

СООТВЕТСТВУЕТ  
ГОСТ 7.56-2002

ISSN 2304-2338

# ПРОБЛЕМЫ

**СОВРЕМЕННОЙ  
НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

**PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION**

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ» № 5 (192) 2024

**2024 № 5 (192)**



# PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION

2024. № 5 (192)

FOUNDERS: VALTSEV S.V., VOROBIEV A.V.

## EDITORIAL BOARD

*Abdullaev K.* (PhD in Economics, Azerbaijan), *Alieva V.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Akbulaev N.* (D.Sc. in Economics, Azerbaijan), *Alikulov S.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Anan'eva E.* (D.Sc. in Philosophy, Ukraine), *Asaturova A.* (PhD in Medicine, Russian Federation), *Askarhodzhaev N.* (PhD in Biological Sc., Republic of Uzbekistan), *Bajtasov R.* (PhD in Agricultural Sc., Belarus), *Bakiko I.* (PhD in Physical Education and Sport, Ukraine), *Bahor T.* (PhD in Philology, Russian Federation), *Baulina M.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Blejh N.* (D.Sc. in Historical Sc., PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Bobrova N.A.* (Doctor of Laws, Russian Federation), *Bogomolov A.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Borodaj V.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Volkov A.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Gavrilenkova I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Garagonich V.* (D.Sc. in Historical Sc., Ukraine), *Glushhenko A.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Grinchenko V.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Gubareva T.* (PhD in Laws, Russian Federation), *Gutnikova A.* (PhD in Philology, Ukraine), *Datij A.* (Doctor of Medicine, Russian Federation), *Demchuk N.* (PhD in Economics, Ukraine), *Divenko O.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Dmitrieva O.A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Dolenko G.* (D.Sc. in Chemistry, Russian Federation), *Esenova K.* (D.Sc. in Philology, Kazakhstan), *Zhamuldinov V.* (PhD in Laws, Kazakhstan), *Zholdoshev S.* (Doctor of Medicine, Republic of Kyrgyzstan), *Zelenkov M.YU.* (D.Sc. in Political Sc., PhD in Military Sc., Russian Federation), *Ibadov R.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Republic of Uzbekistan), *Il'inskih N.* (D.Sc. Biological, Russian Federation), *Kajrakbaev A.* (PhD in Physical and Mathematical Sciences, Kazakhstan), *Kaftaeva M.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Klinkov G.T.* (PhD in Pedagogic Sc., Bulgaria), *Koblanov Zh.* (PhD in Philology, Kazakhstan), *Koval'ov M.* (PhD in Economics, Belarus), *Kravicova T.* (PhD in Psychology, Kazakhstan), *Kuz'min S.* (D.Sc. in Geography, Russian Federation), *Kulikova E.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Kurmanbaeva M.* (D.Sc. Biological, Kazakhstan), *Kurpajanidi K.* (PhD in Economics, Republic of Uzbekistan), *Linkova-Daniels N.* (PhD in Pedagogic Sc., Australia), *Lukienko L.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Makarov A.* (D.Sc. in Philology, Russian Federation), *Macarenko T.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Meimanov B.* (D.Sc. in Economics, Republic of Kyrgyzstan), *Muradov Sh.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Musaev F.* (D.Sc. in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Nabiev A.* (D.Sc. in Geoinformatics, Azerbaijan), *Nazarov R.* (PhD in Philosophy, Republic of Uzbekistan), *Naumov V.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *Ovchinnikov Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Petrov V.* (D.Arts, Russian Federation), *Radkevich M.* (D.Sc. in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Rakhimbekov S.* (D.Sc. in Engineering, Kazakhstan), *Rozyhodzhaeva G.* (Doctor of Medicine, Republic of Uzbekistan), *Romanenkova Yu.* (D.Arts, Ukraine), *Rubcova M.* (Doctor of Social Sciences, Russian Federation), *Rumyantsev D.* (D.Sc. in Biological Sc., Russian Federation), *Samkov A.* (D.Sc. in Engineering, Russian Federation), *San'kov P.* (PhD in Engineering, Ukraine), *Selitrenikova T.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sibircev V.* (D.Sc. in Economics, Russian Federation), *Skripko T.* (D.Sc. in Economics, Ukraine), *Sopov A.* (D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Strekalov V.* (D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, Russian Federation), *Stukalenko N.M.* (D.Sc. in Pedagogic Sc., Kazakhstan), *Subachev Ju.* (PhD in Engineering, Russian Federation), *Sulejmanov S.* (PhD in Medicine, Republic of Uzbekistan), *Tregub I.* (D.Sc. in Economics, PhD in Engineering, Russian Federation), *Uporov I.* (PhD in Laws, D.Sc. in Historical Sc., Russian Federation), *Fedos'kina L.* (PhD in Economics, Russian Federation), *Khiltukhina E.* (D.Sc. in Philosophy, Russian Federation), *Cuculjan S.* (PhD in Economics, Republic of Armenia), *Chiladze G.* (Doctor of Laws, Georgia), *Shamshina I.* (PhD in Pedagogic Sc., Russian Federation), *Sharipov M.* (PhD in Engineering, Republic of Uzbekistan), *Shevko D.* (PhD in Engineering, Russian Federation).

Publishing house «PROBLEMS OF SCIENCE»

153000, Russian Federation, Ivanovo, Red Army st., h.20, 3th floor, of. 3-3. Phone: +7 (915) 814-09-51.

[HTTP://WWW.IPII.RU](http://www.ipii.ru)

E-MAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:INFO@P8N.RU)

DISTRIBUTION: RUSSIAN FEDERATION, FOREIGN COUNTRIES

Moscow  
2024

ISSN 2304–2338 (печатная версия)  
ISSN 2413–4635 (электронная версия)

# Проблемы современной науки и образования 2024. № 5 (192)

Российский импакт-фактор: 1,72

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«Проблемы науки»

Журнал  
зарегистрирован  
Федеральной  
службой по надзору  
в сфере связи,  
информационных  
технологий и  
массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)  
Свидетельство  
ПИ №ФС77–47745

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредители журнала: Вальцев С.В., Воробьев А.В.  
Главный редактор: Вальцев С.В.  
Зам.главного редактора Кончакова И.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

*Абдуллаев К.Н.* (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Ананьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асатурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев Н.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Байтасов Р.Р.* (канд. с.-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Блейх Н.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомолов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагонич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Гринченко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутникова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Датий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Доленко Г.Н.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамулдинов В.Н.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошев С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленов М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Кайракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Киквидзе И.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишкова Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобланов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалёв М.Н.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Кравцова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Кузьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаянцовой К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Линькова-Даниельс Н.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Луценко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А. Н.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.Н.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геoinформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Наузов В. А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Розыходжаева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Романенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Самков А. В.* (д-р техн. наук, Россия), *Саньков П.Н.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скрипко Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Солов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрекалов В.Н.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Стукаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Сулейманов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трезуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федоскина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Хилтухина Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цицунян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чиладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамишина И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шевко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Издается с 2011  
года

Территория  
распространения:  
зарубежные  
страны,  
Российская  
Федерация

Подписано в  
печать:

10.05.2024.

Дата выхода в  
свет:

20.05.2024

Формат 70x100/16.

Бумага офсетная.

Гарнитура

«Таймс».

Печать офсетная.

Усл. печ. л. 5,2

Тираж 100 экз.

Заказ № 0042

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ  
И ОБРАЗОВАНИЯ»/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE  
AND EDUCATION»

© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

# Содержание

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>5</b>
<i>Рахмонов И.У., Коржабова М.Ф., Абдухалилов М.К., Отепбергенев Ш.Т.</i> АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ ПРИ ВЫБОРЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ / <i>Rakhmonov I.U., Korjabova M.F., Abdukhalilov M.K., Otepbergenov Sh.T.</i> ANALYSIS OF EXISTING APPROACHES IN SELECTING METHODS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES' ENERGY CONSUMPTION MANAGEMENT .....	5
<i>Рахмонов И.У., Абдухалилов М.К., Курбонов Н.Н., Узиков Б.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С НЕПРЕРЫВНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПРОИЗВОДСТВА / <i>Rakhmonov I.U., Abdukhalilov M.K., Kurbonov N.N., Uzakov B.A.</i> INVESTIGATING ECONOMIC INDICATORS FOR ASSESSING ENERGY EFFICIENCY IN INDUSTRIAL ENTERPRISES WITH CONTINUOUS PRODUCTION PROCESSES.....	10
<i>Омонов В.Ш., Шомирзаев Э.Х.</i> REDUCING TRANSPORT COSTS DUE TO OPTIMIZATION OF WAREHOUSE LOGISTICS / <i>Омонов В.Ш., Шомирзаев Э.Х.</i> СНИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ.....	14
<i>Белов А.А.</i> МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЁМКОСТИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ / <i>Belov A.A.</i> THE METHODOLOGY FOR DETERMINING THE CAPACITY OF THE BATTERY OF A PHOTOVOLTAIC PLANT .....	17
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>20</b>
<i>Степанова О.И.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИНЦИПА ОБЪЕКТИВНОСТИ КАК ОБЩЕНАУЧНОГО МЕТОДА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ / <i>Stepanova O.I.</i> TRANSFORMATION OF THE PRINCIPLE OF OBJECTIVITY AS A GENERAL SCIENTIFIC METHOD UNDER GLOBALIZATION CONDITIONS .....	20
<i>Nguyen Q.H.</i> ETHICAL EDUCATION FOR CURRENT STUDENTS FROM ERICH FROMM'S ETHICAL CONCEPT / <i>Нгуен К.Х.</i> ЭТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЭТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ЭРИХА ФРОММА.....	23
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>34</b>
<i>Котельникова И.Б., Бабурина Т.Е., Сухина Е.А.</i> РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ / <i>Kotelnikova I.B., Baburina T.E., Sukhina E.A.</i> DEVELOPMENT OF DESIGN SKILLS IN JUNIOR SCHOOL CHILDREN .....	34
<i>Агеева Е.Е.</i> ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ / <i>Ageeva E.E.</i> HEALTH AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN MODERN ART EDUCATION.....	37

<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>40</b>
<i>Сабирова Ш.И. АНАЛИЗ ДАННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТОЯНИЯ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ / Sabirova S.I. ANALYSIS OF DATA ON CLINICAL FUNCTIONAL FEATURES OF THE HEPATOBILIARY SYSTEM IN OVERWEIGHT CHILDREN .....</i>	<i>40</i>
<i>Ходжаева З.К. БРОХИАЛЬНАЯ АСТМА У БОЛЬНЫХ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ / Hodjaeva Z.K. BRONCHIAL ASTHMA IN PATIENTS WITH ACTIVE TUBERCULOSIS .....</i>	<i>43</i>
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>48</b>
<i>Назарова Г.Р. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РАННЕГО ДОКУМЕНТАЛЬНОГО КИНО В УЗБЕКИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТВОРЧЕСТВА РЕЖИССЕРА ХОДЖИМУРОДА ИБРАГИМОВА) / Nazarova G.R. MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF EARLY DOCUMENTARY FILMS IN UZBEKISTAN (ON THE EXAMPLE OF THE FEATURES OF THE WORK OF DIRECTOR KHODZHIMUROD IBRAGIMOV) .....</i>	<i>48</i>
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>52</b>
<i>Литвинова Ю.А. ИССЛЕДОВАНИЕ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ – ПСИХОЛОГОВ О СФОРМИРОВАННОСТИ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ / Litvinova Yu.A. THE STUDY OF THE OPINION OF PSYCHOLOGY STUDENTS ON THE FORMATION OF THEIR PROFESSIONAL IDENTITY.....</i>	<i>52</i>
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ .....</b>	<b>57</b>
<i>Аллабергенова А.Б. ВОЕННЫЙ КОСТЮМ ЭПОХИ ЧИНГИСИДОВ / Allabergenova A.B. MILITARY COSTUME OF THE GENGHISID ERA.....</i>	<i>57</i>

