be done about it is to prepare for the eventual coming Spring. Still, the seeds that are being sown to bring about that spring are made from blood, indicating that in times of war, bloodshed is what begets peace, and that is the reality of ‘1914.’

Being one of the most important elements in writing, punctuation includes the use of all the necessary symbols and marks like a comma, colon, semicolon, period, hyphen, parenthesis, dash, ellipsis, blank, question mark and exclamation point. Primarily from the conventional perspective, it is used to clarify meanings and avoid ambiguities by separating or joining together words, phrases, clauses, sentences or units of meaning.

In Cummings’ poetry, the eccentric treatment of punctuation lies in the excessive uses of parenthesis. For instance, in his poem “when life is quite through with” (Cummings, 1994, p.11):

when love’s had his tears out,
 perhaps shall pass
 a million years
 (while a bee dozes
 on the poppies, the dears;
 when all’s done and said, and
 under the grass
 lies her head
 by oaks and roses
 deliberated.)

By inserting the sentence into parenthesis, Cummings intended to suggest the eternal pain of the unrequited love extending a million years regardless of the words he had said and efforts he had made in winning for her heart.

Conclusion. To sum up, concerning the phonological and graphological level, it seems that what we consider as deviant in other types of texts, in poetry it became convenient and the norm for writing a poem, thus we need not consider it as deviant anymore. But in comparison to other kinds of written texts, it remains always deviant.

References:

1. Crystal, D. (2002) *The English Language*. London: Penguin Books, 2nd edition.
2. Halliday, M., Hasan, R. (1990) *Language, Context, and Text: Aspects of Language in a Social-Semiotic perspective*. Oxford: Oxford University Press.
3. Leech, G. (1969) *A Linguistic Guide to English Poetry*. London: Longman Group Ltd.
4. Leech, G., Short M. (1981) *Style in Fiction: A Linguistic Introduction to English Fictional Prose*. London: Longman Group Ltd.
5. Montgomery, M., Durant, A., Fabb, N., Furniss, T., Mills, S. (1992) *Ways of Reading: Advanced Reading Skills for Students of English Literature*. London: Routledge.
6. Mukařovský, J. (1982) *Studie z poetiky*. Praha: Odeon.
7. N.M. Džusupov. 2016. Типология выдвижения в англоязычных и русскоязычных исследованиях по стилистике. *Стилистика сегодня и завтра: материалы IV Международной научной конференции*. – М.: Ф-т журн. МГУ, 2016. – 639 с.
8. Porges, I. (1963) *Edgar Allan Poe*. Philadelphia: Chilton Company.
9. Quinn, A. (1969) *A Critical Biography*. New York: Cooper Square Publishers, Inc.
10. Short, M. (1996) *Exploring the Language of Poems, Plays and Prose*. London: Longman Group Ltd.
11. Verdonk, P. (2002) *Stylistics*. Oxford: Oxford University Press.
12. Wales, K. (2001) *A Dictionary of Stylistics*. Harlow: Longman.
13. Widdowson, H. (1991) *Practical Stylistics*. Oxford: Oxford University Press.

NATURAL AND MEDICAL SCIENCE**SECTION 2.****CHEMICAL SCIENCE****MODIFICATION OF MOLASSES FOR CEMENT AS ADDITIVES***Korabay Aru**Student,**Kazakh-British Technical University,**Kazakhstan, Almaty**Al-Sayed Negim**Phd, professor**Kazakh-British Technical University,**Kazakhstan, Almaty***ABSTRACT**

The article "modification of molasses for cement as an additives" focuses on the synthesis of a graft polymer, which is considered a polymer additive to cement to increase the physical and mechanical properties of a building material.

Three compound ratios [methyl acrylate (MA)-molasses] were prepared in aqueous solution using potassium peroxide sulfate as a catalyst. The resulting graft polymers were characterized by IR spectroscopy and differential scanning calorimetry. The individuality and structure of the synthesized substances were the result of IR spectra, a computer chemistry method. The addition of grafted polymers to cement affected the physical and mechanical properties of the building material. As the MA content in the graft polymers increases, the water consistency decreases, while the setting time (initial and final) decreases. The compressive strength of hardened cement pastes has been increased at any age by hydration.

Introduction

Cement - an inorganic hydraulic binder. One of the main building materials. The main mechanism of polymer additives in cement systems is that they form on the surface of cement, a thin membrane that has good adhesion and promotes "bonding" (increases the adhesion) of aggregate with cement stone. Due to this, cement becomes more monolithic, the frost resistance, tensile strength and bending are increased [1].

It is always desirable to use the best cement in constructions. Therefore, the properties of a cement must be investigated. Although desirable cement properties may vary depending on the type of construction, generally a good cement possesses following properties (which depend upon its composition, thoroughness of burning and fineness of grinding); Provides strength to masonry; Stiffens or hardens early; Possesses good plasticity; An excellent building material; Easily workable; Good moisture-resistant [2].

Practical part Objects of research

The raw materials used in this work are methylacrylate (MA), molasses (MO), potassium peroxodisulfate (K₂S₂O₆), the chemicals are obtained from Sigma Aldrich, USA.

Research methods

Infrared spectra were recorded on an ALPHA FT-IR spectrometer from Bruker.

Differential Scanning Calorimeter (DSC) was recorded on a STA 449 F3 Jupiter® with ASC, NETZSCH. Workability testing using a worksheet was conducted in accordance with

BS 1881: Part 105, 1984. The resulting mixture of cement and polymer was placed directly into 70 mm stainless steel cube molds. The molds were stored in a humidity chamber at 100% humidity. R. H and constant room temperature overnight, and then molded and cured under water until the test time (3, 7 and 28 days) for compressive strength [3]. The compressive strength was determined on a hydraulic testing machine type IP-2000 LLC NPP Tekh- Mash (Russia) with a total capacity of 2000 kN. The load was applied perpendicular to the direction of the top surface of the cubes. Test specimen (50 mm) and subjected to compressive loading to failure. The boot sequence must be between 20 seconds and 80 seconds.

Synthesis and Characterization of the Modified Copolymer

Molasses - methylacrylate polymer is obtained by graft polymerization in various ratios (15/10, 35/10, 35/10). For synthesis, a water bath, a thermometer, a three-necked flask, a tripod, and a mixer are needed. First, dissolve the molasses in water in a three-necked flask, stirring constantly. In a water bath

At 80 degrees, the solutions mix and become a homogeneous system. The required amount of methyl acrylate is weighed and placed in a flask. After 5 minutes, add KPS, stirring constantly, for 1 hour in a water bath. Thus, a homogeneous coffee-colored solution is obtained. Further, the resulting mixture is added to the cement for further research on the qualities of the cement.

Discussion of results

From the spectrum of IR spectroscopy we can see that the polymer is polymerized by injection.

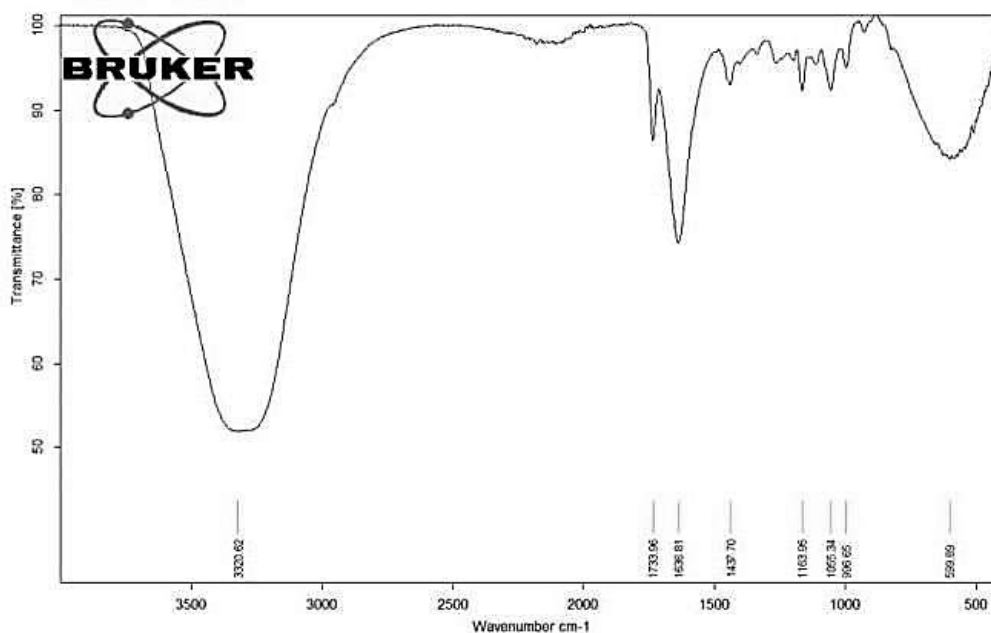


Figure 1. With MO-MA 35/10

Fourier IR spectra were recorded on a Perkin Elmer 2000 IR Fourier spectrometer. It is clearly seen that the intensity of C-H stretching vibrations (alkanes group) is 3320.62 cm

– 1. This was the result of the 3rd experiment. The stretching vibration C = O of carbonyl groups manifests itself in the range 1733–1636.81 cm⁻¹. Moreover, the peaks at 1163.91 cm⁻¹ are associated with the C-O stretching vibration of the ester group. The mechanism of formation reaction of the inoculated copolymer, water absorption, workability, compressive strength results are shown below (Figures 2-5).



Figure 2. Effect of copolymer on water absorption of cement

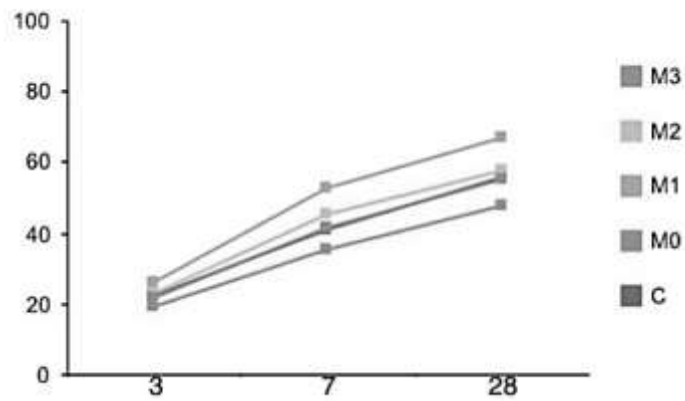


Figure 3. Effect of copolymer on the comprehensive strength of cement

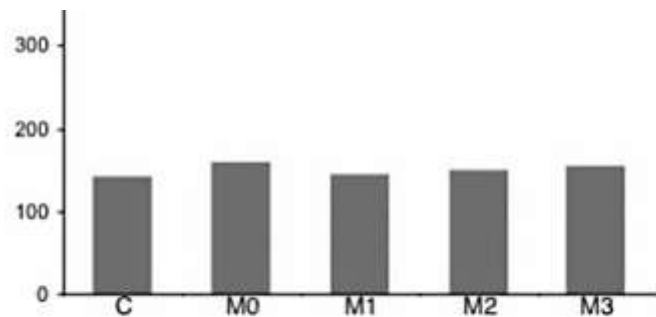


Figure 4. The Effect of copolymer on the flow of cement

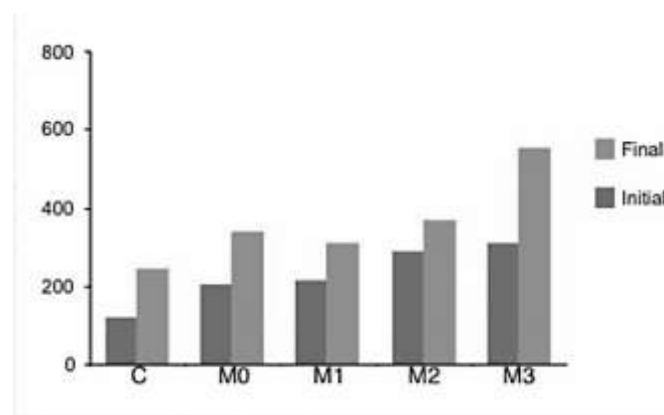


Figure 5. The effect of copolymer on the setting time of cement

Conclusion

Based on the results of the study, we can draw the following conclusions:

1. Experimental results indicate that mixing synthesized cement products with water pre-mixed with MA graft polymer with molasses using CPS obviously improves most of the specific characteristics of the cement;
2. From the use of polymer additives to cement, it can be seen that the water/cement ratio is reduced;
3. Reduced water absorption of cement pre-mixed with grafted polymers;
4. The compressive strength of the cement has improved compared to the reference cement;
5. With an increase in the proportion of MO in the grafted polymer, the properties of cement also improve, which was shown to us by the results of the 3rd experiment with 35 grams of molasses.

References:

1. Cement. Electronic resource: <https://en.wikipedia.org> (23.04.2019).
2. Properties of the good cement. Electronic resource: <https://civiltoday.com> (23.04.2019).
3. Rixom and Mailvaganam, Walters, 1999.

TECHNICAL AND MATHEMATICAL SCIENCE**SECTION 3.****ARCHITECTURE, CONSTRUCTION****PROPERTIES OF GLASS FIBER MATERIALS AND APPLICATION
IN CONSTRUCTION**

Jakhongir Qurbonov

*Student of the II stage of "Construction of buildings and structures",
Jizzakh Polytechnic Institute, Faculty of Architecture and Construction,
Uzbekistan, Jizzakh*

ABSTRACT

The article analyzes the properties of fiberglass materials and their application in construction.

Keywords: fiberglass materials, insulation, heat and noise insulation, wool bedding.

Increasingly used fiberglass, originally designed for insulation. It can be an excellent insulating material

Glass fiber and materials based on it have long been used in construction. The operational and technical properties of the material are determined by the thickness and density of the fibers.

Depending on the diameter of the cut, the following types of fibers are distinguished:

Ultra-thin (no more than 1 micron in diameter) - used for the manufacture of remote signal transmitters (fiber optic communication);

Superthin (diameter 1 to 3 microns) - used for the production of heat and noise insulation materials;

Thin (diameter 4 to 12 microns) - used for the production of heat-insulating and waterproofing materials;

Thickened (12 to 25 microns in diameter) - used for the production of reinforcing gypsum mesh and reinforcing filler for the preparation of concrete;

Thick (diameter 25 microns and more) - used for the manufacture of large diameter water pipes.

Glass fiber is what it is and how it is used.

Fiberglass is a fiberglass that is mixed into a solution during the concrete production process. Fibers added in small volumes to the solution strengthen the building material as the concrete hardens, thereby preventing cracks from forming.

- Advantages of fiberglass in comparison with metal fittings:

- Less weight and consequently less load on the walls;

- Low cost, which reduces the cost of construction work;

- Resistance to corrosion processes - for comparison, metal reinforcement in concrete is oxidized and collapses in the first 15-20 years;

- Resistance to chemically aggressive influences, which makes the source of use of this material almost limitless.

The guideline for adding fiberglass to cement-sand mortars assumes fiber ratios of 5-10% of the total volume of ready-mixed concrete. The fiber is kneaded into a dry mixture, after which the contents of the mixer are covered with water.

Materials are produced in two ways.

In the staple type of production, the hot mass of the fibers is blown with air or steam. The resulting glass fibers are thin and short.

In continuous production, all the fibers are melted and then stretched to thousands of meters in length. The resulting glass fibers turn out long and thin. They look like silk threads.

Building materials such as fiberglass, fiberglass, fiberglass, fiberglass mesh, fiberglass are obtained. They all have very valuable properties and are therefore widely used in construction and repair work.

The quality characteristics of fiberglass allow it to be used in a variety of industries. It does not burn or rot at all and does not absorb moisture. The material contains little air, so it has excellent thermal resistance. It also has a low density. All this makes it a great option for heating the facade or room from the inside.

Glass fiber is successfully used not only for thermal insulation for the home, but also in instrumentation, automotive, shipbuilding, electrical engineering, construction and other fields.

Special features.

If glass fiber did not have a number of valuable properties, it would not be so common. Among them:

- chemical neutrality;
- high power level;
- elasticity;
- empowering other materials in their composition;
- moisture resistance;
- sound-absorbing and thermal insulation properties;
- ecological cleanliness;
- ability to retain its original shape, resistance to aging and any deformation;
- resistance to chemical treatment and maintenance of the structure even at high temperatures;
- non-flammable;
- cost-effectiveness of transportation due to the flexibility and low weight of the material;
- resistance to aggressive chemicals;
- perforation force;
- convenient operation.

The properties and characteristics of fiberglass can vary depending on the chemical composition of the raw material, the method of production, the thickness of the material, and environmental influences.

References:

1. Ershov E.M. Davydenko V.I. Progressive methods of obtaining high-strength rezb na stekloplastikovyx trubax. Sbornik trudov LMI, № 55, L., 1996.
2. I.M. Bulanov, V.V. Vorobey Technology raketnykh and aerokosmicheskix konstruktsiy iz kompozitsionnyx materials. Izdatelstvo MGTU im. N.E. Baumana, Moscow, 1998, 518 p.
3. Rudnev A.V. Korolyov A.A. Processing of fiberglass. Izdatelstvo «Mashinostroenie», Moscow, 1969, 116 p.

SECTION 4.

RESOURCE CONSERVATION

BIOLOGICAL SEWAGE TREATMENT

Diana Rakisheva

student,

*Ufa State Petroleum Technological University,
Russia, Ufa*

ABSTRACT

The work considers the biological method of wastewater treatment. Described is a process of treating waste water by a biological method, its efficiency and emitted substances. The work of the aerotank was considered. The concept of active sludge and its composition are given.

Keywords: wastewater treatment, biological wastewater treatment, active sludge, aerotank, nitrification.

Water is an essential component for all living organisms. Water resources are important to humans. They are associated with the economic, industrial activities of a person. Now it is very important to efficiently purify wastewater [1]. Sources of pollution are objects that discharge harmful substances with wastewater, which have a negative impact on the quality of surface water and the condition of the bottom.

One of the most high-performance wastewater treatment technologies is biological treatment. Its efficiency reaches 98 % [2]. Biological wastewater treatment relies on microorganisms able to decompose organic substances. Active sludge is a colony containing bacteria and protozoa that can be used as a culture medium for microorganisms [3]. Active sludge resembles flakes of different sizes. The composition of the active sludge varies depending on the waste water that is supplied to the aerotank for treatment. Thus, the following microorganisms can be observed in its composition (Figure 1):

- nematodes;
- bacteria;
- protozoa;
- rotifers;
- infusion, etc.