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

## АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ ПРИ ВЫБОРЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Рахмонов И.У.<sup>1</sup>, Коржобова М.Ф.<sup>2</sup>, Абдухалилов М.К.<sup>3</sup>,  
Отепбергенов Ш.Т.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Рахмонов Икромжон Усмонович – доктор наук (DSc), заведующий кафедрой;

<sup>2</sup>Коржобова Махзуна Фахриддиновна – докторант кафедры,  
кафедра электроснабжения,

Ташкентский государственный технический университет;

<sup>3</sup>Абдухалилов Маъмуржон Комилжон угли – Начальник отдела технических и технологических  
расчетов,

Агентство по развитию и регулированию рынка энергетики Республики Узбекистан,  
г. Ташкент;

<sup>4</sup>Отепбергенов Шукиралла Тенелбай-улы – ассистент кафедры,  
кафедра электроэнергетика, Каракалпакский государственный университет, г. Нукус,  
Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье анализируются существующие подходы при выборе методов оценки эффективности управления энергопотреблением промышленных предприятий с непрерывным характером производства. При оценке экономической эффективности мероприятия по энергосбережению предлагается подход с позиции обычного инвестиционного проекта, основными параметрами которого будут: чистая текущая стоимость, рентабельность инвестиций, период окупаемости капиталовложений, чистый приведенный доход / внутренняя норма прибыли и др.

**Ключевые слова:** электроэнергия, потребитель, электропотребления, нормирования электропотребления, валовая продукция, экономический анализ, финансовый анализ, абсолютная экономия, экономическая эффективность.

## ANALYSIS OF EXISTING APPROACHES IN SELECTING METHODS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES' ENERGY CONSUMPTION MANAGEMENT

**Rakhmonov I.U.<sup>1</sup>, Korjabova M.F.<sup>2</sup>, Abdusalilov M.K.<sup>3</sup>,  
Otepbergenov Sh.T.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Rakhmonov Ikromjon Usmonovich – Doctor of Sciences (DSc), Head of the Department;

<sup>2</sup>Korzobova Mahzuna Fakhriddinovna – Doctoral Candidate,  
DEPARTMENT OF POWER SUPPLY, TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY;

<sup>3</sup>Abdulkhalilov Mamurjon Komiljonovich - Head of Technical and Technological Calculations  
Department,

ENERGY MARKET DEVELOPMENT AND REGULATION AGENCY OF THE REPUBLIC OF  
UZBEKISTAN,  
TASHKENT;

<sup>4</sup>Otepbergenov Shukiralla Tenelbay-uly – Assistant,  
DEPARTMENT OF POWER ENGINEERING, KARAKALPAK STATE UNIVERSITY, NUKUS,  
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** this paper analyzes the existing approaches in selecting methods for assessing the effectiveness of energy consumption management at industrial enterprises with continuous

*production processes. The evaluation of the economic efficiency of energy-saving measures is proposed from the perspective of a typical investment project, with main parameters including net present value, return on investment, payback period of capital investments, net discounted income / internal rate of return, among others.*

**Keywords:** *electricity, consumer, electricity consumption, standardization of electricity consumption, gross production, economic analysis, financial analysis, absolute savings, economic efficiency.*

УДК 621.365

Выбору энергосберегающих мероприятий должен предшествовать технико-экономический анализ их эффективности, определение сроков окупаемости, последовательности их реализации. При этом под **экономическим анализом** понимается процесс оценивания экономической эффективности проекта для общества или экономики в целом независимо от того, кто получает выгоды от реализации проекта, а под **финансовым анализом** – процесс экономического оценивания проекта, который реализует отдельная хозяйственная единица, для определения финансовой отдачи на вложенный капитал. Экономическая эффективность отражает результаты внедрения энергосберегающих мероприятий и определяется разностью между денежными доходами и расходами от реализации мероприятий, а также отражает изменение величины спроса на топливно-энергетические ресурсы в результате замещения дорогих видов топлива на более дешевые.

К оценке экономической эффективности мероприятия по ЭС и ПЭЭ можно подойти с позиции обычного инвестиционного проекта, основными параметрами которого будут:

- 1) чистая текущая стоимость;
- 2) рентабельность инвестиций;
- 3) период окупаемости капиталовложений;
- 4) чистый приведенный доход / внутренняя норма прибыли и др.

**1. Чистая текущая стоимость** как базовая характеристика при таких оценках включает: а) приростные капитальные затраты на реализацию проекта и б) все дополнительные затраты или эффекты от реализации мероприятия. Речь идет о расходах на разработку бизнес-плана или технико-экономического обоснования мероприятия, проектно-изыскательские работы, приобретение основного и вспомогательного оборудования, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы. Один из методов ее расчета дан в [1, 2]. Приростные капитальные затраты на выполнение энергосберегающих мероприятий ( $Z_{нк}$ ) рассчитываются как разность между затратами на новое оборудование, которое позволит привести удельное энергопотребление к уровню «практического минимума» или «среднего международного показателя», и на установку нового оборудования с уровнем энергоэффективности, сопоставимым с эффективностью эксплуатируемого в настоящее время в Республике Узбекистан оборудования.

Дополнительные затраты или выгоды  $K_{иоз}$  могут включать изменение эксплуатационных издержек в течение года, устранение необходимости в капитальных вложениях или внешние эффекты, имеющие отношение к конкретному энергосберегающему проекту. Выгоды отражают в виде отрицательных издержек  $K_{иоз}$  при расчете  $S_{сэ}$ . Суммарные годовые затраты по проекту повышения энергоэффективности ( $K_{эк} Z_{нк} + K_{иоз}$ ) выражаются в единицах сэкономленной энергии (например, кВт·ч электроэнергии или  $m^3$  газа). Для этого суммарные годовые затраты по проекту делят на суммарную годовую экономию, полученную в результате реализации проекта [3, 4].

Сравнение  $S_{сэ}$  со средними ценами на энергоносители позволяет ответить на вопрос: «Представляет ли проект интерес с точки зрения экономической или

финансовой эффективности?». Энергосберегающее мероприятие можно считать эффективным, если:

- чистая текущая стоимость положительна (и чем она больше, тем лучше);
- срок окупаемости невелик;
- индекс прибыльности  $\approx 30\%$ ;
- внутренняя норма доходности больше проектной ставки на 10 пунктов.

Государственные инвесторы (в том числе региональные администрации и муниципалитеты), некоммерческие и общественные организации могут быть заинтересованы в инвестировании в проекты с невысокой доходностью, если эти проекты приносят пользу обществу в целом или данным территориально-административным образованиям.

**2 и 3. Рентабельность инвестиций и внутреннюю норму прибыли** в процессе технико-экономического анализа можно оценивать либо через удельный расход энергии на единицу продукции / энергоёмкость продукции, либо через экономическую эффективность ( $E$ , руб/год) [2].

**Абсолютная экономия**  $E_m$  (эффективность энергосберегающего мероприятия в натуральных величинах: т у.т., кВт·ч, ГДж) может быть представлена как

$$E_m = (W_1 - W_2) P_2, \quad (1)$$

тогда **экономическую эффективность** (эффективность, выраженную в руб.) можно определить по (2.4):

$$E = E_m \Pi = (W_1 - W_2) P_2 \Pi. \quad (2)$$

В (2.1) и (2.4)  $\Pi$  – цена (тариф) энергоресурса, выражаемая в суммой денежных единиц, отнесенных к : т у.т., ГДж, кВт·ч и др.;  $E_m$  – эффект в материальной (энергетической) форме;  $W_1, W_2$  – расход энергии (ТЭР) в т у.т. или кВт·ч на единицу продукции до и после осуществления мероприятия (удельный расход), изменение которого вызвано данным мероприятием;  $P_2$  – объем годового выпуска продукции после осуществления мероприятия, выраженный в единицах продукции.

**Относительная экономия**, как правило, выражается в процентах и определяется как отношение абсолютной экономии (в денежных единицах) к исходному расходу (в тех же денежных единицах):

$$E_{уд} = \frac{E_m \Pi}{Z_m} = \frac{(W_1 - W_2) P_2 \Pi}{Z_m}, \quad (3)$$

где  $Z_m$  – затраты денежных средств, израсходованных (планируемых) для реализации мероприятия, руб.

В настоящее время показатель  $E_{уд}$  обычно устанавливается руководством соответствующей организации. (В советское время это было прерогативой государства. Оно устанавливало  $E_{уд} = 0,125$ , что соответствовало длительности окупаемости проекта  $T_{ок} = 8$  лет.)

Эффективность работы отдельного агрегата/установки (турбогенератора, котла и т.п.) принято характеризовать коэффициентом полезного действия (КПД) как отношения полезной мощности на выходе установки к затрачиваемой мощности.

**4. Период окупаемости капиталовложений (ПОК)** – продолжительность времени от начала проекта до того момента, когда доход от его реализации покрывает его начальную стоимость [5, 6].

Для его оценки применяют две методики:

- срок окупаемости определяется как затраты на выполнение энергосберегающего проекта, деленные на годовой экономический эффект от его внедрения – простой срок окупаемости (упрощенная методика);
- определяется период, за который достигается одинаковый экономический эффект от вкладывания средств под проценты в банк и в предлагаемый проект



энергосбережения (или период погашения банковского кредита на реализацию проекта).

Величины сроков окупаемости, рассчитанные по этим методикам, практически совпадают, если срок, рассчитанный по первой методике, находится в пределах до 2–2,5 лет.

В простейшем случае эффективность энергосберегающего проекта можно оценить по простому сроку окупаемости инвестиций, необходимых для реализации этих проектов:

$$T_{\text{ок}} = \Sigma И / \Sigma Э \text{ год}, \quad (4)$$

Очевидно, что учет дисконтирования приводит к удлинению срока окупаемости, а это, в свою очередь, приводит к тому, что ориентация на данный показатель способствует дискриминации медленно окупающихся проектов. Верхнее значение ПОК можно оценить, если известны величины:  $\alpha$  – коэффициент, характеризующий величину ежегодных выплат за гипотетическую ссуду, заимствованную в банке при годовой ставке, равной ставке дисконта (зависит от размера ссуды), и  $d$  – ставка дисконта.

$$\alpha < \text{ПОК} < \frac{1}{\alpha} < \frac{1}{d}. \quad (5)$$

При расчете эффективности проекта с учетом дисконтирования сроки окупаемости определяются по срокам погашения кредита на его реализацию. Кредит берется под проценты, при этом учитываются также затраты на страхование проекта. Срок окупаемости – срок погашения кредита, осуществленный из средств экономического эффекта с учетом всех затрат.