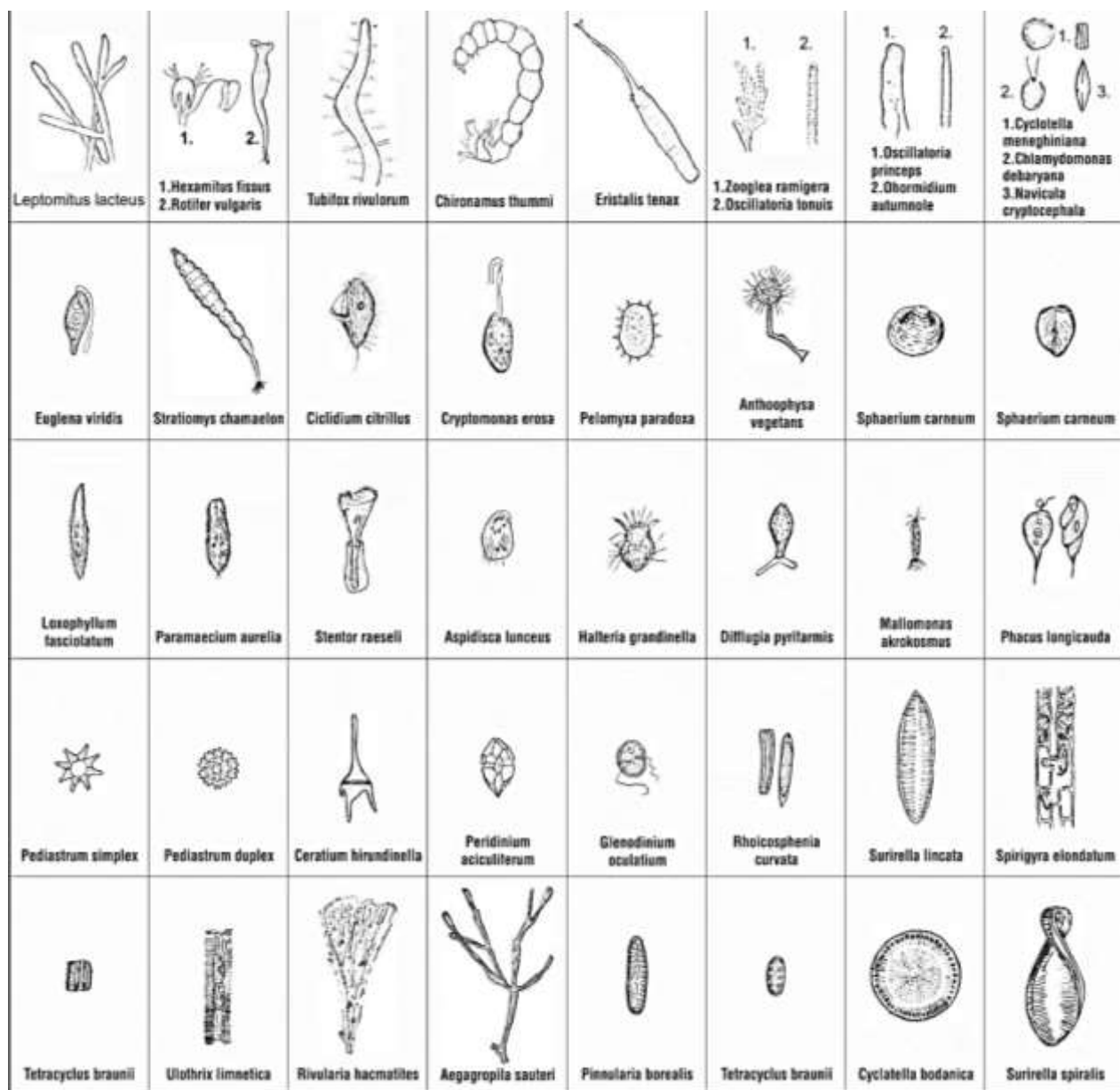


Figure 1. Biocenosis of active sludge

As the result, simpler substances such as water, carbon dioxide and methane are released. Insoluble solids precipitate, while other substances are subject to further processing. Decomposition products are used as nutrients by microbes. Besides, nitrogen represented in effluents in the matter of ammoniac and nitrate compounds serves as fuel for microorganisms. Mineral salts contain phosphorus and potassium essential in nutrition of bacteria [4]. High concentration of these elements promotes a high-rate growth of bacteria; thus, a natural purification process takes place in reservoirs.

Aerotanks are used at enterprises for biological wastewater treatment. Aerotank is a tank in which wastewater is mixed with activated sludge (a mass of microorganisms consuming organic wastes) [4]. Special conditions are ensured in an aerotank to maintain bacterial activity. Water is treated with special nitrate bacteria which convert nitrogen contained in ammonium salts into nitrites, then nitrites – into nitrates. After complete treatment of compounds, wastewaters flow into a secondary sedimentation tank where activated sludge settles, and clear water is flown into water bodies.

Biological treatment – it is an efficient wastewater treatment method. The method does not require additional costs. Excess activated sludge can be used as plant fertilizer. That is why the biological wastewater treatment method is so popular.

References:

1. Yakovlev S.V. Rational use of water resources: a textbook for universities in the specialty «water supply, sewerage, rational use and protection of water resources» / S.V. Yakovlev, I.V. Prozorov, E.N. Ivanov, I.G. Guby // М.: Higher. school, – 1991. – 400 p.
2. Biological sewage treatment [Electronic resource]. – URL: <https://acs-nnov.ru/biologicheskaya-ochistka-stochnih-vod.html>
3. Rakisheva D.A. Biological wastewater treatment MP «Vodokanal» of the city of Magnitogorsk / D.A. Rakisheva, I.O. Tuktarova, T.Sh. Malikova // Collection of articles of the II International Scientific and Practical Conference, 2020 – p. 272-275.
4. How is biological wastewater treatment used and what are its advantages [Electronic resource]. – URL: https://m-strana.ru/articles/biologicheskaya-ochistka-stochnykh-vod/?utm_source=copy&utm_medium=direct&utm_campaign=copy_from_site

ҚАЗАҚ ТІЛІНДЕГІ МАҚАЛАЛАР

ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

1-БӨЛІМ.

СӘУЛЕТ, ҚҰРЫЛЫС

НАНОКРЕМНЕЗЕМ МЕН СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРЛАРДЫҢ ФИБРОБЕТОН ҚАСИЕТТЕРІНЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Рапілбекова Аружан Ерболқызы

*магистрант,
Қазақ бас сәулет-құрылыс академиясы,
Қазақстан, Алматы қ.*

Орынбеков Елжан Серикович

*қауымдастырылған профессор,
Қазақ бас сәулет-құрылыс академиясы,
Қазақстан, Алматы қ.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАНОКРЕМНЕЗЕМА И СУПЕРПЛАСТИФИКАТОРОВ НА СВОЙСТВА ФИБРОБЕТОН

Рапилбекова Аружан Ерболовна

*магистрант,
Казахская головная архитектурно-строительная академия,
Республика Казахстан, г. Алматы*

Орынбеков Елжан Серикович

*ассоциированный проф.,
Казахская головная архитектурно-строительная академия,
Республика Казахстан, г. Алматы*

АҢДАТПА

Мақалада портландцемент пен фибробетонды металл талшықтарымен дисперсті күшейту бойынша зерттеулердің нәтижелері келтірілген. Талшықты фибробетонның көлеміне тарату және оны қатайтатын портландцемент сілтілі ортасының теріс әсерінен қорғау үшін суперпластификаторлар және нанокремнезем қолданылды. Суперпластификаторлар мен нанокремнеземді бөлу металл талшығының біркелкі таралуына және тұрақты физика-механикалық көрсеткіштерге әкелетіні көрсетілген. Металл талшығын, суперпластификаторды және нанокремнеземді пайдалану кезінде В20 беріктігі бойынша ұсақ түйіршікті ауыр фибробетон класының құрамы таңдалды. Фибробетонның физика-механикалық және пайдалану қасиеттері зерттелді және талданды.

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты исследований по дисперсному усилению портландцемента и фибробетона металлическими волокнами. Для распределения волокна по объему фибробетона и защиты его от негативного воздействия упрочняющей щелочной среды портландцемента использовались суперпластификаторы и нанокремнезем. Показано, что распределение суперпластификаторов и нанокремнезема приводит к равномерному распределению металлического волокна и стабильным физико-механическим показателям. При использовании металлического волокна, суперпластификатора и нанокремнезема был выбран состав класса мелкозернистого тяжелого фибробетона по прочности В20. Исследованы и проанализированы физико-механические и эксплуатационные свойства фибробетона.

Түйінді сөздер: фибробетон, портландцемент, металл талшығы, нанокремнезем, микрокұрылым.

Ключевые слова: фибробетон, портландцемент, металлическое волокно, нанокремнезем, микроструктура.

Кіріспе

Минералды талшықтары бар дисперсті-арматураланған бетондар технологиясын дамытудың өзектілігі минералды талшықтардың болатпен салыстырғанда тығыздығы төмен жеке талшықтардың жоғары физикалық-механикалық қасиеттеріне ие болуымен байланысты. Дегенмен, минералды талшықтарды қолданған кезде олардың портландцементтің қатаюының сілтілік ортасымен химиялық өзара әрекеттесуі туралы мәселе ашық күйінде қалады. Металл талшықтарының коррозияға төзімділігін арттыру үшін құрамында кремний бар микроөлшемді қоспалар, нанодисперсті көміртекті қоспалар, металл талшықтарының беткі қабатын өңдеу қолданылуы мүмкін.

Металл талшығының коррозияға төзімділігін арттыру үшін нанокремнезем қолдану перспективалы болып табылады, өйткені нанокремнезем мөлшері микрокремнеземге қарағанда едәуір төмен, бұл фибробетонның өзіндік құнына әсер етеді. Сондай-ақ нанокремнеземнің өндіру әдісінің өнеркәсіптік дамығандығы маңызды фактор болып табылады.

Бетонды жұқа металл талшықтарымен және нанодисперсті қоспалармен модификациялаудағы проблемалардың бірі - оларды материалдың көлеміне біркелкі бөлу және бетон қоспасының ұтқырлығын төмендету. Бұл мәселені шешу үшін суперпластификаторларды қолдануға болады, олар бір уақытта қоспалардың біркелкі таралуына ықпал етеді және бетон қоспасының ұтқырлығын арттырады.

Жұмыстың мақсаты металл талшықтарымен дисперсті-арматураланған ұсақ түйіршікті цемент бетондарының құрамдарын және алу технологиясын әзірлеу және фибробетон құрамындағы суперпластификаторлар мен нанокремнеземнің өзара әсерін зерттеу болып табылады.

Материалдар мен әдістер

Фибробетонды алу үшін жұмыста мынадай шикізат материалдары пайдаланылды: портландцемент ЦЕМ I 42,5 Н ГОСТ 31108-2016 (Цемент "Стандарт", Шымкент қ.), металл талшығы (МТ), ірілік модулі $M_k=2,5$ кварц құмы, нанокремнезем (НК), суперпластификаторлар "MasterFiber" және "MasterGlenium" байланыстырғыш салмағы бойынша 0,5% оңтайлы дозада. Суперпластификаторлар нанокремнеземмен бірге суға енгізілген. Нанокремнеземнің құрамы тұтқыр массаның 0,1% құрады.

Металл талшығының сипаттамалары 1-кестеде келтірілген.

Металл талшығының сипаттамалары

Сипаттамасы	Мәні
Талшықтардың ұзындығы, мм	30-50
Тығыздық көрсеткіші, г/см ³	7,80
Созылу беріктігі, Мпа	600-3150
Балку температурасы, °С	1550
Коррозияға және сілтілікке төзімділік	Төмен көрсеткіш
Химиялық төзімділік (масса жоғалту), өңдеу кезінде %:	
- НСІ	69,3
- КОН	91,5

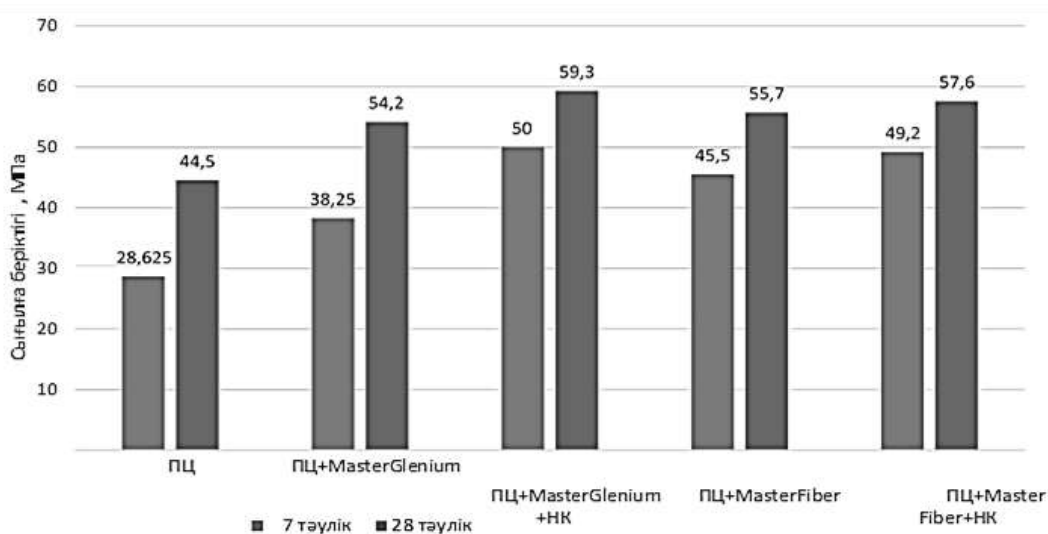
Нанокремнезем сутегі мен оттегі тотығында тетрахлорсиланды (SiCl₄) жағу нәтижесінде алынған. Ондағы аморфты кремнийдің мөлшері 99,8%, бастапқы бөлшектердің орташа мөлшері 5-50 нм, меншікті беті 150 м²/г құрайды.

Физика-механикалық көрсеткіштерді анықтау үшін 40x40x160 мм өлшемдері бар қалыпты ылғалдылық жағдайында қатты талшықты цемент композиттерінің, ұсақ түйіршікті бетонның және фибробетонның үлгілері қолданылды.

Нәтижелер және талқылау

Бұрын авторлар электронды үдеткіште алынған нанокремнеземді енгізу кезінде сілтілік ортадағы металл талшықтарының коррозияға төзімділігін бағалау бойынша зерттеулер жүргізген. Алынған нәтижелер портландитті байланыстыру арқылы НК қолдану цементтің сілтілі ортасының металл талшығына агрессивті әсерін азайтып, оны сақтап, композициялардың физика-механикалық сипаттамаларын арттыратынын көрсетеді.

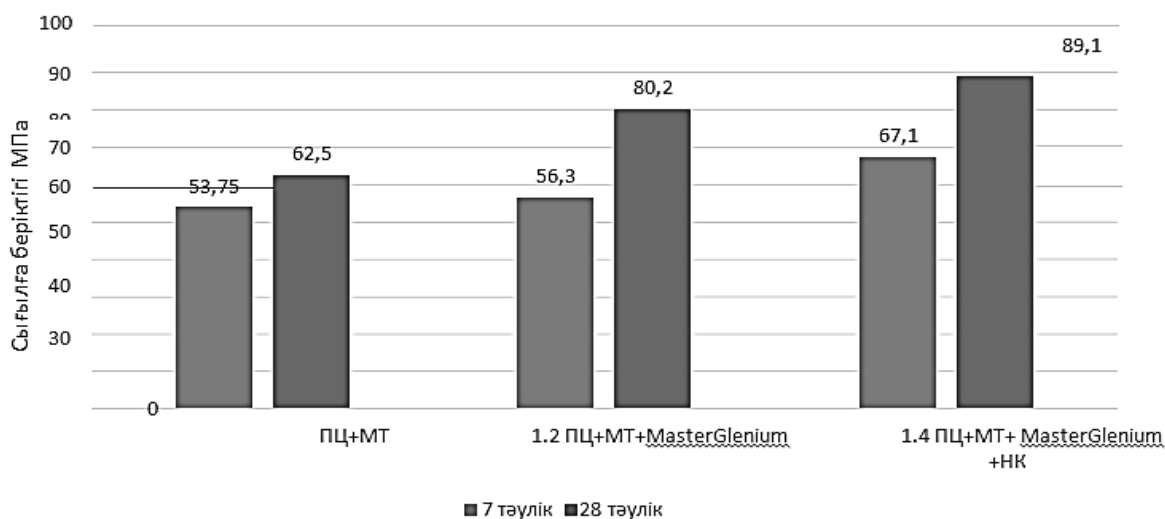
Суперпластификатор қоспаларын енгізу цементтің беріктігін 25-30% арттыруға әкеледі (Сурет 1). Суперпластификатор қоспаларының әсер ету механизмі оның молекулаларының цемент бөлшектеріне адсорбциясына негізделген. Бұл жағдайда пайда болатын электростатикалық итеру күштері бөлшектердің бір-біріне жақындауына және конгломераттардың пайда болуына жол бермейді. Электростатикалық репеллент әсерінен басқа, молекуланың бөлігі болып табылатын бүйір тізбектер жауап беретін қосымшаның әрекет ету механизмінде кеңістіктік әсер бар. Осы екі әсердің қосындысы қоспаның жоғары су өткізгіштік әсеріне және цемент тасының физика-механикалық көрсеткіштерінің жоғарылауына әкеледі.



Сурет 1. Әртүрлі қоспалары бар портландцементтің физикалық-механикалық көрсеткіштері

Нанокремнеземді қосымша енгізу гидрат тасының беріктігін 5-10% - ға арттыруға әкеледі, бұл қосымша кальций гидросиликаттарын қалыптастыру үшін пуццолан реакциясына қатысатын нанокремнеземнің кешенді әсерімен байланысты және портландцементті гидратациялау кезінде кристалдану орталығы ретінде қызмет етеді.

Талшықты цемент композиттерінің құрамын таңдағанда, металл талшығының мөлшері массасы бойынша 4% құрады (Сурет 2). МТ енгізу бақылау құрамымен салыстырғанда 28 тәулікте қысу беріктігін 28% - ға арттырады. НК қолдану қосымша физика-механикалық көрсеткіштерді 11% - ға жақсартады. Беріктіктің айтарлықтай артуы МТ-ның арматуралық әсерімен байланысты және НК енгізу кезінде МТ коррозияға төзімділігінің артуы салдарынан ең жоғары көрсеткіштерге жетеді.



Сурет 2. "MasterGlenium" және нанокремнезем қоспасы бар талшықты цемент композиттерінің физика-механикалық көрсеткіштері

В20 беріктігі бойынша ұсақ түйіршікті фибробетон класының құрамын жобалау портландцемент пен құм арасындағы арақатынасты таңдауды қамтиды, ол массасы бойынша 1:5 құрады және оның қасиеттерін 4% және нанокремнезем (0,1%) мөлшерінде МТ-ның көмегімен қалыпты қатаю кезінде анықтайды (Кесте 2).

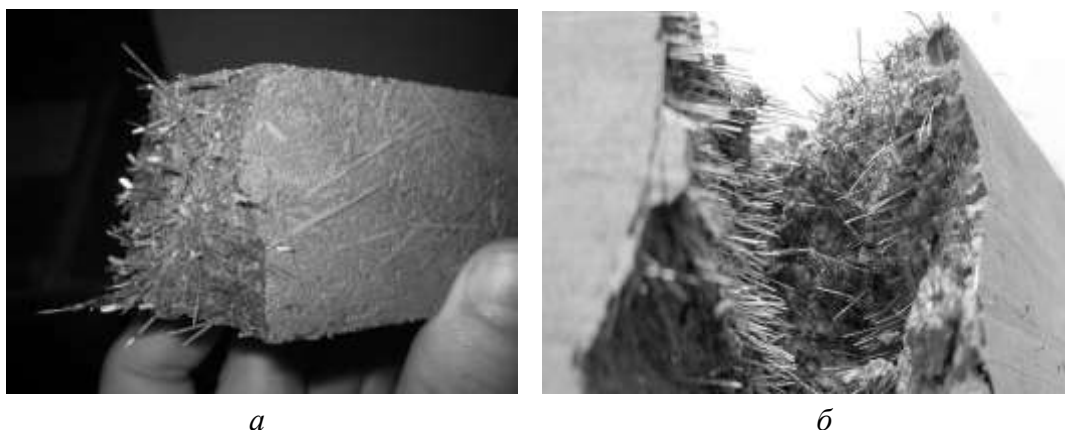
Кесте 2.

Фибробетонның физикалық-механикалық және пайдалану қасиеттері

Қасиеттері	Өлшем бірлігі	Көрсеткіштер		
		Цемент бетон	"MasterGlenium" қоспасы бар фибробетон	«MasterGlenium» және НК қоспасы бар фибробетон
Орташа тығыздық	кг/м ³	2320	2360	2360
Сығу кезінде беріктігі	МПа	47,4	51,3	55,5
Иілу кезіндегі беріктік	МПа	5,6	5,9	6,2
Су сіңіру	%	4,0	3,5	2,5
Аязға төзімділік	цикл	150	150	300

Металл талшығын енгізу сығылу беріктігі бойынша беріктік көрсеткіштерін 10% – ға, иілуге - 40% - ға арттыруға ықпал етеді. НК қолданатын фибробетонның құрамы ең жоғары көрсеткіштерді көрсетті: сығылу беріктігін 25% – ға, иілу беріктігін - бақылау қоспасыз құрамына қатысты 65% жақсартатынын көрсетті. НК қолданылатын бетондар жоғары пайдалану көрсеткіштерімен – төмен су сіңірілуімен және жоғары аязға төзімділігімен сипатталады.

Фибробетонның физика-механикалық сипаттамаларының жақсаруы қоспа мен фибра мөлшеріне байланысты (Сурет 3).



Сурет 3. "BASF" қоспасы бар металлды цемент үлгісін иілу кезіндегі беріктігін сынағанан кейінгі құрылымы

Фибробетонның құрылымы бақылау құрамымен салыстырғанда тығыз құрылымымен сипатталады. НК бар құрамның беткейінде кальций гидросиликаттарының ине тәрізді ісіктерінің көп мөлшері байқалады. Нанокремнезем портландцементтің гидратация процестеріне белсенді әсер етеді және портландитті байланыстыра отырып, металл талшығының үйлесімділігін қамтамасыз етеді. Микро және нано деңгейдегі құрылымды басқару жоғары физикалық, механикалық және пайдалану қасиеттері бар фибробетонды алуға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Осылайша, жүргізілген зерттеулер негізінде келесі қорытынды жасауға болады:

- сонымен қатар, суперпластификаторларды нанокремнеземмен бірге қолдану оны цемент сынағында біркелкі таратуға мүмкіндік береді және бақылау құрамымен салыстырғанда физика-механикалық көрсеткіштердің 30-40% - ға артуына әкеледі;
- металл талшықтары бар талшықты цемент композиттері суперпластификатор қоспасы мен кремнеземді бірге қолданған кезде жоғары физика-механикалық көрсеткіштерді көрсетті;
- жоғары физикалық-механикалық көрсеткіштермен сипатталатын фибробетон құрамы алынды;
- металл талшығына негізделген фибробетонның микроқұрылымын, суперпластификаторды және нанокремнеземді зерттеу кальций гидросиликаттарының көп болуын көрсетті.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Рабинович Ф.Н. Композиты на основе дисперсно-армированных бетонов. Вопросы теории и проектирования, технология, конструкции. - М.: Изд-во АСВ, 2004. – 560 с.
2. Пухаренко Ю.В. Реставрация и строительство: потенциал фиброармированных материалов и изделий // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 4.
3. Степанова В.Ф., Бучкин А.В., Юрин Е.Ю. Исследование свойств тяжелого бетона на крупном заполнителе // Строительные материалы. - 2018. - № 9. - С. 46-53.

2-БӨЛІМ.**БИОТЕХНОЛОГИЯ****ГИДРОПОНИКАДА ӨСІМДІКТЕРДІ ӨСІРУДІҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ
МЕН КЕМШІЛІКТЕРІ**

Нуркебаева Айдана Ардаковна

*Студент,
Торайғыров университеті,
Қазақстан, Павлодар қ.*

Тілеубек Ұлан Назымбекұлы

*Научный руководитель, оқытушы,
Торайғыров университеті,
Қазақстан, Павлодар қ.*

Кіріспе

Гидропоника-бұл өсімдіктерге қажет қоректік заттар бар тыңайтқыш ерітіндісін қолдана отырып, өсімдіктерді топырақсыз өсірілетін ауыл шаруашылығының жаңа түрі. Ол өсімдіктерді қажетті қоректік заттар мен минералдармен қамтамасыз ету үшін автоматтандырылған жүйені қолданады. Гидропоникалық жүйелердің бірнеше түрлері жасалады. Алайда, олардың көпшілігі ауқымды жобаларға арналған және ірі гидропоникалық жобаларға қызмет етеді. Егістік жерлерді өңдеумен байланысты дәстүрлі агротехнологиялардан айырмашылығы, гидропоникада өсімдіктерді өсіру үлкен жабдықты қажет етпейді (комбайн тракторлары және т.б.). Мұнда су беруді, жарықтандыруды және микроклиматты сақтауды реттеу үшін автоматтандырылған жүйелер, датчиктер мен компьютерлер қажет. Өнеркәсіптік ауқымда гидропоникада арнайы жабдықталған жылыжайлар мен ашық ауада көк, қызанақ, қияр, құлпынай, құлпынай және басқа да көптеген көкөністер мен жемістер өсіріледі.

Зерттеу материалы және әдістері

Бұл өсіру әдісінің басты ерекшелігі-өсімдіктер топырақсыз өсіріледі және барлық қажетті қоректік заттар ылғалды ауа, су немесе қатты кеуекті ортадан алынады. Өсірудің бұл әдісі әр жеке дақылға қажетті барлық қажетті элементтері бар арнайы ерітіндімен жиі немесе үнемі тамшылатып суаруды қажет етеді. Өсірудің бұл әдісімен тамыр жүйесі кеңейтілген саз, киыршықтас, вермикулит және басқалары болуы мүмкін субстраттың қалың қабатына орналастырылады. Гидропониканың осы әдісін қолданған кезде өсімдіктерді тамақтандыру үш түрлі принципке сәйкес жүзеге асырылуы мүмкін: тіреу принципі, мезгілінде ылғалдандыру принципі, жоғарыдан суару. Подпор принципі-қоректік ерітінді үнемі субстраттың төменгі қабатында болады. Тамақтану тамыр жүйесінің капиллярлары мен сабақтарының тіндерінен өтіп, өсімдікке қажетті заттардың түбіне ене алатын ұзын тамырлардың арқасында қамтамасыз етіледі. Өсімдік пен субстраты бар контейнер толығымен қоректік ерітіндіге біраз уақыт орналастырылады, субстрат қоректік заттармен қаныққаннан кейін ерітінді біріктіріледі — бұл мерзімді ылғалдандыру принципінің жұмысы. Жоғарыдан суару принципін қолдану оңай. Бұл жағдайда аптасына бірнеше рет өсімдіктер қоректік ерітіндімен, бір рет — қарапайым сумен суарылады. Су дақылынан айырмашылығы, субстрат мәдениеті тамыр жүйесін максималды оттегімен қамтамасыз етуге және тамыр аймағында қажетті ылғалдылықты проблемасыз сақтауға мүмкіндік береді. Сондықтан гидропоника көмегімен өсімдіктерді өсірумен айналысатын адамдар арасында ең танымал.

Нәтижелерді талқылау

Гидропоникада өсімдіктерді өсірудің артықшылықтары мен кемшіліктері болады. Гидропониканың артықшылықтары:

- Тамыр аймағына суға енгізгіңіз келетін элементтер ғана кіреді, сонымен қатар берілген пропорцияда

- Дені сау өсуді сақтау үшін өсімдік белгілі бір мөлшерде су тасымалдауы керек. Гидропоникада тез өсіп келе жатқан өсімдік көп мөлшерде суды тұтынуды білдіреді. Алайда, өсімдік барлық пайдаланылған суды тасымалдайды. Топырақта немесе буланған кезде ештеңе жоғалмайды. Топырақта өсетін өсімдіктермен салыстырғанда суды үнемдеу өте әсерлі.

- Жыл бойы өседі; маусым мәселе емес.
- Ештеңе жерге түспейді, жер асты сулары ластанбайды және топырақтағы микробтық өмірге әсер етпейді.

- Жақсартылған денсаулық пен тез өсудің арқасында пестицидтерге деген қажеттілік аз.

- Гербицидтердің қажеті жоқ және зиянкестерді аз радикалды әдістермен жоюға болады – олар гидропониканы өте таза технологияға айналдырады.

- Бастапқыда гидропоникалық әдістермен өсірілген өсімдік өмірге құштар болады.

- Гидропоникалық мәдениет топырақта өсірілген өсімдіктерге қарағанда айтарлықтай үлкенірек.

- Өсімдіктер бір-бірімен бәсекеге түспей, шектеулі аймақта барлық қажетті тамақтануды ала алады.

Гидропоника технологиясын қолданудың кемшіліктері:

- Бірінші және ең маңызды кемшілік-өсімдіктер қателіктерден қорғалмайды! Шамадан тыс рН бір күнде бүкіл дақылдың жойылуына әкелуі мүмкін.

- Температура да шектеуші фактор болып табылады. Тамыр аймағында 18-22°C температурада гидропоникалық өсімдіктер жақсы өседі, ал 35°C-та олардың тамырлары ерітілген оттегінен айырылып, тез өле бастайды, олармен бірге өсімдіктер де болады.

- Тағы бір шектеу-кез-келген мәдениетті гидропоникада өсіруге болмайды.

- Су арқылы берілетін аурулар тез таралады.

Қорытынды

Гидропоника-қоршаған орта мен экожүйеге қамқорлық жасау арқылы көптеген өндірушілерге ұсынылатын ең қолайлы жүйе. Бұл басқа ауылшаруашылық әдістерімен салыстырғанда үлкен артықшылықтарға ие негізсіз егіншіліктің бір түрі. Функционалды жүйені жасау кезінде гидропоника оған инвестиция салатындардың қажеттіліктері мен нәтижелеріне толығымен бейімделеді. Гидропоника гүлдер мен тағамдардан бастап дәрі-дәрмектерге дейін барлығын өсірудің ең жақсы тәсілі ретінде қорытындыға келуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Тексье У. Гидропоника для всех / Тексье У. — Париж: HydroScore, 2013.
2. Болтовский С.Н. Плюсы и минусы гидропоники / С.Н. Болтовский, С.Р. Баймухамбетов, Е.В. Демчук // Вестн. Омск. гос. аграрн. ун-та. — 2014. — № 1(13). — С. 48.
3. Алиев Э.А. Выращивание овощей в гидропонных теплицах / Э.А. Алиев. — 2-е изд., доп. и перераб. — Киев: Урожай, 1985. — 160 с.
4. Бентли М. Промышленная гидропоника / М. Бентли. — М.: Колос, 1965. — 819 с.

ТАҒАМ ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ПОТОГЕНДІ МИКРООРГАНИЗМДЕРДІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ЖОЛДАРЫ

Каткенов Нурлыбек Дидарович

*т.ғ.м., оқытушы,
Торайғыров университеті,
Қазақстан, Павлодар қ.*

Тилеген Алтынтан

*студент,
Торайғыров университеті,
Қазақстан, Павлодар қ.*

Кіріспе

Тамақтану адамның қоршаған ортамен байланысын қамтамасыз ететін маңызды факторлардың бірі болып табылады, адамның қалыпты физикалық және психикалық дамуы үшін жағдай жасайды, химиялық, биологиялық және физикалық сипаттағы бөгде заттарды детоксикациялау жүйесін қалыптастырады және сайып келгенде, денсаулықты анықтайды. Азық-түлік - бұл тек маңызды макро- және микроэлементтер мен шағын биологиялық белсенді заттар ғана емес, сонымен қатар белгілі бір биологиялық белсенділігі бар бөгде заттардың жеткілікті кең ауқымы бар химиялық қосылыстардың жеткілікті күрделі кешені. Жалпыланған әдебиет деректері бойынша химиялық және биологиялық сипаттағы қоршаған ортаны ластаушы заттардың 70-тен 100%-ға дейінгі адам ағзасының ішкі ортасына тағам өнімдерімен дәл түсе алады.

Геномдық және постгеномдық (протеомдық, метаболомиялық, нутримикробиома және т.б.) технологиялар әдістерін қолданатын заманауи әдістемелік тәсілдер соңғы жылдары полиқанәуқпаған май қышқылдары, сквален сияқты маңызды қоректік заттардың метаболизмі мен әсер ету механизмдері туралы принципті жаңа деректерді алуға мүмкіндік берді полисахаридтер, D дәрумені, кальций, селен және т.б., сонымен қатар шағын биологиялық белсенді тағамдық заттар (флавоноидтар, карнозин, индол-3-карбинол және т.б.). Осының бәрі адам ағзасының қоректік заттарға физиологиялық қажеттіліктерінің нормаларын нақтылауға және бірқатар жағдайларда оларды тұтынудың адекватты және жоғарғы рұқсат етілген деңгейін бірінші рет белгілеуге мүмкіндік берді. Сонымен қатар аналитикалық базаның дамуы тамақ өнімдерінде жаңа биологиялық өнім ретінде анықтауға, анықтауға және санын анықтауға мүмкіндік береді. сондай-ақ табиғи және антропогендік шыққан жаңа токсиканттар. Ксенобиотиктерге қатысты олардың метаболизмі мен әсер ету механизмін ашуға, сондай-ақ тамақ өнімдерінің әртүрлі түрлерінде, сондай-ақ адамның биологиялық орталарында оларды анықтаудың аналитикалық әдістерінің сезімталдығын арттыруға бағытталған ауқымды ғылыми зерттеулер жүргізілуде. дене. Мұның бәрі рұқсат етілген тәуліктік дозаны немесе шартты түрде рұқсат етілген апталық (айлық) қабылдауды анықтауға немесе нақтылауға және тамақ өнімдеріндегі ластаушы заттардың құрамының гигиеналық ережелерін негіздеуге мүмкіндік береді.

Осыған сүйене отырып, тәуекелді екі позиция бойынша сипаттауға болады: маңызды қоректік заттардың жеткіліксіз немесе шамадан тыс қабылдануымен немесе олардың теңгерімсіздігімен байланысты тәуекел және адам ағзасына тағамдық ластаушы заттардың түсуімен байланысты тәуекел. Негізінде барлық химиялық заттарды шартты түрде екі негізгі топқа бөлуге болады. Бірінші топқа адам үшін өте маңызды екендігі дәлелденген, бірақ жоғары дозада қабылдау елеулі уытты әсерлерді тудыруы мүмкін қоректік заттарды қамтуы керек (селен, фтор, А және Д витаминдері және т.б.). Екінші топқа қазіргі уақытта дәлелденген физиологиялық маңызы жоқ және табиғи ортаның табиғи компоненттері (ұлы элементтер, микотоксиндер, фикотоксиндер және т.б.) болып табылатын немесе химиялық, микробиологиялық, биотехнологиялық немесе басқа құралдар (пестицидтер, полихлорлы бифенилдер, диоксиндер, меламина, антибиотиктер және басқа да ветеринариялық препараттар және т.б.).

Олар адам ағзасына тамақпен, сумен және ауамен ене алады; сонымен бірге олардың әрбір нақты ортадағы мазмұны айтарлықтай өзгеруі мүмкін. Осылайша, микотоксиндер іс жүзінде тек тамақ шикізаты мен азық-түлік өнімдерінде болады, ал пестицидтер адам ағзасына тамақпен, сумен және ауамен енеді. Бұл ретте маңызды қоректік заттардың жеткіліксіз немесе шамадан тыс тұтынуы «шын» ластаушы заттардың уытты әсерінің көрінісіне айтарлықтай әсер етуі мүмкін екенін ескеру қажет. Бұл ластаушы заттардың токсикалық әсерінің жоғарылауы немесе төмендеуі арқылы көрінуі мүмкін, немесе басқа маңызды қоректік заттардың метаболизмінің өзгеруі, олардың қайталама жеткіліксіздігіне және сол арқылы ксенобиотиктердің уыттылығының жоғарылауына әкеледі. Басқаша айтқанда, адам ағзасын маңызды қоректік заттармен оңтайлы емес қамтамасыз ету жағдайында ластаушы заттардың токсикалық әсерінің әрекетін өзгерту туралы айтып отырмыз.

Жеке топты өсімдік, жануар және микробтық текті генетикалық түрлендірілген организмдер, наноматериалдар мен нанотехнология өнімдері құрайды.