При длительных сроках окупаемости проектов (более 2–2,5 лет) значительное влияние на них оказывает величина процента банковского кредита.

Инвестиции в энергосберегающие проекты экономически привлекательны для муниципальных образований в случае, если стоимость энергии, сэкономленной в результате выполнения проекта, меньше стоимости энергии, которую необходимо приобрести для обеспечения комфортных условий жизнедеятельности населения, субъектов предпринимательства и социальной сферы.

Стоимость сэкономленной энергии при этом начинает превышать существующий тариф на сэкономленную энергию.

Более точным показателем экономической привлекательности проекта является **чистый приведенный доход** (ЧПД). Он представляет собой сумму всех ежегодных дисконтированных финансовых выгод  $B_n$  и затрат на реализацию проекта.

Объем сэкономленной энергии вследствие реализации большинства инвестиций в энергоэффективность включает как прямую, так и косвенную экономию. Реализация проектов по повышению энергоэффективности приводит к прямому снижению конечного потребления энергии, в то время как потребление первичной энергии снижается косвенно вследствие сокращения затрат на преобразование энергии к виду, приемлемому для конечных потребителей.

Масштабы экологического влияния можно выразить в виде энергоэкологического индекса экономической (производственной) системы, причем величина этого индекса рассматривается как доля снижения расхода первичных энергоносителей за рассматриваемый период. При этом появляется возможность оценки изменения объемов загрязняющих веществ с учетом удельных показателей их выбросов в атмосферу, гидросферу и литосферу.

Такой комплексный подход к оценке эффективности энергосберегающих мероприятий нашел отражение в [7,8]. В перечень целевых показателей в области ЭС и ПЭЭ включены:

- общие целевые показатели;

- целевые показатели, отражающие экономию по отдельным видам ТЭР;
- целевые показатели энергетической эффективности в жилищном фонде;
- целевые показатели энергетической эффективности в системах коммунальной инфраструктуры.

### *Список литературы / References*

1. *Sozinova A.A. & Falaleev A. (2022). Scientific and methodological approaches to assessing the effectiveness of strategic risk management of enterprises.*
2. *Maslak M. (2023). Study of existing approaches to intellectual property management in industrial enterprises. Bulletin of the National Technical University Kharkiv Polytechnic Institute (Economic Sciences).*
3. *Chernukh D. (2023). Existing diagnostic methods and approaches to assessing the level of development of corporate culture of enterprises. Economic Herald of the Donbas, 16 Reads.*
4. *Kurlov V.V., Kosukhina M.A. & Kurlov A.V. (2022). Model for assessing the digital maturity of an industrial enterprise. Economics and Management, 87 Reads, 2 Citations.*
5. *И.У. Рахмонов, Д.А. Жалилова. Рационализация режима работы вентиляционных, водоснабжающих и осветительных установок на предприятиях текстильной промышленности // Научно-методический журнал "Academy", ISSN 2412-8236 (Print), ISSN 2542-0755 (Online) № 8 (71), 2021, Стр. 13-15. <https://academicjournal.ru/images/PDF/2021/71/Academy-8-71-.pdf>*
6. *И.У. Рахмонов, М.М. Тоиров. Наивыгоднейшие режимы энергоемких потребителей промышленных предприятий с различным технологическим процессом // Журнал "EUROPEAN SCIENCE", ISSN 2410-2865 (Print) ISSN 2541-786X (Online) 2021. № 6 (62), Стр. 17-19. [https://scientific-publication.com/images/PDF/2021/62/EUROPEAN\\_SCIENCE-6-62-.pdf](https://scientific-publication.com/images/PDF/2021/62/EUROPEAN_SCIENCE-6-62-.pdf)*
7. *И.У. Рахмонов, А.М. Нажимова. Оценка влияния энергетических, технологических и эксплуатационных факторов на показатели удельного расхода // Научно-методический журнал "Проблемы науки", ISSN 2413-2101 (Print), ISSN 2542-078X (Online) № 8 (67), 2021. <https://scienceproblems.ru/>*
8. *И.У. Рахмонов, А.Ф. Зиявудинов. Исследование закономерности изменения параметров электропотребления промышленных предприятий // Научно-методический журнал «Проблемы современной науки и образования», ISSN 2304–2338 (печатная), ISSN 2413–4635 (электронная). 2021. № 9 (166), Стр. 17-20. <http://scientificlibrary.ru/homepage/ob-zhurnale.html>*

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С НЕПРЕРЫВНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПРОИЗВОДСТВА

Рахмонов И.У.<sup>1</sup>, Абдухалилов М.К.<sup>2</sup>, Курбонов Н.Н.<sup>3</sup>, Узаков Б.А.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Рахмонов Икромжон Усмонович – доктор наук (DSc), заведующий кафедрой,  
кафедра электроснабжения, Ташкентский государственный технический университет;  
<sup>2</sup>Абдухалилов Маъмуржон Комилжон угли – Начальник отдела технических и технологических  
расчетов,

Агентство по развитию и регулированию рынка энергетики Республики Узбекистан;

<sup>3</sup>Курбонов Нурбек Нурулло угли - доктор философии по техническим наукам (PhD), доцент,  
кафедра электроснабжения, Ташкентский государственный технический университет,  
г. Ташкент;

<sup>4</sup>Узаков Бахадир Абдикаримович - доктор философии по техническим наукам (PhD), старший  
преподаватель,  
кафедра электроэнергетики, Каракалпакский государственный университет, г. Нукус,  
Республика Узбекистан

**Аннотация:** в статье исследуются экономические показатели для оценки энергоэффективности промышленных предприятий с непрерывным характером производства. На примере три вида основных энергосберегающих мероприятий оценивается энергоэффективность промышленных предприятий: организационные мероприятия, преимущественно технологические мероприятия, инвестиционные мероприятия.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, энергосбережение, энергоёмкость, энергосервис, технологический процесс, высокочатратные меры, высокочрезвычайные меры, базовые меры.

## INVESTIGATING ECONOMIC INDICATORS FOR ASSESSING ENERGY EFFICIENCY IN INDUSTRIAL ENTERPRISES WITH CONTINUOUS PRODUCTION PROCESSES

Rakhmonov I.U.<sup>1</sup>, Abdukhalilov M.K.<sup>2</sup>, Kurbonov N.N.<sup>3</sup>, Uzakov B.A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Rakhmonov Ikromjon Usmonovich – Doctor of Science (DSc), Head of the Department,  
DEPARTMENT OF POWER SUPPLY, TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY;

<sup>2</sup>Abdukhaliilov Maturjon Komiljonovich – Head of Technical and Technological Calculations  
Department,  
AGENCY FOR DEVELOPMENT AND REGULATION OF THE ENERGY MARKET OF THE  
REPUBLIC OF UZBEKISTAN;

<sup>3</sup>Kurbonov Nurbek Nuruollovich - Doctor of Philosophy in Engineering (PhD), Associate Professor,  
DEPARTMENT OF POWER SUPPLY, TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY,  
TASHKENT;

<sup>4</sup>Uzakov Bahadir Abdikarimovich - Doctor of Philosophy in Engineering (PhD), Senior Lecturer,  
DEPARTMENT OF POWER ENGINEERING, KARAKALPAK STATE UNIVERSITY, NUKUS,  
REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** this paper examines economic indicators for assessing the energy efficiency of industrial enterprises with continuous production processes. The energy efficiency of industrial enterprises is evaluated using three main types of energy-saving measures: organizational measures, predominantly technological measures, and investment measures.

**Keywords:** energy efficiency, energy saving, energy intensity, energy service, technological process, high-cost measures, highly effective measures, baseline measures.

В научных публикациях «энергосбережение» часто трактуется как действия/мероприятия, направленные на борьбу с расточительностью, вызванной преимущественно организационными неурядицами и энергорасточительным менталитетом жителей многих стран, наведение элементарного порядка. Сокращение энергоемкости технологических процессов, производственного и бытового оборудования обозначают термином «**повышение энергетической эффективности**».

Основными показателями эффективности энергоиспользования являются:

- коэффициент полезного действия энергетической установки;
- коэффициент полезного использования энергии;
- коэффициент полезного использования энергии по отдельным видам и параметрам энергоносителей;
- удельный расход энергоносителя;
- удельные затраты энергоресурсов на единицу выпускаемой продукции и их составляющие по энергоносителям (электроэнергия, топливо, вода) [1, 2].

Следуя [3], полагаем, что на достижение некоего полезного эффекта ( $M$ ), например производство электрической и тепловой энергии, затрачено  $W$  энергии. Если выполнение энергосберегающего мероприятия привело к экономии  $\Delta W$  энергии, то энергоэффективность достижения этого полезного эффекта до проведения энергосберегающего мероприятия составила  $E = M/W$ , а после выполнения мероприятия –  $E_1 = M / (W - \Delta W)$ .

Энергоэффективность процесса достижения полезного эффекта после проведения энергосберегающих мероприятий  $E_1$  можно представить в виде

$$E_1 = \frac{M}{W - \Delta W} = \frac{M}{W} \left( \frac{W}{W - \Delta W} \right) = E \left( \frac{1}{1 - \frac{\Delta W}{W}} \right). \quad (1)$$

Таким образом, энергоэффективность после проведения энергосберегающего мероприятия есть произведение начальной энергоэффективности на коэффициент, зависящий от относительного энергосбережения. Этот коэффициент показывает, во сколько раз повышается энергоэффективность рассматриваемого полезного эффекта при относительном энергосбережении, равном  $\Delta W/W$ .

Величина, обратная энергоэффективности, называемая **энергоемкостью полезного эффекта**, после проведения энергосберегающего мероприятия равна

$$\frac{1}{E_1} = \frac{1}{E} \left( 1 - \frac{\Delta W}{W} \right) \dots \dots \dots (2)$$

Потребность в инвестициях и капитальных вложениях требует технико-экономического обоснования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (ЭС и ПЭЭ). Очень часто требуется оптимизировать денежные, трудовые и иные затраты (далее – затраты) на внедрение энергосберегающих технологий и энергоэффективного оборудования. При этом приходится учитывать нелинейные зависимости эффекта энергосбережения от инвестиций. При внедрении мероприятий по ЭС и ПЭЭ, с одной стороны, уменьшается удельное потребление энергии, что приводит к уменьшению себестоимости выпускаемой продукции, с другой стороны – требуется привлечение дополнительных средств на модернизацию энергопотребляющего производственного оборудования, что повышает себестоимость продукции.

Эффективность и привлекательность проектов по ЭС и ПЭЭ изменяются в широких пределах вследствие больших различий в сложности работ (сути мероприятий), стоимости материалов и комплектующих, в уровне квалификации персонала и многих других факторов. [4, 5].