Халықаралық және ұлттық тәжірибеде қабылданған талаптарға сәйкес гигиеналық нормаларды белгілеу халық денсаулығына қауіпті бағалау тәртібі негізінде жүзеге асырылады. Бұған, сонымен қатар, қазіргі заманғы әдістемелік тәсілдер мен аналитикалық әдістерді пайдалана отырып, экспериментте жүргізілген токсикологиялық-гигиеналық және медициналық-биологиялық зерттеулер бойынша барлық қолда бар деректерді қорыту, тағам өнімдеріндегі заттың және оның метаболиттерінің нақты мазмұнын зерттеу кіреді. , азық-түлік рационынан, судан және ауадан, сондай-ақ, егер бар болса, клиникалық және эпидемиологиялық деректерден тұтынудың жалпы деңгейін бағалау халықтың денсаулық жағдайының мониторингі. Осы әдістемені пайдалана отырып, соңғы жылдары ғана Қазақстан Республикасында рактопаминнің жануарлардан алынатын тағам өнімдерімен бірге түсуі кезінде халықтың денсаулығына қауіп төндіретінін, тамақ өнімдерінде тетрациклин тобының антибиотиктерінің қалдық құрамын бағалау және рұқсат етілген деңгейін негіздеу бойынша жұмыстар жүргізілді. өсімдік өнімдеріндегі нитраттардың *L. monocytogenes*-ті тамақ өнімдерінің жекелеген түрлерімен қабылдауымен байланысты халықтың денсаулығына қауіп-қатерді бағалау.

Тамақ өнімдеріндегі бейорганикалық мышьяк құрамын өлшеу өңделмеген тамақ өнімдерін, іс жүзінде тағамдық шикізатты зерттеуге негізделген, ал іс жүзінде бейорганикалық заттардың құрамына технологиялық және аспаздық өңдеудің әсері туралы әдебиеттерде деректер жоқ. дайын өнімдердегі мышьяк. Мүмкін, тамақ өнімдерін дайындау кезінде мышьяқтың кейбір органикалық қосылыстары бейорганикалық түрге айналуы мүмкін, сондықтан органикалық байланысқан мышьяк бейорганикалық мышьяк қатынасы өзгереді. Қалай болғанда да, әдебиетте бұл мәселе бойынша сенімді деректер жоқ. ЕО-да азық-түлік өнімдеріндегі мышьяк мөлшері реттелмеген. Сонымен қатар, бірқатар ЕО-ға мүше елдердің заңнамасына сәйкес дәмдеуіштер, шөптер мен дәмдеуіштердегі мышьяк мөлшері стандартталған, және Codex Alimentarius комиссиясы жеуге жарамды майлар мен майлар мен ас тұзындағы мышьякқа шектеулер белгіледі. Қазақстан Республикасында және Еуразиялық экономикалық одақ елдерінде қазір азық-түлік өнімдерінде жалпы мышьяк деңгейі белгіленген. Соңғы жылдары азық-түлік өнімдерінен мышьяқты қабылдауды шектеу үшін Кодекс Алиментариус комиссиясы күріштегі мышьяқтың алдын алу және азайту бойынша нұсқаулықты әзірлеуде (Күріштегі мышьякпен ластануды болдырмау және азайту практикалық кодексі), жұмыс жүргізілуде. бейорганикалық мышьяқтың құрамын зерттеу және оның қабылдануын бағалау үшін күріштегі мышьяқты бөлек анықтау әдісін құру жүргізілуде.

Осылайша, алюминий литосферада (жер қыртысының 8%) ең көп таралған металл болып табылады және ол адам ағзасына сумен және тағаммен бірге түсе алады. Өңделмеген тамақ өнімдерінде алюминий мөлшері өнімге 5 мг/кг-нан аз болады, дегенмен өңделген тағамдардағы әртүрлі алюминий қосылыстарының мөлшері суды өңдеу тәсілі, орау материалдарының түрі, суды пайдалану сияқты көптеген факторларға байланысты. тағамдық қоспалар және т.б. Сондықтан алюминийдің жоғары концентрациясы (5-тен 10 мг/кг-ға дейін) нан, кондитерлік нан өнімдерінде, көкөністердің кейбір түрлерінде (шпинат, шалғам, салат, маш бұршақ салаты),

саңырауқұлақтарда, жылтыратылған жемістерде, сүт қоспаларында, қайнатылған өнімдерде анықталады. шұжықтар, қосалқы өнімдер, теңіз өнімдері. Алайда алюминийдің ең көп мөлшері жапырақты және қапталған шайда, шөптерде, какао және какао өнімдері, дәмдеуіштер. Бұл ретте әртүрлі алюминий қосылыстарының биожетімділігі 0,1% (тамақтан)- 0,3% (судан) құрайды. Егеуқұйрықтарға жүргізілген зерттеулер әртүрлі алюминий тұздарын тағаммен бірге енгізгенде, ол барлық дерлік мүшелер мен тіндерде анықталатынын көрсетті, бірақ тамақпен бірге тұтынылатын алюминийдің жартысына жуығы сүйек тінінде жиналады. Сондай-ақ алюминийдің плацентарлы тосқауылдан өтуі және емшек сүтінде болатыны туралы дәлелдер бар. Қан плазмасында алюминийдің 90%-ы трансферринмен және шамамен 10%-ы цитраттармен байланысады, сондықтан тіндердегі алюминий мөлшерінің жоғарылауымен организмдегі темір мөлшері азаяды. Кальций мен магнийдің жетіспеушілігі мидың тіндерінде алюминийдің жиналуына да ықпал етеді. 1% (тамақтан) - 0,3% (судан). Егеуқұйрықтарға жүргізілген зерттеулер әртүрлі алюминий тұздарын тағаммен бірге енгізгенде, ол барлық дерлік мүшелер мен тіндерде анықталатынын көрсетті, бірақ тамақпен бірге тұтынылатын алюминийдің жартысына жуығы сүйек тінінде жиналады.

Соңғы жылдары эксперименттерде жоғары дозада алюминий қосылыстарының бірқатары иттердің ұрпақты болу жүйесіне теріс әсер етуі және тышқандар мен егеуқұйрықтарда нейроуыттылыққа ие болуы мүмкін екендігі анықталды. ЖЕСФА алюминийдің адам ағзасына барлық ықтимал көздерден түскен кездегі қауіпсіздігін бірнеше рет бағалады. Осы бағалауларға сәйкес, 1988 жылы аптасына 0-7 мг/кг дене салмағының шартты төзімді апталық қабылдауы белгіленді. Жаңа токсикологиялық мәліметтерді ескере отырып, 2007 жылы алюминий бойынша жаңа көрсеткіш – 0-1 мг/кг дене салмағы, ал 2011 жылы – 0-2,0 мг/кг дене салмағы апта. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының бағалауы бойынша, адам ағзасына алюминийді барлық мүмкін көздерден орташа тұтыну аптасына 11-ден 136 мг/адамға дейін құрайды. Сонымен бірге көрсетілген Алюминийді жалпы тұтынудың едәуір бөлігі қазіргі уақытта тамақ өнеркәсібінде қолдануға рұқсат етілген құрамында алюминийі бар тағамдық қоспаларға тиесілі. Еуропалық азық-түлік қауіпсіздігі органының (EFSA) бағалауы бойынша, есепке алынған сценарийге байланысты халықтың бес алюминийі бар тағамдық қоспаларды (E 523, E 541, E 554, E 556 және E 559) тұтынуы әртүрлі жас топтарындағы (жас балалар, балалар, жасөспірімдер, ересектер, қарттар) аптасына орта есеппен 2,3-тен 76,9 мг/кг-ға дейін және халықтың 95%-ы үшін аптасына 7,4-тен 145,9 мг/кг-ға дейін болуы мүмкін. Осылайша, құрамында алюминий бар тағамдық қоспалар құрамындағы алюминийді қабылдау EFSA және ЖЕСФА белгілеген барлық көздерден қауіпсіз қабылдау деңгейінен асып кетуі мүмкін екендігі көрсетілді. Алынған деректер калий алюмосиликаты (E 555) және бентонит (E 558) тағамдық қоспаларын «Тағамдық қоспаларға арналған жалпы стандарт» (Codex Stan 192-1995) тізімінен шығаруға негіз болды. Қазіргі уақытта ЕО-ның № 380/2012 ережесіне сәйкес тағамдық қоспалар бентонит (E558), кальций алюмосиликаты (E556), алюмосиликат (каолин) (E559) Еуропалық Одақта пайдалануға рұқсат етілген тағамдық қоспалар тізімінен алынып тасталды және тағамдық қоспалар калий алюмосиликаты (E555), кальций алюмосиликаты (E556) шектеулі мөлшерде қолданылады. Осыған байланысты «Тағамдық қоспаларға, хош иістендіргіштерге және технологиялық көмекші құралдарға қойылатын қауіпсіздік талаптары» TP TS 029/2012 2-қосымшасының тізімінен E 555, E 558, E 554, E 555, E556 және E 559 тағамдық қоспаларды алып тастау орынды сияқты.

Қорытынды

Ұсынылған мақалада тағамдық токсикологияның кейбір мәселелері ғана қарастырылады. Шындығында, мәселе әлдеқайда күрделі. Заманауи аналитикалық әдістерді қолдану барған сайын жаңа заттарды анықтауға және анықтауға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде олардың толық токсикологиялық бағалауын талап етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Гмошинский И.В., Хотимченко С.А., Попов В.О., Дзантиев Б.Б., Жердев А.В., Демин В.Ф., Бузулуков Ю.П. Наноматериалдар және нанотехнологиялар: талдау және бақылау әдістері. химиядағы жетістіктер. 2013; 82(1): 48-76.
2. Демин В.А., Гмошинский И.В., Демин В.Ф., Анциферова А.А., Бузулуков Ю.П., Хотимченко С.А., Тутелян В.А. Жасанды нанобөлшектердің органаралық таралуы мен биоаккумуляциясын модельдеу (күміс нанобөлшектерінің мысалында). Ресейлік нанотехнологиялар. 2015; 10(3-4): 93-99.
3. Зайцева Н.В., Шур П.З., Аминова А.И., Кирьянов Д.А., Камалтдинов М.Р. Азық-түлік өнімдерінде тетрациклиннің қалдық концентрациясының әсерінен ішек микрофлорасының дисбиозымен байланысты асқазан-ішек жолдары ауруларының қосымша қауіпін бағалау. Қоғамдық денсаулық және тіршілік ету ортасы. 2012; 7:46—48.
4. Зайцева Н.В., Шур П.З., Атискова Н.Г., Кирьянов Д.А., Камалтдинов М.Р. Қоғамдық денсаулыққа қауіп-қатер критерийлері бойынша тамақ өнімдерінде *L. monocytogenes* рұқсат етілген деңгейлерінің қауіпсіздігін негіздеу. Денсаулыққа қауіпті талдау. 2013; 2:4—14.
5. Зайцева Н.В., Шур П.З., Кирьянов Д.А., Атискова Н.Г., Чигвинцев В.М., Хрущева Е.В. Денсаулыққа қауіптілік критерийлері бойынша өсімдік шаруашылығы өнімдерінде нитраттардың рұқсат етілген деңгейін негіздеу. Қоғамдық денсаулық және тіршілік ету ортасы. 2013; 11:47—48.

3-БӨЛІМ.**АЗЫҚ-ТҮЛІК ӨНЕРКӘСІБІ****НАССР ҚАҒИДАТТАРЫ НЕГІЗІНДЕ ЕТ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУДЕ САПАСЫН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ***Атапкелова Арайлым**магистрант,**Алматинский технологический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы**Сериккызы Мира Сериковна**PhD, ассоциированный проф.,**Алматинский технологический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы***АННОТАЦИЯ**

Ет өнімдерін өндіруде ISO 22000 стандартын енгізу азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етеді және НАССР жоспары арқылы басқаруға болатын нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға көмектеседі. Қалған қауіптерді жоюға зерттеу жүргізілген және осы мақалада келтірілген oPRP құру арқылы шешуге болады.

Негізгі сөздер: ISO 22000, НАССР жоспары, oPRP, қауіптерді жою.

Ет өнімдерін өндіруші кәсіпорындар жыл сайын өз өнімдерінің сапасын бақылауға және қамтамасыз етуге орасан зор қаражат жұмсайды, бірақ қазіргі сәтте бұл жеткіліксіз болып отыр, өйткені барлық тамақ өнімдерін өндірушілер орындауға міндетті "Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы" Кеден одағының техникалық регламенті (КО ТР - 021 - 2011) өндірушілерге ХАССП қағидастарын енгізуді ұсынады. Қазіргі уақытта елімізде ҚР СТ ИСО 22000-2019 ұлттық стандарт ретінде қолданысқа енгізілді. Бұл стандарт ХАССП жүйесінің қағидаларын және ИСО 9001 Сапа менеджменті жүйелері стандартының талаптарын біріктіреді. Осылайша, тамақ өндірісінде ҚР СТ ИСО 22000-2019 енгізу міндетті болып табылады [1].

Сапа мен қауіпсіздікті басқару жөніндегі іс-шара – тамақ өнімдерінің қауіпсіздігіне қатер төндіретін қауіптіліктің қолайлы деңгейіне дейін алдын алу, жою немесе төмендету мақсатында орындалуы мүмкін тағам өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі кез келген іс-қимыл немесе қызмет түрі [2].

Басқару жөніндегі іс-шаралар қауіпті факторларды талдау нәтижесінде алынған деректер негізінде таңдалады және НАССР жоспарына немесе міндетті алдын ала іс-шаралардың (oPRP) өндірістік бағдарламасына енгізіледі.

Басқару шараларына бақылау және ескерту әсерлері кіреді, өйткені барлық қауіпті факторлардың алдын алуға болмайды, бірақ теориялық тұрғыдан бәрін бақылауға болады.

Басқару шараларының жиынтығын анықтау қауіпті талдау кезінде алынған мәліметтер негізінде жүзеге асырылады, бұл ұйымға міндетті өндірістік бағдарламалар мен НАССР жоспарын қолдана отырып, қауіпті факторларды басқаруды қамтамасыз ету стратегиясын жасауға мүмкіндік береді [3].

Алдын ала бағдарламалар (шарттар) зиянды ластануы жоқ тамақ өнімдерінің өндірісін қамтамасыз етеді, НАССР жоспары аясында тұтынушылардың өмірі мен денсаулығына қауіп төндіретін тәуекелдерді бақылау жүзеге асырылады. Көбінесе бұл екі жүйе араласады және бұл

туралы нақты стандарттар жоқ. Алдын-ала бағдарлама мен сыни бақылау нүктесінің арасындағы айырмашылықтар келесідей:

- алдын-ала бағдарламалар өнімнің сапасына байланысты және сапаны бақылау сияқты бақылау түрлерін қамтуы мүмкін, ал СБН тамақ өнімдерінің қауіпсіздігіне ерекше байланысты;
- алдын-ала бағдарламалар әдетте бүкіл кәсіпорында жүзеге асырылады (мысалы, жұмысшылардың жеке гигиенасы мен санитариясы), ал СБН әр түрлі өндірістік жағдайларға тән.

Алдын-ала іс-шаралар бағдарламалары қолайлы сапалы тамақ өнімдерін құруға қолайлы өндірістік ортаны құру үшін қажетті негізгі принциптерді, әдістер мен құралдарды қамтиды. Олар қауіпсіз тамақ өнімдерін өндіруге қатысты жалпы талаптарды қамтамасыз етуге бағытталған.

НАССР, керісінше, белгілі бір өнімдерге немесе нақты өндірістік желілерге бағытталған және өнімнің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін бақылануы керек қосымша, нақты және маңызды қауіпті факторлардың (GMP, GHP шеңберінен тыс) болуын қарастырады. Бұл жүйелер күрделі түрде байланысты, бірақ нақты ерекшеленеді.

Басқару әдісін таңдау қауіптердің маңыздылығына байланысты. Міндетті алғышарттар тәуекелдердің ықтималдығын азайтуы мүмкін, бірақ, әдетте, НАССР жүйесінде орнатылған сыни бақылау нүктелерін алмастыра алмайды.

Кесте 1.

Басқару жөніндегі іс-шараларды жіктеу әдістемесі

Операцияның атауы	Қауіпті фактор	Басқару жөніндегі іс-шаралар	Параметрлер бойынша критерийлерді бағалау							Σ	oPRP/НАССР
			1	2	3	4	5	6	7		
Шикізатты кіріс бақылау	Ілеспе құжаттардың болмауы: партия нөмірінің сәйкес келмеуі, қауіпсіздік көрсеткіштері бойынша толық емес сынақ	Ілеспе құжаттаманы бақылау; Қанағаттанарлықсыз нәтижелер болған жағдайда шикізатты қабылдамай тастау	1	2	2	2	2	2	2	13	НАССР
Шикізатты кіріс бақылау	МАФАНМ саны, ИТТБ, <i>S. aureus</i> , зеңдер, уытты элементтер, пестицидтер	Бөгде аккредиттелген зертханадағы сынақ нәтижелерін талдау	2	2	2	2	1	1	2	12	НАССР
Буып-түю материалдарын, тасымалдау ыдысын кіріс бақылау	Ластану, қыл және паллет бекіткіштерінің өнімділігі.	Күнделікті тексеру, тазалау және іріктеу	1	1	1	1	2	2	1	9	oPRP
	Бөгде қоспалар	Буып-түю материалдарының беттерін тазалау	1	1	1	1	2	2	1	9	oPRP
	Ылғалды орау материалы	Үй-жайдағы температуралық-ылғалдылық режимін бақылау	1	1	1	1	1	2	1	8	oPRP

Операцияның атауы	Қауіпті фактор	Басқару жөніндегі іс-шаралар	Параметрлер бойынша критерийлерді бағалау							Σ	oPRP/ HACCP
			1	2	3	4	5	6	7		
Бөлшектеу	Ылғалды шикізаттар	Үй-жайдағы температуралық-ылғалдылық режимін бақылау	1	1	1	1	2	1	1	8	oPRP
Араластыру	Ылғалды шикізаттар	Үй-жайдағы температуралық-ылғалдылық режимін бақылау	1	1	1	1	2	1	1	8	HACCP
Буып-түю, таңбалау	Буып-түю материалының сынықтары	жабдықтың, қаптаманың жай-күйін бақылау	2	1	1	1	2	1	1	9	oPRP
Қабылдау зертханалық бақылау	Ылғалды дайын өнім, бөгде қоспалар	Зертханадағы сынақ нәтижелерін талдау	2	2	2	2	2	1	2	13	HACCP
Дайын өнімді зертханалық бақылау	МАФАНМ саны, ИТТБ, Salmonella, S.aureus, Сульфит түзуші кластридиялар, уытты элементтер,	Бөгде аккредиттелген зертханадағы сынақ нәтижелерін талдау	2	2	2	2	2	1	2	13	HACCP
Дайын өнімді сақтау	Ылғалды дайын өнім	Үй-жайдағы температуралық-ылғалдылық режимін бақылау	1	1	1	1	2	1	1	8	oPRP

Көптеген жағдайларда қауіпті факторды басқару үшін бірнеше бақылау және ескерту әсері қажет. Сонымен қатар, бір бақылау шарасымен бірнеше қауіптің алдын алуға болады. Сонымен, електердің тұтастығын елеу және бақылау арқылы бөгде материалдарды (мысалы, жабдықтың металл бөлшектерін) жоюды қамтамасыз етуге болады.

Міндетті алдын ала іс-шаралардың өндірістік бағдарламасын әзірлеу, оның шеңберінде басқару жөніндегі іс-шаралардың бір бөлігі орындалатын болады.

Міндетті алдын ала іс - шаралардың өндірістік бағдарламасы тамақ өнімдерінің қауіпсіздігіне және тамақ өнімдерінде немесе тамақ өнімдері өндірілетін ортада қауіптіліктің ластануына немесе тез таралуына қауіп төндіретін қауіптің пайда болу ықтималдығын басқарудағы маңызды құрамдас бөлік ретінде қауіптерді талдау арқылы сәйкестендірілген міндетті алдын ала іс-шаралар бағдарламасы. Африкалық түйеқұс етінен әзірленген паштет өнімін өндіру кезіндегі міндетті алдын-ала іс-шаралардың өндірістік бағдарламасы құжатталған және келесі ақпаратты қамтиды:

- бағдарламамен бақыланатын қауіпті факторлар;
- басқару бойынша іс-шаралар;
- осы бағдарламалардың орындалғанын көрсететін бақылау процедуралары;
- мониторинг бағдарламаның бақылауда емес екенін көрсеткен жағдайларда түзету әрекеттері;
- жауапкершілік және өкілеттіктер;
- мониторинг жазбалары.

Міндетті алдын ала іс-шаралардың бағдарламалары қауіптерді талдағанға дейін жасалады және үлгілік және әмбебап сипатқа ие өндірістік бағдарламалар біріншіге қатысты қосымша болып табылады және өнімнің өзінде немесе өндірістік ортада туындайтын қауіпсіздіктің нақты қатерлерін жоюға бағытталған.

Әрбір қауіпті фактордың іске асырылу ықтималдығына және салдардың ауырлығына баға беріліп, олардың әрқайсысының маңыздылық дәрежесін көрсететін қауіп-қатерлерге талдау және оларды бағалау берілді. Өнімінің сапасын қамтамасыз ету үшін НАССР жоспары әзірленді.

Список литературы:

1. Дунченко Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров: учебник / Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. – 2е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Текст : непосредственный. ISBN 978-5-8114-4999-6 (7 стр).
2. <https://strausowod.ru/recipe-short-4.html>
3. Чередниченко Е.А. Современное состояние и перспективы разведения страусов в Украине // Журнал: Вестник КазЭУ., г. Алматы. 2015 г.
4. Технический регламент Таможенного Союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» № 880. Введ. 2011–12–09. – Таможенный союз, 2014. – 243.
5. Сериккызы, М.С. Ет және ет өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігі [Электронный ресурс] : оқу құралы. - Алматы : АТУ, 2016. - 105 б.
6. А.В. Воронцова, А.Г. Рыбка. Управление качеством при производстве пищевой продукции: учебное пособие. Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2011. 156 с.
7. M.S. Serikkyzy, K.R.Manap. Quality management system and safety of food. [текст] Almaty: ATU, 2018.-138 p.
8. Uazhanova R.U., Zhexenbay N. Risk assessment of food safety [текст] : Study guide. Алматы: «АТУ», 2018- 258 стр.
9. Serikkyzy M.S. Measurement, analysis and improvement of safety management system [Текст/Электронный ресурс] : Manual / M.S. Serikkyzy, S.O. Akhmetova, R.U. Uazhanova. - Almaty : ATU, 2020. - 172 p.
10. Koksharov A.A. (2020). KhASSP na predpriyatiyakh obshchestvennoho pytanyia. Lan, 94.
11. Arshakuni V. (2008). Ot sistemy KHASSP k sisteme menedzhmenta bezopasnosti pischevoy produktsii po ISO 22000. Standarty i kachestvo, 2, 88–89.
12. Tkachenko A et al. (2019). Development of formulations for sponge cakes made from organic raw materials using the principles of a food products safety management system. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, [S.l.], v. 1, n. 11 (97), p. 60-70, feb. 2019. ISSN 1729-4061. Available at: <<http://journals.uran.ua/eejet/article/view/155775>>. Date accessed: 07 Jul. 2020.

O'ZBEK TILIDAGI MAQOLALAR**GUMANITAR****1- BO'LIM.****MADANIY TADQIQOTLAR****O'ZBEKISTONDA NAQQOSHLIK SAN'ATI RIVOJLANISHI
TARIXI VA ISTIQBOLLARI***Beknazarova Shaxrizoda**Kamoliddin Behzod nomidagi**Milliy rassomlik va dizayn instituti talabasi.**O'zbekiston, Toshkent***ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada O'zbekistonda naqqoshlik san'ati rivojlanishi tarixi va istiqbollari haqida so'z boradi. Muallif madaniy ma'lumotlar hamda yozma manbalarga tayanib, mavjud ilmiy-tarixiy adabiyotlar asosida muammoga aniqliklar kiritgan va O'zbekistonda naqqoshlik san'ati rivojlanishi tarixi va istiqbollari bo'yicha mavjud o'ziga xos jihatlarini o'rgangan.

Kalit so'zlar: Naqqoshlik san'ati, miniatura, me'morchilik, rivojlanish, tarix.

Kirish qism (Introduction):

Qadimgi zamonlarda ham kishilik jamiyati yashayotgan manzillariga, devor-u toshlarga asosan ov jarayonlari, janglar, bayramlar, tantanali marosimlarning suratlarini chizishga harakat qilganlar. Masalan, Afrosiyob, Varaxsha, Bolaliktepa va boshqa obidalar qoldiqlarida shunga o'xshash turli xildagi chizmalarni toppish mumkin. Vaqtlar o'tgandan keyin esa diniy bilimlar va boshqa shunga o'xshash voqea hodisalar ro'y bergandan keyin tirik mavjudotning suratlarini chizish man etilib qo'yildi. Balki shu sababli ham tasviriy san'at o'rnini sekin sekin o'simliksimon hamda geometrik naqshli bezaklaregallay boshladi [1]. Har xil turdagi rangdagi, o'simliksimon va geometrik naqshlarda aqilli va izlanuvchan rassomlar har xil ramziy belgilar yaratishdi va ularga ko'plab sirlarni berkita boshlashdi. Chizilgan tasvirlangan naqshlarda ramziylik ustivorlik darajasiga chiqdi.

Asosiy qism (Main part):

Alisher Navoiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Al-Xorazmiy, Nizomiy Ganjaviy, Amir Xusrav Dehlaviy, Kamoliddin Behzod, Maoniy, Firdavsiy, Umar Xayyom, Bobur kabi jahonga mashhur olim, shoir va naqqoshlar binolarimizni kishilar xayolini o'ziga tortuvchi, tabiatning go'zal manzaralariga monand naqshlar bilan bezashga chaqirganlar. Kishilarni go'zallik bilan yaqin do'st, birodar bo'lishga undaganlar.

Temuriylar davri ya'ni XIV-XV-asrlarda amaliy bezak san'atining yuksak taraqqiyot topgan davri hisoblanadi. Chunki mahalliy an'analar bilan birgalikda amaliy bezak san'ati ya'ni naqqoshlik O'rta Sharq badiiy yutuqlariga ham asos solgan. Izlanishlar esa asosan bezak naqshlar sohasida bo'lgan. Bezakda o'simlik va gul mavzulari, "girihi" handasaviy naqshlari, yozuvli namoyonlar yetakchilik qilgan. Yog'och ustunlar va eshiklarning naqsh mujassamoti maydon, belboq, hoshiya kabilarga mutanosib bo'linib, o'yma gular - egiluvchi novdalar va gulli butalar bilan bezatildi.

Marmar qabrtoshlari egiluvchan butalar o'ramidagi o'ta nafis yozuvlar bilan qoplandi. "Girih" ko'rinishidagi handasaviy naqshlar yog'ochlardan yig'ilgan sag'analar, yog'och va marmar panjaralarda mahorat bilan ishlangan. Mazkur asr kulolchiligida ko'm-ko'k tUSDagi Xitoy chinnisi ta'sirida yangi bezash usuli shakllandi, ko'proq oq-ko'k sir ishlandi. Tanga, glaptika, metall o'ymakorligida husnixat hukmronlik qilgan. Kulollikda rangli va bir rangda ishlangan bo'yama naqshlar saqlanib qolgan qat'iy sovuq rangli moviy zaminga qora naqsh, oq zaminga ko'k naqshlar ishlangan. Koshindagi bezak chiziqlarining mayin va o'quvchanligi bilan farq qiluvchi nafis ko'k-yashil bo'yama naqshlar bilan hamohang bo'lgan bilinar-bilinmas bo'rtma gulli chiroyli idishlar yaratilishi ustalarning katta yutug'i bo'ldi. Naqshlarda o'simlik, hayvon va osmon jismlari mavzu uyg'unlashgan.

Amaliy san'atga bu qadar chuqur falsafiy yondashish natijasida shartlilik, stilizatsiya - ramziylikka asoslangan badiiy bezak asarlari yaratish kuchayib ketdi. Ushbu tarixiy omil o'zbek milliy bezak san'atining gurrkirab rivojlanishiga turtki bo'lgan va hozirda jahonga mashhur me'morchilik yodgorliklarimiz ulardagi ganchkorlik, koshinkorlik, naqqoshlik, xattotlik, toshtaroshlik va boshia turdagi san'atlarning ajoyib darajada uyg'unligidan va mujassamligidan dalolatdir. Xali hamon amaliy bezak san'ati kishilarning ma'naviy olamini boyitadi, badiiy didini shakllantiradi, ruhiyatini tarbiyalaydi.

Yaqin o'tmishda o'zbek amaliy bezak san'atining eng rivojlangan naqqoshlik, ganchkorlik, tosh va suyak o'ymakorligi, kandakorlik, pichoqchilik, bo'yrachilik, zargarlik, kashtachilik, zardo'zlik, gilamdo'zlik, kigizchilik, savatchilik kabi turlarining o'ziga xos bajarish texnologiyalari, hiiiiii milliy nomlari, ularga xos atamalar, bu san'atlarga xos maktablar, uslublar hamda shu sohalarda nom qozongan ustalarning xizmatlari butun jahonga dong'i ketgan [2].

Natijalar va muhokamalar (Results and Discussions):

Naqqoshlik xalq-amaliy bezak san'atning bir turi sifatida qadimdan o'zbek madaniyatining muhim bo'lagi hisoblanadi. Ko'p asrlar mobaynida uning badiiy an'analari vujudga keldi va rivojlandi. Naqshlarda san'atning boshqa hamma turlaridan farqli ravishda avlodlarning chambarchas bog'liqligini, milliy an'analarning davomiyligini ko'rish mumkin. Naqqoshlik an'analari san'atning ana shu turini o'rganish metodlari sifatida ham bobodanotaga, otadan o'g'ilga o'tib kelgan. Ana shu davomiylik tufayli naqqoshlik san'ati hozirgacha saqlanib kelmoqda. Naqshning eng yaxshi namunalari boy ijodiy fantaziya orqali birlashtirilgan shakllarning maqsadga muvofiqligi va go'zalligi bilan farqlanadi. Bunda xalq ustalarining atrof muhitga qarashlaridagi tafovut aks etadi. Naqshdagi chizgilar o'yini musiqadagi ohang singari, qo'shiq va ertak kabi "xalq hayotiy tajribasining katta umumlashmasidan" tarkib topgandir.

Badiiy naqqoshlik ranglarning uyg'unligida va o'ziga xos kompozitsiyalarda go'zallik yaratish san'atidir. Naqqosh usta o'z ishida ranglarning tabiiy jilosidan va uyg'unligidan, bejirim shakldan, material fakturasidan mohirlik bilan foydalanib yorqin ifodalikka erishadi.

O'zbekistonning an'anaviy me'morchiligida naqqoshlik asosan shiftlarni, jimjimador araqilarni, saroy ustunlarini, masjidlar, maktablar, boylarning uylari, yog'ochdan yasalgan buyumlarni bezashda qo'llangan. Nozik o'simliksimon-geometrik naqshdagi o'zaro singib ketgan novdalar, shoxlar va hashamatli tasvirlangan gullarning ritmik harakati, o'zbek ustalarining ishlaridagi islami va girih naqshlarining klassik motivlari shiftlarning shakliga moslangan. Naqsh ko'proq interyerlarni va yopiq ayvon, peshayvonlarni bezashga xizmat qiladi [6].

Badiiy naqqoshlik san'ati hozirgi kunda keng tus olmoqda. Matbuot, radio, televideniya, kino orqali kishilar ana shu san'at namunalari va uning xalq ustalari bilan tanishmoqdalar. Bu san'atkorlar orasida O. Qosimjonov, Ye. Raufov, A. Boltayev, S. Norqo'ziyev, A. Azimov, A. Isayev, B. Abdullayev, T. To'xtaho'jayev, J. Xakimov, Z. Bositxonov, M. To'rayev, T. Ahmedov, K. Karimov, A. Ilhomov va boshqalar bor. Xalq ustalarimizning, ulardan ta'lim olgan shogirdlarning ishlarini Toshkentdagi amaliy san'at muzeyida, ko'rgazma zallarida, badiiy salonlarda, shuningdek, turar-joy va jamoat binolarida, masalan, Toshkent Davlat sirki, Alisher Navoiy nomidagi opera va balet teatri, Milliy akademik drama teatri, Temuriylar tarixi muzeyi, Oliy Majlis va Shahar Hokimiyati binolari, metro stansiyalari, mehmonxonalar, kabi ma'muriy va maishiy inshootlarda ko'rish mumkin. Hozirgi vaqtda maktablarda va maktabdan tashqari muassasalarda to'garaklar tarmog'ini iloji boricha kengaytirish vazifasi qo'yilmoqda.

Xulosa (Conclusion):

Mustaqillik yillarida, ayniqsa so'ngi besh yil ichida san'at sohasida ulkan o'zgarishlar sodir bo'ldi. Yangidan yangi imkoniyatlar eshigi O'zbekiston yoshlari uchun, san'at ahli uchun, xususan tasviriy san'at va naqqoshlik sohasida faoliyat olib borayotgan jonkuyar fidokor yoshlarga, qolaversa ularning ustozlariga katta qilib ochib qo'yilmoqda. Misol uchun maktabda va maktabgacha ta'lim muassasalarida mehnat, texnologiya, tasviriy san'at fanlari chuqur o'rgatilmoqda, bundan tashqari qo'shimcha darslar tashkil etilyapti bularning barchasi san'atga, qaratilayotgan e'tibor natijasidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. K.M. G'ulomov, S.S. Bulatov. Sharqona usta shogird odobi. -O'zROO'MTV o'quv adabiyotlari, jurnal va byuletenlarni nashrga tayyorlash markazi, 2000.
2. M. Imomnazarov. Ma'naviyatimizning takomil bosqichlari. -T.: Sharq, 1996,
3. M.X. Mirzaahmedov. Yog'och o'ymakorligi. -T.: O'qituvchi, 1995.
4. M.K. Mirzahmedov. Boshlang'ich naqsh ishlash metodikasi. -T.: O'qituvchi, 1976.
5. M.T. Semenova. Narodnoye iskusstvo i yego problembi. -M.: 1977. 117 str.
6. Q.Q. Qosimov. Naqqoshlik. -T.: O'qituvchi, 1990.
7. S.A. Solovev. Dekorativnoye oformleniye. - M.: 1987.
8. S.S. Bulatov. Rangshunoslik. -T.: O'qituvchi, 2009.
9. S.S. Bulatov va M. Ashirov. Amaliy san'at atamalar lug'ati. -Toshkent: Ensklopediya bosh red., 1991.

2- BO'LIM.**PEDAGOGIKA****MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALAR MEHNATI***Hasanov Sharobiddin**PhD,**Andijon davlat universitetining pedagogika instituti,
O'zbekiston, Andijon**Haydarova O'g'iloy**magistrant,**Andijon davlat universitetining pedagogika instituti,
O'zbekiston, Andijon***ANNOTATSIYA**

Mehnat tarbiyasi - o'sib kelayotgan yosh avlodda mehnatga qiziqishni shakllantirish, demokratik huquqiy jamiyatni qurishda amaliy ishtirok etishga intilishni tarkib toptirish kabi aniq maqsadga qaratilgan jarayon bo'lib, mehnatga ijobiy munosabatni shakllantirishdan iboratdir.

Kalit so'zlar: tarbiya, mehnat, bolalar mehnati, qiziqish.

Mehnat tarbiyasi bolalarning mehnat faoliyatiga doir bilim, ko'nikma va malakalarni o'z ichiga olgan mehnat tajribasini muvaffaqiyatli o'zlashtirib olishi, ularda mehnat hamda mehnat ahliga hurmat uyg'otish, shaxsni har tomonlama kamol toptirishga qaratilgan. Shuning uchun ham yosh avlodga mehnat tarbiyasini berish dolzarb sanaladi. Zero, mehnat har bir kishi kamoloti va umuman, jamiyat ravnaqida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Mehnat jarayonida har bir bolaning yosh xususiyatlarini inobatga olish muhim. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar mehnatining o'ziga xos tomonlari olimlarning ilmiy ishlarida keng yoritilgan. Mehnat jarayonida kishining ijtimoiy ongi tarkib topadi.

Mehnat yordamida bolalarda bir-birlariga yordam qilish, birgalikda ishlash, umuman, birgalikda faoliyat yuritish ko'nikmalari shakllanadi. Jamoa bo'lib ishlash mehnatda kuchning va jamoa kuch-g'ayratining foydasini tushunish, birlashishga intilish tuyg'ularini tarbiyalaydi. Mehnat inson shaxsining psixik va axloqiy jihatdan shakllanishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mehnatning axloqiy jihatdan qimmatini uning ja-miyat uchun ahamiyati bilan belgilanadi. Shuning uchun ham bolalarga ularning qo'lidan keladigan, ijtimoiy ahamiyatli vazifalarni qo'yish muhim sanaladi. Chunki o'z mehnatining ijtimoiy ahamiyatini tushunish har bir bolaning jamiyat hayotiga kirib borishi va o'zini uning foydali a'zosi sifatida his etishga imkon beradi. Qolaversa, ilk yoshlikdan boshlanadigan fuqarolik tarbiyasining asoslari ham mana shunda.