Здесь показаны три вида энергосберегающих мероприятий:

1) организационные мероприятия (преимущественно наведение элементарного порядка в энергопользовании), обеспечивающие реализацию до 15 % потенциала экономии; а срок окупаемости инвестиций – до года. Их называют **мерами быстрой отдачи**;

2) преимущественно технологические мероприятия (реализация до 50 % всего потенциала) со сроком окупаемости инвестиций – от 1 года до 5 лет. Это – **базовые меры**;

3) инвестиционные мероприятия (реализация оставшегося потенциала) со сроком окупаемости свыше 5 лет. Это – **высокозатратные, высокоэффективные меры**.

Реализация дорогостоящих мероприятий (проектов) с большими сроками окупаемости обычно переносится на более поздний период и включается в планы капитальных ремонтных работ, модернизации или замены оборудования.

В настоящее время в связи со слабостью рынка энергосервисных услуг стоимость реализации потенциала энергосбережения (ПЭС) в целом достаточно высока. В перспективе развитие этого рынка приведет к повышению качества и снижению стоимости энергосберегающих мероприятий за счет удешевления услуг. Надежды на развитие конкуренции в этой сфере связывают со становлением и укреплением саморегулируемых организаций, действующих в области энергообеспечения. Пока это дело продвигается медленно и с большим трудом.

От последовательности внедрения энергосберегающих технологий будут зависеть финансовые показатели инвестиционного проекта. В целом для инвестиционных энергосберегающих проектов характерны более низкие показатели внутренней нормы доходности, чем для обычных коммерческих проектов. Обусловлено это большим временем их осуществления и потребностью в значительных инвестициях.

Для определения оптимальных способов получения экономии благодаря инвестициям в проекты ЭС и ПЭЭ их **потенциал энергосбережения** разграничивают на **экономически привлекательный, экономически целесообразный и финансово привлекательный** (аналогично называют и реализуемый при этом ПЭС) [5, 6].

**Экономически привлекательный ПЭС** – часть технического потенциала, реализация которого целесообразна по основным критериям экономической эффективности: нормы дисконтирования, альтернативной стоимости (например, экспортной цены природного газа), экологических (снижение выбросов CO<sub>2</sub> и других загрязняющих веществ) и других косвенных эффектов и внешних факторов. Учет этих эффектов, а также повышение цен на энергоресурсы и снижение капитальных затрат увеличивают долю экономически целесообразных инвестиций. Инвестиции в такие проекты делает правительство в интересах страны. Для частных инвесторов они не привлекательны.

Инвестиции в проекты из сферы ЭС и ПЭЭ считаются экономически целесообразными и финансово привлекательными, если расходы на сбережение единицы энергии меньше, чем затраты на ввод единицы новой генерирующей мощности. Такие проекты должны гарантировать получение дохода на вложенный капитал обществу и/или частным инвесторам.

**Экономически целесообразные инвестиции** обеспечивают экономию энергоресурсов и денежных средств для государства за срок жизни инвестиционного проекта.

**Финансово привлекательный ПЭС** – часть экономического потенциала, которую целесообразно реализовать в рамках существующих рыночных условий, цен и ограничений. Для частных инвесторов, в особенности для домохозяйств

(индивидуальных инвесторов), устанавливаются более высокие ставки дисконтирования. Обусловлено это тремя причинами:

а) владельцы домохозяйств не идут на риск, связанный с инвестициями в повышение энергоэффективности;

б) для инвестирования им приходится брать кредиты по более высоким процентным ставкам;

в) у них есть другие, более привлекательные сферы вложения свободных средств.

Финансово привлекательные проекты обеспечивают частным инвесторам возврат вложенных средств [7, 8].

Из всех возможных мероприятий по ЭС и ПЭЭ незначительная часть является экономически целесообразными и финансово привлекательными. Различие между ними обуславливается:

а) различием ставок дисконтирования для государственных и частных инвестиций;

б) проявлением косвенных эффектов от энергосбережения;

в) учетом положительных и отрицательных внешних факторов, требующих дополнительных затрат на реализацию проектов по ЭС и ПЭЭ.

К наиболее значимым факторам относится сокращение выбросов  $CO_2$ , являющееся следствием многих проектов по повышению энергоэффективности.

Экономически целесообразные и финансово привлекательные мероприятия отбираются из числа технически эффективных путем сравнения затрат и выгод от их реализации.

Среди инвестиционных энергосберегающих проектов некоторые оказываются слишком затратными или обеспечивают слишком незначительную экономию за срок их реализации, что делает их малопривлекательными для потребителей энергии.

#### *Список литературы / References*

1. *Shinkevich A.I. & Nadezhdina M.E.* (2021). Methodology for assessing the efficiency of digitalization of production processes of a petrochemical enterprise. Herald of the Bauman Moscow State Technical University Series Mechanical Engineering.
2. *И.У. Рахмонов, Д.А. Жалилова.* Рационализация режима работы вентиляционных, водоснабжающих и осветительных установок на предприятиях текстильной промышленности // Научно-методический журнал "Academy", ISSN 2412-8236 (Print), ISSN 2542-0755 (Online) № 8 (71), 2021, Стр. 13-15. <https://academicjournal.ru/images/PDF/2021/71/Academy-8-71-.pdf>
3. Assessing the readiness of Russian industrial enterprises for digital integration in the new economic conditions. The world of new economy. 2023.
4. *Knyazyeva O.A.* (2024). Improving the system of indicators for assessing the economic sustainability of the enterprise in the conditions of digital transformation. Economy Management Business.
5. *И.У. Рахмонов, М.М. Тоиров.* Наивыгоднейшие режимы энергоемких потребителей промышленных предприятий с различным технологическим процессом // Журнал "EUROPEAN SCIENCE", ISSN 2410-2865 (Print) ISSN 2541-786X (Online) 2021. № 6 (62), Стр. 17-19. [https://scientific-publication.com/images/PDF/2021/62/EUROPEAN\\_SCIENCE-6-62-.pdf](https://scientific-publication.com/images/PDF/2021/62/EUROPEAN_SCIENCE-6-62-.pdf)
6. *И.У. Рахмонов, А.М. Нажимова.* Оценка влияния энергетических, технологических и эксплуатационных факторов на показатели удельного расхода // Научно-методический журнал "Проблемы науки", ISSN 2413-2101 (Print), ISSN 2542-078X (Online) № 8 (67), 2021. <https://scienceproblems.ru/>
7. *Kadirov A.* (2023). Methodological aspects of assessing the economic sustainability of industrial enterprises. Obshchestvo i ekonomika.

8. И.У. Рахмонов, А.Ф. Зиявудинов. Исследование закономерности изменения параметров электропотребления промышленных предприятий // Научно-методический журнал «Проблемы современной науки и образования», ISSN 2304–2338 (печатная), ISSN 2413–4635 (электронная). 2021. № 9 (166), Стр. 17-20. <http://scientificlibrary.ru/homepage/ob-zhurnale.html>

## REDUCING TRANSPORT COSTS DUE TO OPTIMIZATION OF WAREHOUSE LOGISTICS

Omonov B.Sh.<sup>1</sup>, Shomirzaev E.Kh.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Omonov Bakhodir Shomirzaevich – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
DEPARTMENT OF TRANSPORT LOGISTICS*

*TASHKENT STATE TRANSPORT UNIVERSITY, TASHKENT;*

<sup>2</sup>*Shomirzaev Ergash Khursandovich – teacher*

*DEPARTMENT OF TRANSPORT SYSTEMS AND TECHNOLOGICAL MACHINES*

*TERMEZ INSTITUTE ENGINEERING AND TECHNOLOGY, TERMEZ;*

*REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *in this article, the authors calculated one of the possible options for optimizing warehouse space in the logistics chain for cargo delivery. The authors studied existing methods of organizing warehouse work and compiled a heat map of the warehouse. Based on this analysis, one of the most effective algorithms for sorting a two-dimensional data array in a warehouse was applied, which made it possible to obtain a performance gain of almost 25%, compared to the basic one, random storage of goods in the warehouse amounted to 7000 hours (22000 hours of work versus 29000).*

**Keywords:** *optimization, cargo flow, cargo handling, sorting, algorithm, warehouse space, performance, efficient.*

## СНИЖЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ ЗА СЧЕТ ОПТИМИЗАЦИИ СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ

Омонов Б.Ш.<sup>1</sup>, Шомирзаев Э.Х.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Омонов Баходир Шомирзаевич – доцент, кандидат экономических наук,  
Ташкентский государственный транспортный университет,  
г. Ташкент*

<sup>2</sup>*Шомирзаев Эргаш Хурсандович – старший преподаватель  
Термезский институт инженерных технологий,  
г. Термез;*

*Республика Узбекистан*

**Аннотация:** *в данной статье авторами был рассчитан один из возможных вариантов оптимизации складской площади в логистической цепочке доставки грузов. Авторами были изучены существующие методы организации работы складского хозяйства и была составлена тепловая карта склада. На основе этого анализа был применен один из наиболее эффективных алгоритмов сортировки двумерного массива данных на складе, что позволило получить выигрыш в производительности почти на 25%, по сравнению с базовым, случайным хранением товаров на складе составил 7000 часов (22000 часов работы против 29000)*

**Ключевые слова:** *оптимизация, грузопоток, грузопереработка, сортировка, алгоритм, складская площадь, производительность, эффективный.*

One of the key strategic directions for increasing the competitiveness of the national economy is the formation of an effective logistics system for the delivery of goods. Prompt and timely delivery of goods, first of all, ensures the adequacy of the movement of finished products and raw materials in the domestic market and reduces the cost of products delivered to consumers. In the logistics chain, the movement of material flows through warehouses affects the price of goods in terms of delivery costs. To increase the efficiency of a warehouse, it is enough to optimize the main process - cargo handling. Material handling involves the movement of goods over short distances, usually within the warehouse itself or between storage areas and vehicles. Efficiently operating warehouses reduce travel time to a minimum and make necessary movements as efficient as possible.

In this article, the task of optimizing cargo handling comes down to rethinking the approach to storing goods in a warehouse. Let's take as a basis the main optimization problem, in the form of reducing the time between the need to deliver goods for unloading and the time of delivery of goods from the point of acceptance to the point of storage. Each section of the chain is characterized by the time spent between it and the next section, and the whole process is expressed through formula (1):

$$t_{\text{цикла}} = \sum_{i=0}^n t_i, (1)$$

Where: n – number of operations

t – time spent on a specific area

The output is the following list:

As a basis for the theoretical model of the warehouse, we will take the turnover of vegetable products in the Surkhandarya region of the Republic of Uzbekistan; in 2022 it amounted to more than 700 thousand tons. Vegetable products are a highly diversified product that arrives and ships from the warehouse unevenly in time and volume. Let's imagine the warehouse territory in the form of a two-dimensional heat map, each cell of which characterizes the intensity of goods turnover, on a scale from 1 to 100:

13	31	71	57	33	100	32	65	86	57		
34	15	88	25	98	32	1	63	59	78	Точка приемки	
88	58	67	93	8	49	11	28	97	90		
52	47	40	8	30	65	99	73	88	2		
60	96	82	58	32	12	10	85	24	74		
27	57	85	96	24	55	86	14	51	8		
40	25	89	27	11	54	35	60	43	52		
30	90	34	62	52	2	12	44	66	80	Точка отгрузки	
4	97	99	16	63	93	40	12	92	45		
70	52	37	1	50	98	92	65	7	17		

Fig.1. Warehouse heat map.