Har bir bola, avvalo, o'zini oila, bog'cha, maktabdagi mehnat jarayonining ishtirokchisi, o'z mehnatini umumiy ishning bir qismi deb baholashi kerak. Mehnatni bunday tashkil etish bolalarda jamoa bo'lib faoliyat yuritishni hamda ko'pchilik oldida o'zini tuta bilishga o'rgatadi. Shunga ko'ra bolalarni tarbiyalashda jamoa mehnat turlari, ayniqsa, muhim sanaladi. Bolaning aqliy rivojlanishida mehnatning ahamiyati katta: u olam, borliq atrof-muhitni idrok etish imkonini beradi. Demak, maktabgacha tarbiya yoshidan bosh laboq mehnat qilish bolalarni estetik hamda jismoniy jihatdan rivojlanishiga olib keladi. Bu o'rinda tarbiyachi bolalarni mehnatga ularning jismoniy va ruhiy xususiyatlarini inobatga olgan qolda jalb qilishi zarur sanaladi. Tarbiyachi bolalarda mehnat malakalarini tarkib toptirishda dastavval ishni material va asboblarni tanlash, ulardan to'g'ri foydalanish, natijaga erishish malakalarini tarkib toptirishga e'tibor qaratishi zarur. Shuningdek, bolalarning

bog'chadagi mehnatini ularning turmushi, o'yinlari bilan bog'lash hamda mehnat tarbiyasini har tomonlama rivojlantirish vazifalaridan ajratib qo'yimaslik alohida ahamiyat kasb etadi. Maktabgacha tarbiya yoshidagi bola-larning yosh va jismoniy xususiyatlarini inobatga olib ko'proq unumli mehnatga jalb qilishdan ko'ra kattalar mehnatining ijtimoiy xususiyatlarini ta'kidlagan holda bolalarni ularning mehnati bilan tanishtirib borish tarbiyada ijobiy munosabatni tarkib toptiradi. Demak, bolaning imkoniyatlarini inobatga olib maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar mehnatini o'yin bilan, kichik yoshdagi maktab bolalarining o'qishini esa uy yumushlari bilan bog'lash zarur. Bu o'rinda mehnat tarbiyasining metodlariga tayangan holda bolalarga topshiriqlarni berish, bajarish usullarini ko'rsatish, ishni nazorat qilish, ularni mehnatga jalb etish hamda qiziqish, quvonch bilan ishlash va mehnat sifatiga erishishni ta'minlashga olib keladi.

Mehnat tarbiyasining birinchi vazifasi mehnatga psixologik va amaliy tayyorlikni tarkib toptirishdir. Har bir inson mehnat qilmasdan, moddiy boyliklar ishlab chiqarish umumiy jarayonida ishtirok etmasdan yashay olmasligini aniq tushunib etish. Mehnatning ijtimoiy ahamiyatini tushungan kishi yaxshi bajarilgan ishdan quvonadi, ishidan baxt topadi, ish ining samarasini his qiladi. Bunday ilhomlantiruvchi sabablar natijasida mexmat shaxsni har tomonlama rivojlantirish vositasiga aylanadi. Shuning uchun mehnat tarbiyasining yana bir vazifasi - mehnat faoliyatining ijtimoiy sabablarini tarkib toptirishdan iboratdir. Mehnat tarbiyasining navbatdagi vazifasi yosh avlodda mehnatmadaniyati, ko'nikma va malakalarini hosil qilish, mehnatga hurmat hamda uning natijalari - ijgimoiy va shaxsiy mulkni ehtiyotlash kabi sifatlarni tarkib toptirish; qobiliyat va qiziqish orqali ixtiyoriy kasbni tanlash maqsadida yosh avlodda mehnat turiga qiziqishni oshirishdan.

Yosh avlodning mehnat tarbiyasi vazifalarini amalga oshirish uchun quyidagi vositalarda keng foydalaniladi. Mehnat faoliyati, uning turlari, tashkil etish ning ilmiy asoslari bilan keng tanishtirish, yosh avlodning mehnat tarbiyasi, qo'lidan keladigan mehnat turlarini bajarish. Demak, bolalar mehnati jismoniy kamolot uchun ham katta ahamiyatga ega, mushaklarning faolliigi, jismoniy zo'r berish bolaning organizmdagi barcha sistemalarining ish faoliyatini oshiradi, mehnatdagi harakatlar, ularning muvofiqliigi, uyg'unliigi, ixtiyoriyligi takomillashib boradi. Mehnatdagi maqsadga erishish ijobiy hissiy holatni keltirib chiqaradi, bolaning ish faoliyatini oshiradi.

Adabiyotlar:

1. Джалолова М., Рахманова Э.Ю., & Косимова Х.Н. (2021). Воспитание сенсорного восприятия у детей дошкольного возраста. Scientific progress, 1(6).
2. Kipchakova Y. (2021). METHODOLOGICAL AND DIDACTIC ASPECTS OF INFORMATION AND INTELLECTUAL CULTURE IN THE EDUCATION OF A DEVELOPED GENERATION. Экономика и социум, (6-1), 156-159.

HAMKORLIK PEDAGOGIKASIDAN FOYDALANISHNING JIHLTLARI*Nodira Musayeva**Buxoro davlat universiteti dotsenti,
pedagogika fanlari doktori,
O'zbekiston, Buxoro**Ikromova Sitara Akbarovna**Magisrtanti,
Buxoro davlat universiteti,
O'zbekiston, Buxoro***ANNOTATSIYA**

Maqolada ta'lim jarayonida hamkorlik pedagogikasining nazariy asoslaridan unumli tarzda foydalanishi, hamkorlik pedagogikasi shakllari, mohiyati va mazmuni ochib berilgan.

АННОТАЦИЯ

В статье описывается эффективное использование теоретических основ педагогики сотрудничества, формы, сущность и содержание педагогики сотрудничества в образовательном процессе,.

ABSTRACT

The article describes the effective use of the theoretical foundations of cooperation pedagogy, forms, essence and content of cooperation pedagogy in the educational process.

Kalit so'zlar: ta'lim jarayoni, hamkorlik, hamkorlik pedagogikasi.

Ключевые слова: учебный процесс, сотрудничество, педагогика сотрудничества.

Keywords: educational process, cooperation, pedagogy of cooperation.

Hamkorlik pedagogikasi jahon amaliyotida an'anaviy o'qitish texnologiyalariga eng muvaffaqiyatli muqobil sifatida qaraladi. U 80-yillarda mashhur bo'ldi. 20-asr, lekin uning g'oyalari zamonaviy ta'limga asoslanadi.

Hamkorlik - bu o'zaro tushunish, bir-birining ma'naviy dunyosiga kirish, ushbu faoliyatning borishi va natijalarini jamoaviy tahlil qilish bilan muhrlangan bolalar va kattalarning birgalikdagi rivojlanish faoliyatining gumanistik g'oyasi.

Hamkorlik strategiyasi o'qituvchi tomonidan o'quvchilarning kognitiv qiziqishlarini rag'batlantirish va yo'naltirish g'oyalariga asoslanadi. Ta'limni tashkil etishning bu shaklining ahamiyati shunchalik kattaki, butun pedagogik jarayonni hamkorlik pedagogikasi sifatida ko'rib chiqish tendentsiyasi mavjud.

Hamkorlikda o'qitishning asosiy g'oyasi – o'quv topshiriqlarini nafaqat birgalikda bajarish, balki hamkorlikda o'qish o'rganishdir. Hamkorlikda o'qitish har bir o'quvchini har kunlik qizg'in aqliy mehnatga, ijodiy va mustaqil fikr yuritishga o'rgatish, shaxs sifatida onglilik, mustaqillikni tarbiyalash, har bir o'quvchida shaxsiy qadr- qimmat tuyg'usini vujudga keltirish, o'z kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonchni mustahkamlash, tahsil olishda mas'uliyat hissini shakllantirishni ko'zda tutadi.

Pedagogika – psixologiya fanida hamkorlikning quyidagi shakllari mavjud:

1. Faoliyatga kirish;
2. Mustaqil harakatlar o'qituvchi bilan o'quvchi hamkorlikda bajaradilar;
3. O'qituvchi harakatni boshlab beradi va unga o'quvchini jalb etadi;
4. Taqlid harakatlari (o'qituvchidan ibrat olgan o'quvchi ana shu namuna asosida harakat qiladi);
5. Madad harakatlari (o'qituvchi o'quvchiga oraliq maqsadni va unga erish usullarini tanlashda yordam beradi va oxirgi natijani nazorat qiladi);
6. O'zini – o'zi boshqarish harakatlari (o'qituvchi umumiy maqsadni ko'rsatishda oxirgi natijani baholashda ishtirok etadi);

7. O'zini – o'zi ko'rsatuvchi harakatlar;
8. O'zini – o'zi uyushtiruvchi harakatlar.

Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi mualliflaridan biri bo'lgan R.Slavinning ta'kidlashicha, o'quvchilarga topshiriqlarni hamkorlikda bajarish uchun ko'rsatma berilishi yetarli emas. O'quvchilar tom ma'nodagi hamkorlik, har bir o'quvchining qo'lga kiritgan muvafaqqiyatidan quvonish, bir-biriga sidqidildan yordam berish hissi, qulay ijtimoiy-psixologik muhit vujudga kelishi zarur. Mazkur texnologiyada o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish sifatini aniqlashda ularni bir-biri bilan emas, balki har bir o'quvchining kundalik natijasi avval qo'lga kiritilgan natija bilan taqqoslanadi. Shundagina o'quvchilar o'zining dars davomida erishgan natijasi komandaga foyda keltirishini anglagan holda mas'uliyatni his qilib, ko'proq izlanishga, bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga intiladi.

Hozirgi kunda hamkorlik pedagogikasi muammosining dolzarbligiga quyidagilar asos bo'lmoqda:

Birinchidan, jamiyatda ijtimoiy va pedagogik jarayonlar amalga oshirilayotganligi (munosabatlarning insonparvarlashuvi va demokratlashuvi, inson faktori rolining kuchayayotganligi, innovatsion jarayonlar asosida ta'lim-tarbiya sifatining oshayotganligi, butun xalqning ta'limga, maktabga uning muammolariga e'tiborining oshayotganligi va h.k.);

Ikkinchidan, umumiy, ommaviy pedagogik amaliyotning holati (ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchilarga yetarli darajada pedagogik qo'llab-quvvatlashning berilmayotganligi, ularning o'quv-tarbiya jarayonidan qoniqmayotganliklari, ta'lim beruvchilar tomonidan ta'lim oluvchilarga munosabatlarni o'zgartirish zarurligini tushunmasliklari, bilmasliklari va ayrim hollarda xohlamasliklari va h.k.);

Uchinchidan, pedagog – amaliyotchilarning innovatsiyalarga intilishlari (bola shaxsini rivojlantirishga qaratilgan ta'lim-tarbiya berishning innovatsion texnologiyalarini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish).

Hamkorlikda o'qitish texnologiyalari pedagogik jarayonni takomillashtirish, uni bola shaxsiga yo'naltirishga asoslanganligi. Ijodkor shaxsni shakllantirishga yo'naltirilgan ijodiy muhitni yaratish, ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qilishi.

Hamkorlikda o'qitish mashg'ulotlarining asosiy jarayonlari: hamkorlikda fikr almashish, suhbat, tahlil, munozara, muzokara, amaliy vazifalar bajarish, biror narsani qurish, yasash masalalar yechish va boshqalar.

Hamkorlikda o'qitish mashg'ulotlarining tashkiliy shakllari: tarbiyachi - bola, tarbiyachi-kichik guruh, tarbiyachi - katta guruh, kichik guruh - kichik guruh, kichik guruh – bola va boshqalar.

Bola umumiy rivojlanishi uchun barcha kerakli sharoitlarni yaratib beradigan bunday shakllardan biri hamkorlik qilish, boshqa odam bilan birgalikda harakat qilishni nazarda tutadi. Bu o'quv hamkorligi sanalib, uning maqsadi bolalarni maktabga tayyorlash o'zini bilishga o'rgatishdan iboratdir.

Hamkorlikda o'qitish yoki kichik guruhlarda saboq berish pedagogikada gumanistik yo'nalishdagi texnologiyaga mansub bo'ladi. Bunday texnologiyaning asosiy maqsadi – bolalar uchun turli o'quv vaziyatlarda faol birgalikdagi o'quv faoliyatini yuritish uchun sharoitlar yaratib berishdan iborat.

Hamkorlikda o'qitishning asosiy g'oyasi – bir nimalarni birga bajarishgina emas, balki birgalikda o'qishdir!

Xulosa qilib aytganda, hamkorlik pedagogikasidan foydalanish o'quvchi yoshlar va talabalar bilimlarining oshishida, ta'lim sifatining rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Ta'lim jarayonida hamkorlik pedagogikasidan foydalanish bilim darajasining oshishiga asosiy omillardan sanaladi.

Список литературы:

1. Avliyaquov N.X., Musayeva N.N. Pedagogik texnologiya. Darslik.-T.: Tafakkur Bo'stoni, 2012.- 208 s.
2. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. Современная таксономия учебных целей для систем среднего и высшего профессионального образования //Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. – 2011. – №. 1. – С. 233-235.
3. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. Педагогик технологиялар //Т.:«Fan va texnologiyalar» нашриёти. – 2008. – Т. 164.

4. Avliyakov N.N, Musayeva N.N Pedagogical technology- Publishing house “Tafakkur bo'stoni”, Tashkent, 2012
5. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. Модулли укитиш технологиялари Т.: "Fan va texnologiyalar" нашриёти 2007.
6. Avliyakov N.X. Musayeva NN YAngi pedagogik texnologiyalar //Т.: Yangi avlodi. – 2003.
7. Djuraev R.X., Turg'unov S.T. Ta'lim menejmenti. – Т., Voris-Nashriyot, 2012. 167-
8. Иноят У.И. Теоретические и организационно-методические основы управления и контроля качества образования в профессиональном колледже: дисс.докт.пед. наук : 13.00.01 / У.И.Иноят; – Т., 2003. – С
9. Мусаева Н.Н Роль педагогических технологий в развитии современного образования. - Academic research in educational sciences, 2021.
10. Мусаева Н.Н., Авлиякулов Н.Х., Авлиякулов Н.Н. Всеобщее среднеспециальное профессиональное образование как мотивирующий фактор самообразования и профессиональной мобильности в Республике Узбекистан. Социально-профессиональная мобильность в XXI веке, 2014,36-38.
11. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н., Мусаев С.С. Педагогическая технология-основа концепции полного обучения. Вестник Учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому 2006.
12. Авлиякулов Н.Х., Мусаева Н.Н. Модулли ўқитиш технологиялари //Т.:“Fan va texnologiyalar” нашриёти. – 2007. – Т. 97
13. Мусаева Н.Н., Авлиякулов Н.Х. Таксономия учебных целей для современного учебного процесса системы среднего специального и высшего профессионального образования // Проблемы современного образования. – 2017. – №. 3.
14. Мусаева Н.Н. Теоретические основы и технология обеспечения непрерывности обучения в системе непрерывного профессионального образования. Монография.- Тошкент: Фан ва технология, 2018-140 б
15. Мусаева Н.Н. Ўқув мақсадларнинг замонавий таксономияси ва ундан касб-хунар коллежларида фойдаланиш технологияси // Педагогик маҳорат. – Бухоро, 2014. - № 3. – Б. 7-10.
16. Мусаева Н.Н. Мусаева Н.А Реализация системного подхода при определении методов обучения и качества усвоения учебного материала в технологии непрерывности обучения. Инновационные пути решения актуальных проблем развития пищевой и нефтегазо-химической промышленности. Международная научно-практическая конференция. Том 1. Бухара, 2020.С. 664-667.
17. Мусаева Н.Н. Ўқув мақсадларнинг замонавий таксономияси ва ундан касб-хунар коллежларида фойдаланиш технологияси// Педагогик маҳорат. – Бухоро, 2014. - № 3. – Б. 7-10.

MAKTABGACHA TARBIYA YOSHIDAGI BOLALAR BILAN DIDAKTIK O'YIN MASHG'ULOTLARINI OLIB BORISH

Qipchaqova Yorqinoy

*o'qituvchi, Farg'ona davlat universiteti,
O'zbekiston, Farg'ona*

Xalilova Umidaxon

*talaba, Farg'ona davlat universiteti,
O'zbekiston, Farg'ona*

ANNOTATSIYA

Ma'lumki, didaktik o'yinlar bolalar bog'chasida ta'lim-tarbiya vositasi sifatida keng qo'llaniladi. Maqolada maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalar bilan didaktik o'yin mashg'ulotlarini olib borishning ahamiyati yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: tarbiya, didaktika, didaktik o'yin, mashg'ulot, iste'dod.

Mustaqil respublikamiz uchun yosh avlodni har tomonlama yetuk inson qilib tarbiyalash hayotiy muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Chunki har qanday jamiyatning ravnaqi, ijtimoiy, siyosiy, iqqisodiy farovonligi fuqarolarning aqliy va axloqiy salohiyati hamda ularning ma'naviy darajada yuksak rivojlanishiga bog'liq.

Didaktika – ta'lim nazariyasi tushunchasini anglatadi. Ta'lim nazariyasi ta'lim-tarbiya jarayonida amal kilinishi shart bo'lgan tamoyillar, ta'lim usullari, ta'lim-tarbiya shakllari va pedagogikadagi asosiy tushunchalarni o'z ichiga oladi. Demak, didaktika yosh avlodni «nimaga o'qitish?», «nimani o'qitish?» va «qanday o'qitish?» kabi savollarga javob beradi. Didaktika o'qitishning umumiy qonun va qonuniyatlarini aniqlab berish bilan birga, har bir o'quv fanining o'qitish usullari uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Didaktik o'yin – bu bog'cha yoshidagi bolalarning yosh va imkoniyatlariga mos keladigan ta'lim berish metodidir. Tarbiyachi o'z tajribasiga tayanib, bu o'yindan passiv bolalarni jamoaga aralashtirish, har xil rejalar, vazifalarni qo'rqqmasdan bajarishlari uchun foydalanadi. Didaktik o'yinlar bolalarning birgalikda o'ynab, o'z manfaatlarini jamoa manfaatlari bilan uyg'unlashtira olishi bir-biriga ko'maklashish va uyg'otishning muvaffaqiyatidan xursand bo'lish kabi yaxshi munosabatlarni tarkib tonishiga yordam beradi.

Hozirgi vaqtda bolalar bog'chasidan tortib barcha ta'lim muassasalarida pedagogik texnologiyalar va yangi dasturlar asosida ishlay oladigan tarbiyachi zarur bo'lmoqda. U pedagogik jarayonning ijodkori bo'lishi, moslashuvchan fikrlashga ega bo'lishi, pedagogik texnologiyalardan mohirona foydalanishi lozim. Ta'lim jarayonida uyushtiriladigan didaktik o'yinlar ham o'quvchilar tafakkurini rivojlantirish vositasi sanaladi. Didaktik o'yinlarga dam olish yoki vaqt o'tkazish vositasi deb qaramay, unga ta'lim beruvchi faoliyat deb qarash lozimdir.

O'yinlar shaxsning sofdillik, rostgo'ylik kabi ijobiy xislatlari shakllanishiga imkon beradi. Didaktik o'yinlar bolalarning amaliy faoliyati sanaladi. Chunki unda bolalar mashg'ulotlarda olgan bilimlaridan foydalanadilar. Shuning uchun ham didaktik o'yinlar bolalarning aqliy faoliyatlarini kuchaytiradi, olgan bilimlaridan har xil usulda foydalanishlari uchun hayotiy sharoit yaratib beradi. Shuningdek, didaktik o'yinlar bolalarni tevarak-atrof to'g'risidagi bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi, o'z shaxsiy tajribalari va mashg'ulotlarda olgan bilimlarini amalda qo'llay bilishga o'rgatadi, ulardagi fikrlash qobiliyatlarini, ijodiy kuchlar, sensor jarayonni rivojlantiradi, olgan bilimlarini tartibga soladi.

Bolalar yoshlariga mos qiziqarli faoliyat orqali o'yinda amalga oshiriladigan aqliy tarbiya vazifasini juda osonlik bilan yaxshi o'zlashtiradilar. O'yin g'oyasi bolalarda o'yinga qiziqish uyg'otadi, ko'pincha bu g'oya didaktik o'yinning bosh sababi bo'ladi. Masalan, qutichada nima bor? kim qanday qichqiradi? va shunga o'xshash. Har bir didaktik o'yin mazmuni g'oyasidan kelib

chiqqan qoidalar bo'ladi. Unda qoidaning mavjudligi harakat yo'nalishini yoki o'yinning borishini belgilab beradi, bolalarning xulqini, o'zaro munosabatlarini boshqarib, kerak tomonga yo'naltirib turadi. Qoida bolalar harakatini baholovchi mezon sanaladi. Didaktik o'yinlarda amal qiluvchi qoidalar o'yin harakatlarining to'g'ri-noto'g'riligini aniqlovchi va ularga baho beruvchi mezon sanaladi. O'yin natijalari bolalarning ma'naviy va axloqiy ozuqa olganliklari bilan belgilanadi. Ayniqsa, bolalarning fahm-farosati, topog'onligi, diqqat va xotirasini namoyish qiladi.

Didaktik o'yinni bolalarning bergan savollari, takliflari va tashabbuslariga qarab, o'yin jarayonida kutilmaganda kengaytirish, uning mazmunini boyitish mumkin. O'yinni belgilangan vaqgda boshlash va tugatish katta mahoratdir. O'yinni tarbiyachi bolalarda o'yinga qiziqish uyg'otgan holda tugatishi kerak, toki bolalar shu o'yinni yana davom ettirishni xohlasinlar. SHunday qilib, didaktik o'yin maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarga ta'lim berish vositasi bo'lib, uni muvaffaqiyatli amalga oshirishga yordam beradi.

Xulosa. Biz yuqorida misol tarzida keltirgan didaktik o'yinlar barcha qonun-qoidalar va printsiptal talablarga rioya qilib o'tkazilsa, o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga innovatsiya yondashuv asosida o'rgatish samarali ta'sir qiladi, deb o'ylaymiz.

Adabiyotlar:

1. Karimov U.U., & Karimova G.Y. (2021). THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ACHIEVING EDUCATIONAL EFFECTIVENESS. Журнал естественных наук, 1(1).
2. Қипчақова Ё., Соибжонова Ш., & Абдуқаюмова С. (2021). МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ. Студенческий вестник, (22-7), 11-12.
3. Kipchakova Y.X., & Kodirova G.A. (2020). INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION. Теория и практика современной науки, (5), 29-31.
4. Usmanov N., Ganiev B.S., & Karimova G.Y. (2021). The Philosophical Basis For The Formation Of Spiritual Maturity Among Young People. Oriental Journal of Social Sciences, 33-37.

3- BO'LIM.**FILOLOGIYA****UZLUKSIZ TA'LIM TIZIMIDA CHET TILINI UZVIY UQITIISH
TAMOYILLARI TAVSIFI**

Зафарова (Йулдошева) Зилола Баходир қизи

*Ўзбекистон давлат жахон тиллари университети
“Хорижий тил ва адабиёти” факультети магистранти,
Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.*

**ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПОВ ИНТЕГРАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Зафарова (Йулдошева) Зилола Баходир қизи

*магистрант факультета “Иностранный язык и литература”
Узбекского государственного университета мировых языков,
Республика Узбекистан, г. Ташкент*

Таъкидлаш лозимки, 2016 йилдан таълим тизимида, шу жумладан олий таълим тизимида ислохотларнинг янги босқичига қадам қўйилди. Олий таълим соҳасига янги норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилиниб, уларга ўзгартириш ва қўшимчалар киритилди, шунингдек айримлари ўз кучини йўқотди. Бу жараёнда асосий эътибор фуқароларнинг конституциявий ҳуқуқ ва эркинликларини таъминлаш, уларга тегишли имконият ва шарт-шароитлар яратиш, ёшлар ўртасида таълимни ислоҳ қилишга қаратилди. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М. Мирзиёев: «Биз таълим ва тарбия тизимининг барча бўғинлари фаолиятини бугунги замон талаблари асосида такомиллаштиришни ўзимизнинг биринчи даражали вазифамиз деб биламиз» [<https://www.gazeta.uz/uz/2016/12/07/speech/>], деб таъкидлаган эди.

“2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида [<https://lex.uz/docs/5841063>]” таълим ва фан соҳасини ривожлантириш ҳам ижтимоий соҳани ривожлантиришга йўналтирилган устувор вазифалардан бири сифатида белгиланиб, узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мос юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш, шунингдек таълим ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш асосида олий таълим муассасалари фаолиятининг сифати ҳамда самарадорлигини ошириш, олий таълим муассасаларига қабул квоталарини босқичма-босқич кўпайтириш билан бирга илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш, олий ўқув юртли ва илмий-тадқиқот институтлари ҳузурида ихтисослаштирилган илмий-экспериментал лабораториялар, юқори технология марказлари ва технопаркларни ташкил этиш, битирувчиларни ишга жойлаштириш ҳамда хусусий тадбиркорлик соҳасига жалб этишга алоҳида эътибор қаратилди [Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда, 20-сон, 354-модда, 23-сон, 448-модда, 37-сон, 982-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 31.07.2018 й.,].

Бундан кўриниб турибдики, барча соҳаларда бўлгани каби, олий таълим соҳасида ҳам норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга амал қилиниши, ажратилган маблағ ва ресурслардан оқилона фойдаланилиш зарур. Узлуксиз таълим инсон қобилиятларининг очилиши ва унинг таълимга

бўлган эҳтиёжлари, миллий ва умумбашарий кадриятлар устуворлигининг таъминланишдан иборат бўлиб, инсон, жамият ва атрофмуҳит ўзаро муносабатларининг уйғунлашувига олиб келади. «Таълим тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси Қонуни, Кадрлар тайёрлаш миллий дастурига мувофиқ таълим мазмунини янада ислоҳ қилиш, тайёрланаётган кадрлар сифатининг Республикамиздаги амалга оширилаётган чуқур иқтисодий ва ижтимоий ислоҳотлар талабларига, шунингдек таълим, фан, техника ва технологиялар ривожланишининг илғор жаҳон даражасига мувофиқлигини таъминлаш ҳозирги куннинг долзарб масалаларидан бир ҳисобланади. Узлуксиз таълимга таъриф берадиган бўлсак, яъни бу ўзаро мантикий изчиллик асосида боғланган ҳамда соддадан мураккабга қараб ривожланиб боровчи ва бир-бирини тақозо этувчи босқичлардан иборат яхлит таълим тизими бўлиб, унга кўра Ўзбекистон Республикасида кадрлар тайёрлаш тизимининг асоси, таълим соҳасида давлат сиёсатининг асосий тамойилларидан бири ҳисобланади. “Таълим тўғрисида”ги ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да алоҳида тамойил сифатида қайд этилган. Узлуксиз таълим миллий моделнинг асосий таркибий қисмларидан бири ҳисобланиб, шахс, жамият ва давлатнинг иқтисодий, ижтимоий, илмий-техникавий ва маданий эҳтиёжларини қондирувчи устувор соҳалардан бири айланган. Узлуксиз таълим ижодкор, юқори малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлаш учун зарур шарт-шароитлар яратади. Узлуксиз таълим тизимининг фаолият олиб бориши давлат таълим стандартлари асосида, турли даражалардаги таълим дастурларининг изчиллиги асосида таъминланади ва буларга мактабгача таълим, умумий ўрта таълим, ўрта махсус, касб-ҳунар таълими, олий таълим, олий ўқув юртидан кейинги таълим, кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш, мактабдан ташқари таълимни ўз ичига олади. Узлуксиз таълимнинг фаолият кўрсатиш тамойиллари куйидагилардан иборат: таълимнинг устуворлиги, билим, таълимнинг демократлашуви — таълим ва тарбия услубларини танлашда ўқув юртлари мустақиллигининг кенгайтиши, таълимни миллий тараққиётнинг ўта муҳим омили сифатида эътироф этиш, таълим ва тарбиянинг узвий боғлиқлиги, бу жараённинг ҳар томонлама камол топган инсонни шакллантиришга йўналтириш ва бошқа тамойилларни кўришимиз мумкин. Бизга маълумки, Ўзбекистон Республикаси Таълим тўғрисидаги қонуни куйидаги тамойилларни санаб ўтадиган бўлсак, уларга таълим-тарбиянинг инсонпарварлиги ҳамда халқчиллиги, таълим тизимининг узлуксизлиги ва изчиллиги, давлат таълим стандартлари доирасида ҳар бир кишига миллати, динидан қатъий назар таълим олиши учун имконият яратилганлиги, давлат таълим тизимининг илмийлиги ва дунёвийлиги, таълимда умуминсоний ва миллий-маданий кадриятларнинг устуворлигидир. Биз таълим стандартларини танлашда ягона ва табақалаштирилган ёндашув бўлишига асосланганлиги кўришимиз мумкин. Булар орасида асосий принциплардан бири таълим муассасаларида чет тилларини жиддий ўрганиш муҳим ҳисобланади. Таълим тизими ва турларига мувофиқ давлат стандартларига мувофиқ таълим дастурларини амалга оширувчи давлат ва нодавлат таълим муассасалари, таълим тизимининг фаолият кўрсатиши ва ривожланишини таъминлаш учун зарур бўлган тадқиқот ишларини бажарувчи илмий-педагогик муассасалар, таълим соҳасидаги давлат бошқарув органлари, шунингдек уларга қарашли корхоналар, муассасалар ва ташкилотлардир. Ўзбекистон Республикасининг таълим тизими ягона ва узлуксиздир: мактабгача таълим; умумий ўрта таълим; ўрта махсус, касб-ҳунар таълими; олий таълим; олий ўқув юртидан кейинги таълим; кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш; мактабдан ташқари таълим киради. Хорижий тилларни ўқитиш сифатини яхшилаш, илмий тадқиқотлар кўламини кенгайтириш, аҳолининг хорижий тилларни ўрганишга бўлган қизиқишини ошириш бўйича комплекс чоратadbирлар “Хорижий тилларни ўрганишни оммалаштиришни самарали ташкил этиш чоратadbирлари тўғрисида” [<https://www.lex.uz/docs/5431845>] ги Вазирлар Махкамасининг қарори қабул қилинган бўлиб, унга кўра, бир қанча вазифалар белгиланди ҳамда хорижий тилларга ўқитиш тизимини такомиллаштиришга оид масалалар хал этилмоқда. Узлуксиз таълим тизимида бир нечта чет тилини ўрганиш юзасидан концепция қабул қилинган, унга кўра, айрим фанлар чуқурлаштириб ўқитиладиган ихтисослаштирилган мактабларда, мактаб-интернат ва ижод мактабларида 7-синфдан бошлаб ўқув режадаги баъзи фанларни тиллар, жумладан чет тилларига ўтказиш ҳисобидан икки ва ундан ортиқ чет тилларини ўқитишни йўлга қўйилиши

белгиланди. Узлуксиз таълим тизимида бир неча чет тилини ўрганишни тизимли тарзда қуйидаги босқичларда амалга ошириш кўзда тутил бўлиб яъни: олий таълим муассасаларининг 1-2-курсларда аввалги босқичда ўқиган чет тилларини давом эттирган ҳолда касбий вазиятларда қўллашни ўрганиш босқичига кўтарилади. Концепциянинг асосий мақсади қуйидагилардан иборат: таълим олувчиларнинг лингвистик барқарор ва узлуксиз ривожланиши учун қулай шарт-шароитларни яратиш билан бирга таълим олувчиларнинг исталган даражада чет тилида мулоқот қилиш қобилиятини шакллантириш, уларга бошқа маданият ва урф-одат вакиллари билан тенг ҳуқуқли мулоқот қилиш имкониятини бериш, шунингдек таълим олувчиларни турли соҳаларда ва маданиятлараро эркин мулоқотга киришишига имкон яратишдан иборатдир. Мазкур концепция орқали таълим олувчиларнинг камида иккита хорижий тилни мукамал ўзлаштириши орқали уларнинг дунёқараши кенгайиши, салоҳияти ошиши ҳамда меҳнат бозорида рақобатбардошлиги оширилиши таъминланади. Бундан ташқари, бир неча хорижий тилларни билиш ва таълим олувчиларга умумий ривожланишига ёрдам беради.

Хулоса қилиб айтганимизда, кадрларни мақсадли ва сифатли тайёрлаш учун таълимда чет тилини узвий ўқитиш, фан ва ишлаб чиқаришнинг самарали интеграциясини таъминлаш, миллий стандартлар талабларининг таълим сифати ва кадрлар тайёрлашга нисбатан халқаро талабларга мувофиқлаштириш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 6-сон, 70-модда, 20-сон, 354-модда, 23-сон, 448-модда, 37-сон, 982-модда; Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 31.07.2018 й.,
2. <https://www.lex.uz/docs/5431845>
3. <https://www.gazeta.uz/uz/2016/12/07/speech/>
4. <https://lex.uz/docs/5841063>

IJTIMOIIY-IQTISODIY, ILM-FAN**4-BO'LIM.****IQTISODIYOT****MAMLAKAT TASHQI QARZINI BOSHQARISHNING SAMARALI YO'LLARI**

Xayrullayev Muhammad Sayfulla o'g'li

*Toshkent moliya instituti magistranti,
O'zbekiston, Toshkent sh.*

Shernayev Akbar Aqmirzayevich

*Ilmiy rahbar,
Toshkent moliya instituti "Moliya" kafedrasi dotsenti, i.f.n.,
O'zbekiston, Toshkent sh.*

O'zbekistonda tashqi qarz samarali boshqarilayapti va bu qarzlarning 70 foizi uzoq muddatli bo'lib, YaIM hajmining bosqichma-bosqich o'sib borishini hisobga oladigan bo'lsak, qarzlarni qaytarishda hech qanday muammo bo'lmaydi.

Hozirgi kunda dunyoning aksariyat mamlakatlari o'z ichki to'lovlarini amalga oshirish, Mamlakat byudjeti defitsitini qoplash, ijtimoiy-iqtisodiy siyosatini amalga oshirish va jalb qilingan tashqi qarz to'lovlarini to'lash uchun moliyaviy resurslarga ehtiyoj sezmoqda. O'zbekiston ham bundan istisno emas.

Xalqaro valyuta jarg'armasi ma'lumotiga ko'ra, dunyoda Mamlakat qarzi hajmi 2020-yilda 14,1 foizga oshib, YaIMning 97,6 foizni tashkil etdi. Shu bilan birga, ushbu ko'rsatkich 2021-yilda 2 foiz oshishi kutilmoqda. 2021-yil 1-yanvar holatiga O'zbekiston Respublikasi Mamlakat (tashqi) qarzi esa YaIMga nisbatan 36,5 foizni tashkil etmoqda. Shu o'rinda ishonch bilan ta'kidlash mumkinki, O'zbekistonda tashqi qarz samarali boshqarilayapti va bu qarzlarning 70 foizi uzoq muddatli bo'lib, YaIM hajmining bosqichma-bosqich o'sib borishini hisobga oladigan bo'lsak, qarzlarni qaytarishda hech qanday muammo bo'lmaydi. Bu borada yana bir muhim jihatga e'tibor qaratmoqchiman. Jahon banki prognoziga ko'ra, O'zbekiston iqtisodiyoti 2021-yilda 6 foiz o'sishi kutilmoqda. Pandemiya davrida ko'plab mamlakatlar iqtisodiy inqirozni boshidan kechirdi. O'zbekiston ayrim rivojlangan mamlakatlar qatorida bunday inqirozning oldini olish uchun muhim choralarni qo'lladi. Jahon banki bu chora-tadbirlarni ijobiy baholadi. Jumladan, pandemiya davrida soliqlar undirilishini to'xtatib turish, kredit to'lovlari muddatini uzaytirish, iqtisodiyot tarmoqlarini subsidiyalar orqali qo'llab-quvvatlash hamda aholiga ijtimoiy yordam berish choralari e'tirof etildi. Jahon banki O'zbekistonda amalga oshirilayotgan ochiqlik siyosati va hamkorlikka tayyorligiga, iqtisodiyoti barqaror o'sib borayotganiga ijobiy xulosa berdi. Shuningdek, O'zbekistondagi iqtisodiyot sohasi ekspertlari, olimlar ham yurtimiz o'z tashqi qarzini to'lashga imkoniyati va salohiyati yetishini, bu qarz salbiy oqibatlariga emas, aksincha, oldimizga qo'ygan katta marralarni zabt etishga asos bo'lishi qayd etdi.

Mamlakat moliya tizimi Mamlakatning iqtisodiy va ijtimoiy vazifalarini bajarilishida, Mamlakat mablag'larini qayta taqsimlash va bozor infratuzilmasini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Ishlab chiqarilgan moddiy ne'matlarni taqsimlash va aholiga yetkazish Mamlakat byudjeti tizimi orqali amalga oshiriladi.