This map illustrates the random storage of goods in a warehouse, based only on approaches<sup>1</sup>:

- First to come, first to go
- First to come, last to leave

If we take each level of the warehouse as a time interval, and proportionally divide it into time zones for access to goods, then access to goods in the first time zone will be 1 minute, access to goods in the second time zone will be 2 minutes, and so on.PBY

<sup>1</sup>Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse. Gwynne Richards, 2011.



multiplying the intensity of access to a cell with its time zone, we get the total time spent on completing the work of delivering the cargo:

$$t = \sum_{i=1}^n x_i * y_i, (2)$$

where:  $x_i$  – number of requests for the product;

$y_i$ – time to access the product.

Based on the calculation results, we obtain the following table showing how much time it takes to complete the full cycle of processing all goods in the warehouse. So, for example, for 280 products from a 10 time group it will take 280 \* 10 hours:

Table 1. Cumulative processing time for cargo flow.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
280	585	144	252	222	110	32	21	198	eleven
340	495	688	518	576	35	392	210	132	72
280	216	552	399	342	420	72	300	104	34
720	342	792	469	432	265	292	147	82	1
350	702	576	567	54	490	236	261	190	12
110	495	720	63	354	145	328	21	182	33
150	288	368	609	558	355	280	156	158	71
190	162	344	658	264	40	80	171	124	83
690	828	296	399	342	400	172	222	20	81
240	243	752	105	126	180	4	132	162	45

Let's adopt the bubble sort algorithm<sup>1</sup> to the heat map presented in Table No. 2:

Based on the bubble sort algorithm, we obtained the following result. In this case, the time gain reaches 25%.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
7	25	34	39	52	59	65	77	94	97		
14	23	33	41	54	58	75	76	87	98	Точка приемки	
1	18	30	39	47	57	66	76	85	95		
7	15	30	45	55	60	73	77	89	96		
6	15	28	45	46	57	69	82	86	96		
10	17	28	35	49	59	70	75	93	96		
8	23	25	45	46	55	72	75	92	99		
15	23	29	40	45	58	75	78	93	99		
3	19	27	44	49	63	65	82	88	100	Точка отгрузки	
12	23	31	35	55	65	74	79	92	95		

Fig.2. Warehouse heat map after optimization.

It is necessary to apply optimization approaches to the supply chain at each of its sections; this is especially effective provided that the entire chain is controlled by one company, in which case the volume of information flow data opens up enormous opportunities for process optimization. In this article, one of the most effective algorithms for sorting a two-dimensional data array in a warehouse was used, which made it possible to obtain a performance gain of almost 25% compared to the basic, random storage of goods, i.e. the time gain was 7,000 hours (22,000 hours of warehouse work versus 29,000).

<sup>1</sup>Introduction to Algorithms. Thomas H. Cormen, 1989.

## References / Список литературы

1. Logistics: Textbook / A.M. Gadzhinsky. - 20th ed. - M.: Publishing and trading corporation "Dashkov and K\*", 2012. - 484 p.
2. Bowersox D., Kloss D. Logistics. Integrated supply chain. – M.: Olimp-Business, 2010. – 640 p.
3. Dybskaya V.V. Warehousing management in supply chains. 2009.
4. Жураев М.Н., Омонов Б.Ш. & Кенжаев С.Н. (2021). Формирование моделей управления объемами перевозок в соответствии с потребностями потребителей. Universum: технические науки, (5-2 (86)), 87-92.
5. Logistics: An Integrated Supply Chain. M: Olymp-Business, 640 p.
6. Gwynne Richards, Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse. 2011.

---

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЁМКОСТИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

**Белов А.А.**

*Белов Антон Алексеевич – кандидат технических наук, доцент,  
кафедра электротехники и электрических машин,  
Кубанский государственный технологический университет;  
директор по развитию,  
ООО НТК «Солнечный центр»,  
г. Краснодар*

**Аннотация:** в статье приводится методика определения ёмкости аккумуляторных батарей для фотоэлектрической станции.

**Ключевые слова:** аккумуляторные батареи, ёмкость аккумуляторных батарей, фотоэлектрическая станция.

## THE METHODOLOGY FOR DETERMINING THE CAPACITY OF THE BATTERY OF A PHOTOVOLTAIC PLANT

**Belov A.A.**

*Belov Anton Alekseevich – candidate of technical sciences, Associate Professor,  
DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRICAL MACHINES,  
THE KUBAN STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY;  
Development Director,  
LLC STC "SOLAR CENTER",  
KRASNODAR*

**Abstract:** in this article provides the methodology for determining the capacity of the battery of a photovoltaic plant.

**Keywords:** rechargeable batteries, battery capacity, photovoltaic plant.

УДК 620.92

В данной работе применены следующие сокращения.

АКБ – аккумуляторная батарея.

АФЭС – автономная фотоэлектрическая станция.

К.З. – контроллер заряда АКБ.

СФЭС – сетевая фотоэлектрическая станция.

ФЭС – фотоэлектрическая станция.

При строительстве ФЭС (АФЭС или СФЭС) важной инженерно-технической задачей является расчет емкости АКБ.

Разработанная и приведенная ниже методика позволяет определить ёмкость АКБ ФЭС в зависимости от исходных данных (потребляемой электроэнергии, тока или мощности нагрузки АКБ). Основа методики – работа [1].

Разработанная методика отличается от известных следующим: включением коэффициента запаса, КПД системы и уточнением составляющих выражений.

Для удобства методика разделена на 3 части.

1. Определение расчетной требуемой ёмкости АКБ ФЭС при известной энергии потребления нагрузкой АКБ:

$$C_{\text{Х АКБ}} = \frac{W_{\text{Н АКБ}} \cdot K_3}{S_{\text{АКБ}} \cdot \eta_{\text{С}} \cdot U_{\text{НОМ ГР АКБ}}}, \quad (1)$$

где  $C_{\text{Х АКБ}}$  – общая расчетная ёмкость АКБ ФЭС, Ач;

$W_{\text{Н АКБ}}$  – общее расчетное потребление активной электроэнергии нагрузки АКБ (через систему вида «АКБ-соединительные клеммы и кабели-К.З.-инвертор-соединительные клеммы и кабели-нагрузка») за среднее время работы нагрузки от ФЭС в сутки в выбранном периоде времени года, Втч;

$K_3$  – коэффициент запаса емкости АКБ; коэффициент учитывает снижение емкости АКБ в процессе эксплуатации в течение 3-х лет, влияние температуры в зимние месяцы, погодное снижение инсоляции в среднем за выбранный период в году с наименьшей инсоляцией; обычно  $K_3 = 1,0 \div 1,35$ ;

$S_{\text{АКБ}}$  – допустимая степень разреженности АКБ; многие типы АКБ нельзя разряжать ниже определенной остаточной ёмкости, тем более ежедневно в режиме заряд-разряд; подробная формула определения  $S_{\text{АКБ}}$  приведена ниже в (2);

$\eta_{\text{С}}$  – общий КПД системы, подключенной к АКБ и передающей электроэнергию нагрузке; в случае, если  $W_{\text{Н АКБ}}$  рассчитано с учетом КПД системы, то  $\eta_{\text{С}}=1$ ;

$U_{\text{НОМ ГР АКБ}}$  – номинальное значение групп АКБ, подключенных к К.З. или инвертору, В.

В свою очередь, допустимая степень разреженности АКБ равна [1]:

$$S_{\text{АКБ}} = \frac{C_{\text{Х АКБ}} - C_{\text{АКБ доп ост}}}{C_{\text{Х АКБ}}}, \quad (2)$$

где  $C_{\text{АКБ доп ост}}$  – допустимая остаточная ёмкость моноблоков АКБ выбранного вида для ФЭС с учетом их работы в режиме заряд-разряд ежедневно, Ач.

Для некоторых видов АКБ, с учетом работы нагрузки от ФЭС в зимнее время, рекомендуется  $S_{\text{АКБ}} \leq 0,7$  [1].

2. Определение расчетной требуемой ёмкости АКБ ФЭС при известной мощности и времени потребления нагрузкой АКБ:

$$C_{\text{Х АКБ}} = \frac{[\sum_{i=1}^n (P_{\text{Н АКБ}i} \cdot t_{\text{Н АКБ}i})] \cdot K_3}{S_{\text{АКБ}} \cdot \eta_{\text{С}} \cdot U_{\text{НОМ ГР АКБ}}}, \quad (3)$$

где  $P_{\text{Н АКБ}i}$  – средняя расчетная мощность потребления от АКБ за время  $t_{\text{Н АКБ}i}$ , Вт;  
 $i$  – номер временного промежутка в сутках;

$n$  – общее количество временных промежутков в сутках;

$t_{H_{AKB_i}}$  – длительность  $i$  временного промежутка со средней мощностью потребления от АКБ  $P_{H_{AKB_i}}$ ; длительности временных промежутков, на которые могут быть разделены как сутки в целом, так и расчетное время работы ФЭС от АКБ в сутках, могут быть равными или отличаться друг от друга, ч.

3. Определение расчетной требуемой ёмкости АКБ ФЭС при известном токе потребления от АКБ:

$$C_{X_{AKB}} = \frac{[\sum_{i=1}^n (I_{H_{AKB_i}} \cdot t_{H_{AKB_i}})] \cdot K_3}{S_{AKB} \cdot \eta_C}, \quad (4)$$

где  $I_{H_{AKB_i}}$  – средний расчетный ток потребления от АКБ за время  $t_{H_{AKB_i}}$ , А;

$t_{H_{AKB_i}}$  – длительность  $i$  временного промежутка со средним током потребления от АКБ  $I_{H_{AKB_i}}$ , ч.

Возможен вариант расчета ёмкости по среднему току потребления от АКБ:

$$C_{X_{AKB}} \approx \frac{I_{H_{CP_{AKB}}} \cdot t_{H_{AKB}} \cdot K_3}{S_{AKB} \cdot \eta_C}, \quad (5)$$

где  $I_{H_{CP_{AKB}}}$  – средний расчетный ток потребления от АКБ за временной промежуток  $t_{H_{AKB}}$  электропитания нагрузки от АКБ ФЭС в сутки, А;

$t_{H_{AKB}}$  – среднесуточное время потребления нагрузки от АКБ со средним током потребления от АКБ  $I_{H_{CP_{AKB}}}$ , ч.

Часто среднесуточное время работы нагрузки ФЭС от АКБ рассчитывается для зимних месяцев и принимается равным  $t_{H_{AKB}} = 16$  ч [1].

Выбор и расчет параметров для данной методики рекомендуется производить для двух вариантов:

1) месяца в наименьшей инсоляцией;

2) месяца с максимальным потреблением нагрузки ФЭС (если месяц с наименьшей инсоляцией не совпадает с месяцем максимального потребления нагрузки ФЭС). Далее результаты расчетов сравниваются и создается технико-экономическое обоснование выбора АКБ для ФЭС.

При проведении расчетов и выборе основного оборудования ФЭС (в т.ч. количества моноблоков в группах АКБ) важным условием является не превышение зарядных и разрядных токов АКБ. В случае превышения необходимо и/или выбрать другой тип (ёмкость моноблоков) АКБ, и/или реконфигурировать состав ФЭС в части К.3 (инверторов) и состава моноблоков АКБ в группах.

Таким образом, представленная методика позволяет определить необходимую общую ёмкость аккумуляторных батарей фотоэлектрической станции исходя из первичных расчетных данных: энергии/мощности/тока потребления от аккумуляторной батареи, а также времени работы нагрузки станции от данной батареи.

### *Список литературы / References*

1. *Охоткин Г.П.* Методика расчета мощности солнечных электростанций // Вестник Чувашского университета. 2013. № 3. – С. 222 – 230.

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

---

## ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРИНЦИПА ОБЪЕКТИВНОСТИ КАК ОБЩЕНАУЧНОГО МЕТОДА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Степанова О.И.

*Степанова Ольга Ивановна - кандидат философских наук, доцент,  
кафедра «Социальные науки»,  
Университет Альфраганус,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в статье делается попытка проанализировать процесс влияния глобализации на логические основания формирования научных теорий, в особенности на принципы объективности и критического анализа. Показано, как процесс глобализации влияет на познание в естественных и социально-гуманитарных науках  
**Ключевые слова:** глобализация, объективность, системный анализ, критическое исследование, саморефлексия, теоретические установки, определения, аргументация.

## TRANSFORMATION OF THE PRINCIPLE OF OBJECTIVITY AS A GENERAL SCIENTIFIC METHOD UNDER GLOBALIZATION CONDITIONS Stepanova O.I.

*Stepanova Olga Ivanovna - candidate of philosophical sciences, associate professor,  
DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES,  
ALPHAGANUS UNIVERSITY,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** the article attempts to analyze the process of influence of globalization on the logical foundations of the formation of scientific theories, especially on the principles of objectivity and critical analysis. It is shown how the process of globalization affects knowledge in the natural and social sciences.

**Keywords:** globalization, objectivity, system analysis, critical research, self-reflection, theoretical guidelines, definitions, argumentation.

Принцип **объективности** считался одним из основополагающих в научном мышлении на протяжении тысячелетия. Объективность – это не просто отсутствие предвзятости в научных изысканиях; характеристика факторов, процессов или явлений, не зависящих от познающего субъекта. Гораздо важнее, что знания направлены на адекватное отражение предмета, обеспечение полного ему всестороннего и системно-структурного соответствия. Адекватность восприятия проявляется в результате четкого понимания того, что признаки, не присущие исследуемому объекту, приписаны ему необоснованно. Нарушение принципа объективности в большинстве случаев происходит при отрыве субъекта от отношений с другими субъектами, отрицания непрерывного изменения, отрицания факторов системности и всесторонности. Она может проявляться также в том, что отражается не сущность предмета, а его внешние проявления, ограниченные изучением конкретной задачи исследования. Известно, что изначальная природа предмета, сущность которого не всегда выражается в его внешнем виде, проявляется в стилистике явления. Феноменология Гуссерля, экзистенциализм и другие подобные учения настаивают на том, что присутствие субъекта и его психологического опыта оказывают влияние на результаты исследований. Но конкретные пути и методы

изучения процессов объективного мира, проникновение в его внутренние структуры должны подбираться именно исходя из принципа объективности. При этом очень важно не ошибиться, какие характеристики присущи объекту познания, а что “внесено” субъектом. Чем сложнее исследование, чем больше оно опирается на множество “компетентных мнений”, тем значительнее может быть этот фактор “внесения”. В общественно-гуманитарном знании это проявляется наиболее выпукло. Так, характеризуя саморефлексию как субъектно-практическую методологию социологии, известный узбекский социолог Р.Т.Убайдуллаева пишет: “Реализация рефлексивных функций социологии связана с учетом качественного своеобразия субъектов и разнонаправленности действий в социальном контексте. Другой особенностью социологической рефлексии является наличие полюсов: объективности – субъективности; осознанности – бессознательности; рациональности – иррациональности; конструктивности – деструктивности и др., требующих воспроизведения порождающих их дихотомий общественной жизни и разработки их изучения” [1]. Даже в естественных и точных науках ситуация отхода от объективности также присутствует. Она осложняется тем, что в современном научном знании человек все больше и больше проникает в глубь понимания сущности и строения микромира: элементарных частиц и их взаимодействий (например, сейчас известно уже более 350 элементарных частиц); поля, плазмы и т.д. Казалось бы, технические возможности “Большого адронного коллайдера” огромны (камера фиксации, например, размером с пятиэтажный дом). Вместе с тем, ученые-физики признают, что процесс изучения элементарных частиц абсолютно очистить от субъективности невозможно. Синергетика настаивает на том, что формирование структур объектов нелинейно, сопряжено с секвестрацией (наложением) хаоса, перехода в другое состояние системы под влиянием случайных факторов; в сумме, все это понижает уровень объективности. Субъективность не нужно понимать ограниченно – только как включенность субъекта (с его органами чувств и приборами) в процесс исследования. Помимо этого, субъект обладает личным исследовательским опытом, а также культурно-историческими нормами и ценностями, пониманием задач и целей исследования. Принятие решений в исследовательских проектах типа строительства новейшего ускорителя элементарных частиц, установок термоядерного синтеза, продвижения нано-технологий, геномной инженерии и прочего может зависеть от понимания первоочередности значения научных открытий для конкретного государства и для человечества. В разных государствах они могут пониматься по-разному. Поэтому в XXI веке наиболее стабильны и результативны межгосударственные проекты: ЦЕРН (БАК – большой адронный коллайдер), МКС – международная космическая станция и другие, так как в них частично устраняется субъективная оценка ценности исследований. Другой пример: 2020 год запомнится всем как год борьбы с коронавирусом (COVID – 19). Человечеству это кажется первоочередной задачей, но это может быть *коллективным субъективным мнением*, так как проблема вирусных инфекций и пандемии замыкается на экологическую ситуацию, экономическую, а также демографическую проблему и другие глобальные вызовы. В абстрактном звучании философского анализа мы можем поставить вопрос: всегда ли субъективность соседствует с человеко-мерным подходом? Ответы в истории науки мы имеем разные. Как известно, в классической парадигме научного знания человек (субъект) задает вопрос природе (объекту); ответ объективен, не зависит ни от способа постановки вопроса, ни от приборов, ни от персоны исследователя. В неклассической – ответ зависит от свойств изучаемого объекта, от способа и контекста постановки вопроса. Возникает эффект относительности результата (пример, общая и специальная теория относительности; явления квантовой механики, где невозможно зафиксировать координату, массу, импульс и др. параметры элементарных частиц). Еще больше это проявляется в общественно- гуманитарном знании, в психологии (так, например, тон

вопроса может определить ответ). В неклассической науке утверждается, что объект невозможно выдернуть из контекста, а само наличие контекста может трансформировать понимание изучаемого процесса. В постнеклассической парадигме процесс усиления сомнения в объективности знания усиливается. Познающий субъект задает вопрос объекту (природе), но ответ теперь зависит и от свойств объекта, и от способа вопрошания, и от способности понимания вопрошающего субъекта. То есть первобытному человеку опыты Ньютона казались бы магическими действиями, сам И. Ньютон стоял бы в недоумении перед большим адронным коллайдером, а Р. Гук недоумевал перед открытиями геной инженерии. Постнеклассическая парадигма настаивает на обязательности учета научного уровня познающего субъекта, его культурно-исторического, а также психологического и социального статуса. Прежние парадигмы такие критерии считали совершенно излишними в силу несовместимости с объективным научным исследованием. В философии науки такого подхода придерживаются Х.-Г. Гадамер, П. Рикер, Т. Хабермас, Т. Кун, С. Тулмин. В психологии – представители деятельности подхода: Л.С. Выготский, Л.С. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, П.Я. Гальперин, системно-деятельностного метода - А.Г. Асмолов и другие. Многие авторы, например, F.H. van Eemeren, [2] M. Gilbert, R. Grootendorst, F.S. Snoeck Henkemans, J.A. Blair, R.H. Johnson [3], а в особенности Morris R. Ernest Nagel [4] утверждают, что принцип объективности невозможен без критического анализа. Какие преимущества дает метод критического анализа вкупе с постнеклассическим подходом? Это дает возможность постоянного пересмотра концепций науки, многократного толкования законов объективной реальности, фокусировании на эволюционных процессах (природы и сознания), в целом – нестандартного творческого осмысления бытия. Герменевтические петли, графики синергетики, математическая «теория игры» гармонично вписывается в постнеклассическую парадигму познания. Человеческое познание в целом получает гуманитарный аспект, каких бы областей знаний это ни касалось. Поэтому великие физики основатели квантовой механики XX века А. Эйнштейн, А. Пуанкаре, Н. Бор и другие пишут работы по философии науки, в которых обозначаются главные проблемы познания. Анри Пуанкаре не только гениальный математик и физик, создавший теорию относительности, но выдающийся философ, создавший теорию конвенционализма. Основатели синергетики Г. Хакен, И. Пригожин, С. Курдюмов также показывают глубокое философское осмысление и общекультурное значение синергетики. Влияет ли глобализация на объективность как общенаучный метод познания и каким образом? Как уже говорилось выше, множество международных научных проектов и программ (ЦЕРН, МКС и другие) требуют усиления фактора универсализации и объективизации всех уровней построения научных теорий: понятийного аппарата (терминологии), дефиниций, классификаций, выводов; а также инструкций по практическому использованию механизмов, аппаратов, инструментов. Пандемия коронавируса 2020-2021 годов показала, что глобальность этой проблемы требует опять-таки объективности и универсализации методологии и методик борьбы с ней («протоколы лечения», испытания вакцин, эффективность эпидемиологических мер и т.д.). Однако, в научном сообществе отметили, что объективность методов лечения находилась под прессом политических установок, борьбы фармакологических гигантов за сверхприбыли. Поэтому даже аргументационное поле обоснования в медицине, фармакологии, психогенетике, эпидемиологии трансформировалось под влиянием вышеперечисленных факторов.

Что же касается социально-экономического и общественно-гуманитарного знания, то здесь фактор трансформации принципа объективности знания проявляется еще масштабнее, особенно в последнее десятилетие. Политологические концепции строятся иногда в принципиально противоположных парадигмах научных изысканий. Так, например, дискуссии о закономерностях развития общества в настоящее время

проходят в совершенно разных плоскостях «однополярного» и «многополярного» мира. Соответственно, теоретические установки, термины, определения, выводы в таких рассуждениях иногда бывают совершенно различными. Предвзятость, идеологичность, личная заинтересованность, односторонность подачи информации, политизированность проявляются в этой области знания особенно ярко и конечно, существенно трансформируют принцип объективности как общенаучного метода познания.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что глобализация науки с одной стороны, универсализирует терминологию, дефиниции, построение умозаключений в точных, естественных науках. Но на уровне аргументации происходит трансформация даже в естественнонаучном знании. Аргументация применяется не только в ее чисто логических основаниях, но и как «приведение доводов, или аргументов, с намерением вызвать или усилить сочувствие другой стороны к выдвинутому положению; совокупность таких доводов» [6].