Aholini ijtimoiy himoya qilish bilan bog'liq chora-tadbirlarni moliyalashtirish asosan, mazkur mablag'lar hisobidan moliyalashtiriladi. Bugungi kunda moliya tizimini samarali tashkil etishni ta'minlaydigan chora-tadbirlarni amalga oshirish muhim ahamiyatga ega. Iqtisodiyotni

modernizatsiyalash sharoitida Mamlakat moliyasining barqarorligini ta'minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Iqtisodiyotni erkinlashtirish va rivojlantirish, ishbilarmonlik muhitini yaxshilash, iqtisodiyot tarmoqlarining raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha tub islohotlarni amalga oshirishga qaratilgan 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini amalga oshirish mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining barqaror, ijobiy o'sishini ta'minlamoqda. Mamlakat investitsiya dasturi asosida loyihalarni moliyalashtirishga jalb qilinayotgan tashqi qarz uni moliyalashtirish tarmog'i yoki obyekt xususiyatlaridan kelib chiqib imtiyozli shartlarda ajratiladi. Bunday loyihalarni tanlab olishda ham aniq mezonlar, bosqichlar, bir so'z bilan aytganda, sinalgan mexanizm amal qiladi. Mamlakat moliyasining Mamlakat byudjeti ijrosiga oid ko'rsatkichlar tizimi hisoblanadi. Tadqiqot ishning predmeti bo'lib, Mamlakat moliyasining Mamlakat byudjeti ijrosini ta'minlash jarayonida yuzaga keluvchi iqtisodiy munosabatlar tizimi hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining "2021 yil uchun O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti to'g'risida"gi O'RQ-657-sonli Qonunining 10 moddasiga muvofiq 2021 yil uchun O'zbekiston Respublikasi (O'zbekiston Respublikasi hukumati) nomidan va O'zbekiston Respublikasining kafolati ostida ichki va tashqi qarzlarni jalb qilish bo'yicha yillik imzolangan yangi bitimlarning cheklangan sof hajmi 5,5 mlrd. AQSh dollar, shundan Davlat byudjeti taqchilligini moliyalashtirish uchun — 2,2 mlrd. AQSh dollar (shu jumladan, davlat qimmatli qog'ozlari — 5 trln. so'm), investitsiya loyihalarini moliyalashtirish uchun — 3,3 mlrd. AQSh dollar miqdorida belgilangan edi.

2022 yil 1 yanvar holatiga O'zbekiston Respublikasi nomidan va kafolati ostida umumiy qiymati 4 920,3 mln. AQSh dollar miqdoridagi 33 ta tashqi qarz bitimi imzolangan (ilova 2). Shundan:

- byudjetni qo'llab-quvvatlash uchun jalb qilingan davlat tashqi qarz bitimlari hajmi – 1,800 mln. AQSh dollar;

- sog'liqni saqlash, aholini toza ichimlik suvi va kanalizasiya bilan ta'minlash, chorvachilik, kimyo sanoatini rivojlantirish va boshqa muhim ijtimoiy va strategik ahamiyat kasb etuvchi loyihalarni moliyalashtirish uchun imzolangan tashqi qarz bitimlari hajmi – 2 508,6 mln. AQSh dollar;

- O'zbekiston Respublikasining kafolati ostida imzolangan tashqi qarz bitimlari – 611,7 mln. AQSh dollar.

Mazkur mablag'lar nufuzli xalqaro moliya institutlari (Jahon banki, Evropa tiklanish va taraqqiyot banki, Frantsiya taraqqiyot agentligi) hamda xorijiy hukumat moliya tashkilotlarining (Yaponiya xalqaro hamkorlik agentligi, Koreya Eksimbanki) imtiyozli shartlardagi uzoq muddatli (40 yilgacha) kreditlari hisobidan jalb qilindi.

2021 yil yakuni bo'yicha jami davlat tashqi qarzining 25,2 foizi yoki 5,9 mlrd. AQSh dollar davlat byudjetini qo'llab-quvvatlashga, 13,2 foizi yoki 3,1 mlrd. AQSh dollar elektr-energetika sohasiga, 12,2 foizi yoki 2,9 mlrd. AQSh dollar energetika sohasiga, 11,0 foizi yoki 2,6 mlrd. AQSh dollar transport va transport infratuzilmasiga, 9,1 foizi yoki 2,1 mlrd. AQSh dollar uy-joy kommunal xo'jaligi sohasiga yo'naltirilgan mablag'lar hissasiga to'g'ri keladi.

Davlat tashqi qarzining kreditorlar kesimida taqsimlanishi

O'zbekiston Respublikasining xalqaro moliyaviy institutlardan (XMI) jalb qilgan tashqi qarz portfeli hajmi 10,9 mlrd. AQSh dollarni yoki davlat tashqi qarzining 46,3 foizini tashkil etib, mazkur kreditlar uzoq muddat hamda imtiyozli foiz stavkalarida taqdim etilgan.

Xalqaro moliya institutlaridan jalb qilingan davlat tashqi qarzi qoldig'ining asosiy qismi Osiyo taraqqiyot banki (5,2 mlrd. AQSh dollar), Jahon banki (4,3 mlrd. AQSh dollar) va Islom taraqqiyot banki (0,9 mlrd. AQSh dollar) hissasiga to'g'ri keladi.

Qayd etish kerakki, davlat tashqi qarzining manbalari diversifikatsiyasi ta'minlangan bo'lib, xorijiy hukumat moliya tashkilotlari (XHMT) hissasiga davlat tashqi qarzi qoldig'ining 10,1 mlrd. AQSh dollari yoki 42,6 foizi to'g'ri keladi.

O'zbekiston Respublikasining asosiy kreditorlari Xitoy Eksimbanki, Xitoy davlat taraqqiyot banki, Yaponiya xalqaro hamkorlik agentligi va boshqa mamlakatlarning xorijiy hukumat moliya tashkilotlari hissasiga to'g'ri kelib, asosan turli investitsion dasturlarni davlat kafolatlari ostida moliyalashtirilishi uchun qarz mablag'lari jalb etilgan.

Kreditorlar oldidagi qarzdorlik bo'yicha xarajatlar davlat korxonalarini tomonidan investitsion loyihalarni moliyalashtirish natijasida tushgan mablag'lar hisobidan so'ndiriladi.

Davlat tashqi qarzining valyuta tarkibi

O'zbekiston Respublikasi davlat tashqi qarzi portfeli valyuta tarkibining 71,9 foizi – AQSh dollari, 10,5 foizi – yapon ienasi, 8,4 foizi – SDR (maxsus qarz olish huquqlari), 4,6 foizi – evro, 1,8 foizi – so'm, 2,8 foizi – boshqa valyutalardagi tashqi qarz hissasiga to'g'ri keladi.

Mamlakatimizda so'nggi yillarda davlat qarzi oshishining kuzatilishi davlat byudjeti taqchilligining moliyalashtirilishi tufayli yuzaga kelmagan bo'lib, asosan strategik ahamiyatga ega hamda kechiktirib bo'lmaydigan ijtimoiy loyihalarni amalga oshirish uchun qarz mablag'lari jalb qilganligi bilan izohlanadi, xususan:

- mamlakat aholisining yashash sharoitini yaxshilashga qaratilgan loyihalarga hukumat nomidan tashqi qarz mablag'larini jalb qilish;
- barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlashga qaratilgan va strategik iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan yirik investitsion va infratuzilmaviy loyihalar uchun tashqi qarz mablag'larini davlat kafolati ostida imtiyozli shartlarda jalb qilish.

Davlat qarzlarini boshqarish usullaridan foydalanish, davlat qarz miqdorini kamaytirish va uni parvarishlash xarajatlarini optimallashtirish orqali samarali qarz siyosatini shakllantirishga yordam beradi.

Hukumat qarzini optimallashtirishning yana bir usuli - ichki va tashqi qarzlar nazorati amalga oshiriladigan optimallashtirish jadvalini anglatadi.

Ushbu yondashuv qarzni shakllantirish va uni saqlash uchun ham ishlatiladi va quyidagi tadbirlarni o'z ichiga oladi:

- hozirgi qarzlar va kelajakdagi soliqlardagi o'zgarishlarning tengligini ta'minlash;
- Emissiya faoliyatida muvozanatni saqlash va qarzni oshirish jarayoni va uning xizmatini oshirish jarayoni bilan soliq yig'ish;
- Investitsiyalar jarayoni bilan birgalikda qarzni barqarorlashtirish siyosatini amalga oshirish.

Davlat tashqi qarzi tez sur'atlarda oshishining yana bir jihati xalqimizning farovon hayotini ta'minlash bilan bog'liq. Aholining yashashi, uy-joy sharoiti, suv ta'minoti, kanalizatsiya va kommunikatsiya infratuzilmalarini rivojlantirish borasida mamlakatimizda ko'plab muammolar yig'ilib qolganligi hech kimga sir emas. Ayniqsa, muhtoj oilalarni uy-joy bilan ta'minlashda oxirgi to'rt yilda misli ko'rilmagan ishlar amalga oshirilganligiga qaramasdan, bu borada vaziyatni keskin o'zgartirish uchun davlat ko'magida bozor tamoyillariga asoslangan ipoteka tizimini takomillashtirish, shuningdek, davlat tashabbusi bilan katta miqdordagi sarmoyalar kiritish talab etiladi. Ta'lim tarbiya sohasiga ham hozirda olib borilayotgan islohatlar, unga berilayotgan e'tibor yana bir misol bo'lib xizmat qiladi. Prizedentimiz Yurt yuksalishi, uning tashqi qarzini biz yoshlar ilm-u ma'rifat bilan uzishimizga ishonadi. Shu sabab ham ilmga e'tiborni yanada qo'llab quvvatlamoda. Oldimizga dastur-ul amalning qo'yilishi ya'ni dunyoning kuchli 1000 (ming)talik tan olingan oliy dargohlar safida turishi uchun bugundan boshlanadigan amaliy ishlarimizni belgilab berganligi ahamiyatlidir.

Xulosa qilib aytganda, tashqi qarzni samarali boshqarish, ichki qarz va kapital bozorlarini uyg'unlikda rivojlantirish orqali aholimizning hayot darajasi va turmush sifati yuqori, eng rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olishiga erishamiz.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Shernayev A.A, Qalandarov Z.I. Strategik rivojlanish sharoitida mahalliy byudjetlar daromadlarini takomillashtirish yo'nalishlari. // «Студенческий вестник»: научный журнал. – № 20(165). Часть 14. Москва, Изд. «Интернаука», 2021. – с. 74-76.
2. Shernayev A.A, Qalandarov Z.I. Sog'liqni saqlash tizimini moliyalashtirishda mahalliy byudjetlarning rolini oshirish masalalari // «Интернаука»: научный журнал - № 20(196). Часть 7. Москва, изд. «Интернаука», 2021. - с. 58-60.
3. Shernaev A.A. Principles and methods of organization of the internal tax control system in joint stock company // International Journal of Economics, Business and Management Studies - ISSN:2347-4378 SJIF Impact Factor(2021) :7.473, Journal DOI: 10.36713/epra1013 (Volume: 8, Issue: 4, April 2021), Pages: 43-53.

4. Shernaev A.A. Aksiyadorlik jamiyatlarida soliqlarni rejalashtirish: xususiyatlari va uslubiyoti masalalari // "Science and Education" Scientific Journal. March 2021 / Volume 2 Issue 3, 454-469-p.
5. SHERNAEV A.A. TAX ANALYSIS IN MICROLEVEL TAX PLANNING // ELECTRONIC JOURNAL OF ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE, EDUCATION AND TRAINING. FEBRUARY, 2021 -IV. ISSN 2181-9750, 75-82-p.
6. SHERNAEV A.A. ON THE ISSUE OF THE EFFICIENCY OF TAXATION OF JOINT STOCK COMPANIES // «ЭКОНОМИКА И БИЗНЕС: теория и практика». Международный ежемесячный научный журнал - №9-2 (67). Москва, изд. ООО «Капитал», 2020. – с. 149-152.
7. Tohir Malikov, Khotamjon Kobulov. Models of market economy formation and Interaction of fiscal policy // International Journal of Economic Growth and Environmental Issues - ISSN: 2321-6247 SJIF Impact Factor ((2021): 8.047, Journal DOI: 10.36713 / epra0713 (Volume: 9, Issue: 2) , February 2021)
8. Кобулов Х.А. Вопросы финансовой безопасности в условиях модернизации Республики Узбекистан // «Интернаука»: научный журнал - № 3(132). Часть 2. Москва, Изд. «Интернаука», 2020. - с. 14-16.
9. Khotamjon Kobulov, Sherzod Jalilov, Sherali Sultanov, Nodira Soatova. Modeling the processes of forming a strategy for the revenue potential of local budgets // Journal of Advanced Research in Dynamic and Control Systems. VOLUME 12, ISSUE 6. 2020. DOI: 10.5373 / JARDCS / V12I6 / S20201161. Pages: 1210-1216.
10. Shernaev A.A. O‘zbekiston Respublikasida kompaniyalar tashqi iqtisodiy faoliyatini amalga oshirishda soliqlarni rejalashtirish // “Xalqaro moliya va hisob” ilmiy elektron jurnali. №2, aprel, 2020 yil.
11. Shernaev A.A. GENERAL METHODOLOGICAL BASES OF TAX PLANNING IN ENTERPRISES // International Journal of Economics, Commerce and Management United Kingdom ISSN 2348 0386 Vol. VIII, Issue 4, April 2020 Licensed under Creative Common Page 357.
12. Shernayev A.A. Budjetdan tashqari jamg‘armalar moliyaviy resurslarini shakllantirish va taqsimlash amaliyotini takomillashtirish yo‘nalishlari // «Студенческий вестник»: научный журнал. – № 1(99). Часть 6. Москва, Изд. «Интернаука», 2020. – с. 87-89.
13. Шернаев А.А. Налоговое планирование в системе обеспечения финансовой безопасности в акционерных обществах // «Интернаука»: научный журнал - № 12(141). Часть 2. Москва, изд. «Интернаука», 2020. - с. 43-45.
14. Olimboyev O.S., Shernayev A.A. MAHALLIY BYUDJETLARNING IJROSINI TA’MINLASH VA ULARNING MOLIVAVIY BARQARORLIGINI MUSTAHKAMLASH // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 2(225). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/225> (дата обращения: 19.02.2022).
15. Doniyarov S.X., Shernayev A.A. O‘ZBEKISTONDA MOLIVA BOZORINI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARB MUAMMOLARI // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 3(226). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/226> (дата обращения: 19.02.2022).
16. Ismatov M.B., Shernayev A.A. MAHALLIY BYUDJETLAR XARAJATLARINI SAMARALI BOSHQARISH YO‘LLARI // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 4(227). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/227> (дата обращения: 19.02.2022).
17. Nurboboieva N.M. O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI DAVLAT BYUDJETI DAROMADLARINI SHAKLLANTIRISHDA EGRI SOLIQLARNING O‘RNI // Студенческий вестник: электрон. научн. журн. 2022. № 3(195). URL: <https://studvestnik.ru/journal/stud/herald/195> (дата обращения: 19.02.2022).
18. Muhamedova S.D., Shernayev A.A. DAVLAT MOLIVASI BARQARORLIGI VA BOJXONA MA’MURIYATCHILIGI TIZIMIDAGI ISLOHOTLAR ISTIQBOLLARI // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 1(224).

19. Mirtalatov T.B., Shernayev A.A. O‘ZBEKISTONDA EKSPORT FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDAGI MUAMMOLARNI BARTARAF ETISH YO‘LLARI // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 3(226).
20. Raxmatov A.T. O‘ZBEKISTONNING XALQARO IQTISODIY INTEGRATSIYA JARAYONLARIDAGI ISHTIROKINI KUCHAYTIRISH ISTIQBOLLARI // Студенческий вестник: электрон. научн. журн. 2022. № 1(193).
21. Ibotova D.S. XALQARO MOLIYA MUNOSABATLARINI RIVOJLANTIRISHDA TRANSMILLIY KORPORATSIYALARNING ROLI // Студенческий вестник: электрон. научн. журн. 2022. № 3(195).
22. Naimov S.O. o‘g‘li, & Shernayev A.A. (2022). Xalqaro valyuta bozori va O‘zbekistonda valyuta operatsiyalarini rivojlantirishning istiqbolli yo‘nalishlari. Science and Education, 3(1), 1099-1103. Retrieved from <https://opencience.uz/index.php/sciedu/article/view/2453>
23. Xamdamaova R.R. qizi, & Shernayev A.A. (2022). Xalqaro moliya bozorida operatsiyalarning rivojlanish istiqbollari. Science and Education, 3(1), 1111-1116. Retrieved from <https://www.opencience.uz/index.php/sciedu/article/view/2455>
24. Zoxidova S.V. qizi, & Shernayev A.A. (2022). Valyuta kursi siyosatining zamonaviy moliya-valyuta tizimi va iqtisodi o‘shishga ta’siri. Science and Education, 3(1), 1129-1132. Retrieved from <https://www.opencience.uz/index.php/sciedu/article/view/2458>
25. Nurulloev J.A. o‘g‘li, & Shernayev A.A. (2022). Yevroosiyo iqtisodiy ittifoqi shakllanishining joriy holati tahlili va undagi iqtisodiy-moliyaviy munosabatlar. Science and Education, 3(2), 1495-1501. Retrieved from <https://www.opencience.uz/index.php/sciedu/article/view/2695>
26. Khamdamov S. ASSESSMENT OF RISKS RELATED TO PENSION SUPPORT OF CITIZENS CONCERNING PENSIONS BY AGE //International Finance and Accounting. – 2020. – T. 2020. – №. 2. – C. 8.
27. Erniyazova S.Sh., Khamdamov S.K., Yuldasheva N.V. FINANCIAL CRISIS AND HOW TO PREVENT IT// An International Multidisciplinary Research Journal. – Volume 11, Issue 3, March 2021.

«СТУДЕНЧЕСКИЙ ВЕСТНИК»

Научный журнал

№ 13(205)
Апрель 2022

Часть 8

В авторской редакции
Мнение авторов может не совпадать с позицией редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 68051 от 13.12.2016 г.

Издательство «Интернаука»
123182, г. Москва, ул. Академика Бочвара, д. 5, корпус. 2, к. 115
E-mail: mail@internauka.org

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3



Свидетельство о регистрации СМИ:
ЭЛ № ФС77-68051 от 13 декабря 2016