Тем не менее, познание все равно должно стремиться к объективности: характеристики объектов, отношений, процессов должны максимально точно и адекватно соответствовать реалиям, отражать существенные свойства объектов познания, закономерности их функционирования и развития в их многомерности и многообразии.

#### *Список литературы / References*

1. *Убайдуллаева П.Т.* Саморефлексия как субъектно-практическая методология социологии”. Автореферат докторской диссертации по социологическим наукам. Т, 2019 г, - С 12.
2. *Eemeren van F.H.* Critical Discussion / F. H. van Eemeren, R. Grootendorst. – University Park, PA: Pennsylvania University Press, 2001
3. *Eemeren van F.H.* Fundamentals of Argumentation Theory: A Handbook of Historical Background and Contemporary Development / F.H. Van Eemeren, R. Grootendorst, F.S Snoeck Henkemans, J.A. Blair, R.H. Johnson, E.C.W. Krabbe, Ch. Plantin, D.N. Walton, Ch.A. Willard, J. Woods, D. Zarefsky, - Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1996.
4. *Gilbert M.* How to Win an Argument / M. Gilbert. – New York: MJF Books, 2001.
5. *Morris R.* Ernest Nagel An introduction to logic and scientific method. New York/ 2007
6. *Ивин А.А.* Никифоров Словарь по логике. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2 -е издание - С. 24.

---

## **ETHICAL EDUCATION FOR CURRENT STUDENTS FROM ERICH FROMM'S ETHICAL CONCEPT**

**Nguyen Q.H.**

*Nguyen Quynh Huong – Lecturer,  
DEPARTMENT OF POLITICAL THEORY, THUONGMAI UNIVERSITY;  
Postgraduate,  
VNU UNIVERSITY OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES,  
HANOI, SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM*

**Abstract:** *ethical education is a tool to improve professional skills, contributing to the country's economic, political, cultural and social development for the country's young generation. Realizing the importance of the above issue, the article has outlined the current*



*situation of moral education of students; evaluate and comment on that situation according to Erich Fromm's concept of morality; presents some views of the Party and State related to the issue of improving ideological, political, and moral education for youth and students and makes some proposals for solutions to improve the quality of education. Moral education for today's students.*

**Keywords:** *ethics, authoritarian ethics, humanistic ethics, Erich Fromm, education, ethical education, higher education, ethical standards.*

## **ЭТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ЭТИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ЭРИХА ФРОММА**

**Нгуен К.Х.**

*Нгуен Куинь Хуонг – преподаватель,  
кафедра политической теории, Университета Тхьонгмай;  
аспирант,  
Университет социально-гуманитарных наук ВНУ,  
г. Ханой, Социалистическая Республика Вьетнам*

**Аннотация:** *этическое воспитание является инструментом повышения профессиональных навыков, способствующим экономическому, политическому, культурному и социальному развитию страны для молодого поколения страны. Понимая важность вышеизложенного вопроса, в статье обозначено современное состояние нравственного воспитания студентов; оценить и прокомментировать эту ситуацию в соответствии с концепцией морали Эриха Фромма; излагаются взгляды партии и государства на вопросы совершенствования идейно-политического и нравственного воспитания молодежи и студентов, а также вносятся предложения по решениям, направленным на повышение качества образования. Нравственное воспитание современных студентов.*

**Ключевые слова:** *этика, авторитарная этика, гуманистическая этика, Эрих Фромм, образование, этическое воспитание, высшее образование, этические нормы.*

DOI 10.24411/2304-2338-2024-10502

### **Introduction**

If society is considered a living organism, morality is considered the health of that living organism. Ethics was born as one of the earliest forms of social consciousness to regulate individual behavior with everyone in the community. Currently, we are promoting the building of a socialist rule-of-law state in Vietnam, therefore, requiring a large force of human resources with specialized professional skills and appropriate professional ethics to Assist the State in researching, developing and implementing laws independently, creatively, create justice for society. Therefore, ethical education for students is extremely important and necessary to improve the quality of education and training, improve the quality of human resources, and correct the phenomenon of ethical deviations. , meeting the current trend of integration and globalization. However, in reality, moral education for students still has many limitations and inadequacies, is formal and theoretical, and does not really have appropriate measures to promote positivity and self-discipline in life. student. So Erich Fromm's concept of ethics helps us see how school ethics education for students today.

#### **1. Erich Fromm's concept of ethics**

Erich Fromm, (born March 23, 1900, Frankfurt am Main, Germany - died March 18, 1980, Muralto, Switzerland), He was a social psychologist, psychoanalyst, sociologist , German humanist philosopher and democratic sociologist. During his research life, he left behind many famous works such as: Escape from Freedom - 1941, Psychoanalysis and

Religion - 1950, Man for Himself - 1947, Psychoanalysis and Zen - 1963, The sane society 1955... , including books ranked as best sellers in the US. The West revolves around issues such as humans, freedom, ethics, religion... When studying humans, Erich Fromm always worried about the issues of ethics, standards and values that lead to human failure. realize yourself and your potential.

For Erich Fromm, the word “ethics” means a specific orientation originating in the human person. First of all, we must distinguish between morality and lifestyle and customs, even when these two things have a relationship from origin; Customs represent only what is generally accepted in a social context, while ethics are desirable modes of behavior or rules. This applies above all to the understanding of “medical ethics”, “business ethics”, “military ethics”, etc. Such ethics are only relevant to certain areas, not Morality is not universal. The term “morality” speaks of a universal morality, which is then applied to specific human circumstances; otherwise all “morality” would degenerate into mere codes of conduct. purely, because their standards are no longer based on the totality of the person and on the measure of what belongs to the person.

Erich Fromm focuses on clarifying the difference between authoritarian ethics and humanistic (or humanistic) ethics. From there, promote humanistic ethics towards people. In authoritarian morality, an authority establishes what is good for humans and prescribes laws and standards of conduct; In humanistic ethics, it is humans who set standards and are at the same time the subject of those standards, the subject of that problem.

Authoritarian ethics can be distinguished from humanistic ethics in two aspects: one is form and the other is material. In form, authoritarian morality officially denies humans the ability to know what is good or bad; but the person who sets the standards is always the one with authority above the individual. In material terms, authoritarian morality addresses the question of what is good or bad, first of all considering the interests of the government, not the interests of individuals; however, it is an exploitative system from which the subject can derive significant psychological benefits.

In both its formal and material aspects, authority is expressed in the origin of the child's moral judgment. The foundations of our ability to distinguish between good and bad are laid in childhood, first in relation to physiological functions and then in relation to more complex issues of conduct. The child acquires a sense of distinction between good and bad before knowing the difference through reasoning. Judgments of people's values are formed by the friendly or hostile reactions of people who occupy an important position in people's lives. Because they are completely dependent on the care and love of adults.

For example: Teachers can grade students well if they are obedient, do not cause trouble, and improve their reputation. Likewise, a child can be described as good if he is obedient and obedient. The “good” child may be fearful and insecure, wanting only to please his parents by submitting to their wishes, while the “bad” child may have his own will and genuine interests that Why not according to the parents' wishes?

Materially, it is based on the principle that “good” is what is good for humans and “bad” is what is harmful, the only criterion of moral value is human happiness. The difference between humanistic and authoritarian ethics is also illustrated by the different meanings assigned to the term “virtue.” Aristotle uses the word “virtue” to mean “excellence” – beyond the activity by which virtue is accomplished.

For example, people use “virtue” as a synonym for the unique characteristics of each thing, that is, its uniqueness. A stone or a flower has its own qualities, its combination of specific qualities. In the same way, human virtue is the exact set of qualities that characterize humanity, while each person's virtue is his or her unique personality. A person is “virtuous” if he demonstrates his own “virtue”. In contrast, “virtue” in the modern sense is a concept of authoritarian morality.

Humanistic ethics is anthropocentric, not in the sense of humans being the center of the universe but in the sense of human value judgments – like all judgments and even perceptions other - originates from the peculiarities of human existence and has meaning

only in relation to it; Man is truly “the measure of all things”. The humanistic position is that there is nothing higher or more worthy than human existence. This has been objected to by saying that the nature of moral behavior is necessarily to involve something transcendent human.

Therefore, a system that only recognizes humans and human interests cannot be truly ethical, since its subjects will only be isolated individuals. This objection, often raised to disapprove the right of humans to hold and judge valid standards for their own lives, is erroneously founded, since the principle that what is good is what is good for who does not imply that human nature is selfish or that isolation is good for humans. That does not mean that human purposes can be fulfilled in a state of separation from the outside world. Indeed, as many defenders of humanistic ethics have suggested, one of the characteristics of human nature is that humans find happiness and the full realization of their abilities only in relationship and solidarity with fellow human beings. However, loving one's neighbor is not a phenomenon that comes naturally to humans, but it is something inherent and rooted in humans. Love is not a superior power descending upon man, nor is it a duty imposed upon him; That is your own strength.

If humanistic ethics is based on knowledge of human nature, modern psychology – and psychoanalysis in particular – must be one of the most powerful stimuli for the development of humanistic ethics. While psychoanalysis has greatly enriched our knowledge of man, our knowledge of how man should live and what man should do has not increased, its main function is “broken”, to demonstrate that value judgments and moral norms are rationalized expressions of irrational desires and fears that are often unconscious – therefore cannot assert objective value. While this undercover review has great value, it becomes increasingly dry as it becomes nothing more than criticism.

In addition, in ethics, Fromm also has a quite interesting understanding of conscience. According to Fromm, there are two types of conscience: totalitarian conscience and humanist conscience.

Almighty conscience shows our submission to external authority. With a totalitarian conscience, people perceive the advice of some external religious or social force without criticism and carry out the will of that force out of fear. The government pursues self-interested goals and uses individuals only as means, forcing them to obey - thanks to the mechanism of totalitarian conscience. If people do not follow the government's teachings, they will feel guilty before that government and therefore suffer, while still worrying about the next punishment. But as soon as people understand that the government has lost its effectiveness and there is nothing left to harm them, they immediately lose their “totalitarian conscience” and do not bother to submit to what they have today. There must be fear and reverence.

Humanistic conscience is the voice, the call of humanity, and the best starting point for human self-development. Humanistic conscience does not allow people to become slaves, to unconditionally obey alien interests, and to waste their lives. Humanistic conscience calls people to self-actualize their best strengths and abilities, bringing their lives into harmony with the lives of others.

*\* Societal morality*

Not only talking about personal ethics, Erich Fromm also mentioned social ethics. When talking about social problems, Erich Fromm believes that the structure of social relationships, the structure of one's personality and individual and social pathological states are not structures of norms, but the specific ways in which we organize our social institutions. In this sense, we can speak of an objective morality to the extent that it is ontological. That is, our values and concepts of moral judgment are neither arbitrary nor derived from any force of normative power. Rather, our concepts of moral judgment must be framed in terms of the structures of social relations that shape the motivation to realize a particular form of social and individual freedom.

Fromm's ideas about the mechanisms of social and individual development provide us with an ontological foundation for normative concepts of freedom. Against the neo-idealist prejudices of contemporary theory, Fromm proposed that normative concepts can have an objectivity that transcends the arbitrariness of our dealings with others or present experience. Iconology about what we consider to be right and wrong, or good and bad. Fromm argued that a truly humanistic ethic would be rooted in objective criteria about which relationships would foster the development of our strengths and potential for creative and self-mastery. free. But Fromm argues that there are certain objective things we know about human development.

Objective morality is morality that has actual relationships and the self-development of their constituent components as its essence and content: "If... psychology and anthropology want to present propositions that have value about the laws that govern human behavior, they must start with the premise that something, say X, is responding to environmental influences in identifiable ways comes from its properties" [4, p. 31]. What is proposed here is that ethical spaces oriented toward humanistic ends cannot be abstracted from certain features of human life (such as reason, utility, pleasure, pain or whatever), they also cannot be formalized and emptied of content. Rather, content is the social relations that constitute social reality and how the organization of social relational structures affects the development of the individual. It is not a cognitive conception of value, nor is it rooted in a flimsy conception of social practice, such as linguistic communication, recognition, or whatever. In contrast to the pre-critical philosophical doctrine of natural law theory, Fromm follows a modern, critical understanding of moral value as inherent in the ontological structure of human life. The characteristics of such ontological relationships would have to be understood as reflective of the individual and the collective; non-dominant in the sense that they do not seek to gain some benefit from one person for another; nor are they symbiotic in the sense that their purpose is the shared development of each individual in relationships and instead seek their development as productive, autonomous agents. Objective ethics is thus concerned with the ways in which what we consider to be a moral proposition or a value proposition that has value achieves this value other than through mutually rational exchange of consent. subject, but rather to the extent that it can promote the development of specifically human strengths that aim at autonomy and the extension of autonomy. In this respect, the objectivity of any moral proposition must have as its reference the ontological shape of the social structural reality that shapes and guides our existence.

The objectivity of our value propositions therefore does not concern values but the socially structured ways in which human life is expressed. If a consequentialist places emphasis on how we evaluate a moral proposition based on its effects, and a deontologist places emphasis on our obligation to a rational principle, abstractly, an objective theory of ethics would evaluate a moral or ethical proposition based on the way social relationships and institutions should be organized and how these relate to the promotion of individual freedom. It thus violates the sterile "fact-value" dichotomy in which moral principles are not derived from an abstract consensus on values, but from concrete, actual social life. An example of this is in the basic theory of neuroses that Fromm defends: "All neuroses may be understood as the result of unconscious efforts that tend to harm and prevent hinders one's development" [4, p. 183]. This type of critical reasoning possesses a logical structure we can express as follows: "Knowing X is knowing the good expression of X". Any practical, rational knowledge of any thing provides us with knowledge of the normative criteria for its healthy or good manifestation. If I have a good nose, as Socrates once argued, it is because it performs its nasal function well, that is, it can smell better than other noses.

Human values must be seen as rooted in the actual conditions of life and the ways in which forms of life can inhibit or promote individual freedom in the true, genuine sense. Fromm seems to have had this concept in mind when he wrote: "Humanistic ethics, in which "good" is synonymous with good for humans and "bad" with bad for humans, proposes that to know what is good for man, we must know his nature. Humanistic ethics is

the applied science of “art of living” based on the theory of “science of humans” [4, p. 27]. This “science of man” is informed by understanding the socially relational nature of human psychological development as well as human spiritual development. That personal development is a function of social relational structures. Norms and values are therefore objective insofar as they refer to the way social structures of relationships are organized to shape the overall development of the individual. Ontology accepts the idea that these subjective relationships and states are objectively real, yet malleable, mutable, and also determined by our will. Only when we develop an increasingly conscious awareness of the intentional nature of our social reality - that is, that it is constituted by our own practices and norms rather than according to a number of natural, chemical or biological substrates - then human power can exist.

Criticism is effectively built into the structure of sound, rational knowledge. The criterion for judgment now becomes the degree to which any given norm, institution, practice or whatever is able to produce strong social relationships and healthy personal development; in other words, it must be judged according to a particular conception of freedom. The insight here is that morality is embodied and ontological; they are not simply ideas or norms that govern behavior. Rather, they are expressed objectively and ontologically in the very nature of our existence. This conception is also what Marx pursued in his materialist critique of Hegel's idealism: a particular conception of what good or freedom actually is. Indeed, what is significant for Fromm's critical diagnosis of defective, pathological and neurotic forms of social relations and personality is the actual personality structure of himself and his experiences he or she of it may originate from the defective social arrangements of the society itself. Not only do we need an objective reference for diagnosing social pathologies, but we also need an objective conception of the good captured as a quality of the social-individual relationship. Humans help us develop our productivity or potential.

Thus, according to Fromm, society and individuals are components of a mutually interactive relationship. On the one hand, people are placed in a social process and are influenced by that process. All moods such as love, hate, domination or surrender, seeking pleasure or fear of avoidance, are all products of society, created by society. Fromm applied the concept of man to study a content of practical philosophy - ethics.

## **2. Applying Erich Fromm's ethical concept to ethical education for today's students**

### **2.1. Viewpoints of the Party and State on school ethics education for students**

Ethics is a method of regulating student behavior such as: school behavioral culture; attitude in learning; consciously comply with internal rules, regulations and laws; love family, homeland; kindness and tolerance; honesty, self-respect, public-mindedness, impartiality; Be responsible to yourself and the community. It can be seen that students are the high intellectual class of each country, the future owners of the country, and fundamental decisions on the country's prosperous development. The university is a training facility that provides high quality human resources, training skilled, dynamic and creative workers, with national pride, ethics and the will to rise. To prepare for life, students not only bring with them the knowledge accumulated during their years in college but must also be people with good morals and lifestyles, so that when they become talented, they must become humane, just like the President. President Ho Chi Minh once said. In the “Testament of Ho Chi Minh” dated May 10, 1969, he wrote: “*Our Youth Union members and youth are generally good, enthusiastic in everything, not afraid of difficulties, and have the will to progress. The Party needs to take care of educating them in revolutionary ethics, training them to become heirs to building socialism that is both “pink” and “professional”...* [5, p. 498]. He is especially interested in the principles that guide moral education for young people, clearly pointing out the importance of educating young people in virtue and talent, always reminding young people to be ready to carry out the slogan: “Where are you going?” We need young people, it's not difficult to have young people.

Law on Higher Education No: 08/2012/QH13, in Clause b, Article 5 states: “*Training learners with political and moral qualities; have knowledge, professional practice skills, and capacity to research and develop the application of science and technology commensurate with the training level; to have a healthy body; have creativity and professional responsibility, adapt to the working environment; have a sense of serving the people*” [6, p. 2]. Resolution 29-NQ/TW on “*Fundamental and comprehensive innovation of education and training*” also addresses the issue of moral education for learners.

The Education Development Strategy 2011-2020 (*Issued together with Decision No. 711/QĐ-TTg dated June 13, 2012 of the Prime Minister*) sets out the goal of education development until 2020: *Completing the structure of the vocational and university education system...training people with creative capacity, independent thinking, civic responsibility, ethics and professional skills, foreign language ability, and labor discipline...* [3, p. 9].

Decision No.1299/QĐ-TTg approving the Project “*Building a culture of behavior in schools for the period 2018 – 2025*” of the Prime Minister issued on October 3, 2018. The goal of the Project is to strengthen the building of a culture of behavior in schools to create fundamental changes in the cultural behavior of administrators, teachers, staff, pupils and students to develop capacity, perfecting personality and cultural lifestyle; Build a healthy and friendly school culture.

Not only that, with the goal of forming and developing moral awareness as well as the ability to perform ethical behavior in a pedagogical environment, ethical education for students is the process of transferring experiential knowledge, moral standards become the moral qualities of each individual, developing awareness and the ability to participate in social relationships. Therefore, in the Political Report of the 6th Central Executive Committee presented at the 7th National Congress of the Party, our Party clearly pointed out *the quality of education, especially the quality of ideological and moral education. Virtue is still poor, a part of students are vague about socialist ideals* [1, p. 9]. At the 12th National Congress, the 11th term of the Party reported: the situation of education and training *lacks connection with scientific research, production and business and the needs of the labor market; Not paying enough attention to ethical education, lifestyle and working skills* [2, p. 23]. Set out directions and tasks: Strongly shift the educational process mainly from equipping knowledge to comprehensively developing learners' capacity and qualities; Learning goes hand in hand with practice, theory goes hand in hand with practice [2, p. 24].

## **2.2. Discussing school ethics education for students according to Erich Fromm's concept of ethics**

According to Erich Fromm, authoritarian ethics and humanistic ethics are closely related to each other and coexist. Authoritarian morality is morality that comes from social institutions that form a framework and force people to follow, while humanistic morality comes from people themselves. In authoritarian morality, the authority establishes social institutions, what is good for people and prescribes laws and standards of conduct; In humanistic ethics, it is humans who set standards and are at the same time the subject of those standards, the subject of that problem.

Looking at the current status of moral education for students, the University is a social institution. This social institution is a system of formal and informal ways and rules created by humans to regulate the behavior and activities of individuals, groups, and organizations to meet the needs of society. certain needs of society [7, p.219]. In terms of external structure, a University is an organization or unit equipped with certain physical facilities, assigned certain functional tasks, and performing certain roles in its activities. Education and training activities include the task of moral education for students. And the internal structure is all the outlined rules and requirements, including the education law, higher education law, decrees, circulars, internal rules and regulations for education. Ethics for students is becoming more and more effective. In particular, educational institutions perform two functions: regulation and control. It can be seen that this is the establishment of

authoritarian morality according to Erich Fromm's concept. If this institution performs its function of regulation and control improperly, it can lead to negative impacts on education.

Moral education for students is an activity with regular interaction between the subject of education and the object of education (students) with scientific and artistic qualities. In that process, the educational subject actively conveys knowledge and understanding to students, helps foster emotions, build scientific beliefs, and orients learners to form a noble lifestyle and sophistication in life. behavior, in relationships between people and all are expressed in moral behavior. Because the educational institution is system of rules, standards, and ways of organizing behaviors and activities to meet the learning needs of society. Therefore, through ethical education for students, the rules and ethical standards are perceived correctly and more fully by individuals, contributing to adjusting human behavior in accordance with the ethical standards. Authoritarian ethics in school is assessed by whether students will comply with ethical standards voluntarily, voluntarily, or will not perform or act inconsistently with social expectations (perform actions that are not consistent with social expectations). deviation from the standard) will be condemned by public opinion or have a guilty conscience, etc. The ethical standards expected of students in the higher education environment are: Strictly comply with guidelines and policies, state laws; Comply with all school regulations regarding a civilized lifestyle, appropriate and neat clothing, no profanity or nonsense, attend school regularly and on time, have the spirit of overcoming difficulties in learning, and do not cheat. In exams, there is no act of buying degrees or selling points during the learning process; Students need to build the right motivation to learn, absorb knowledge and experience, be proactive and creative in learning to concretize knowledge into real life; towards teachers: always respect and behave properly as a student, do not act sarcastically, lack humility, or be disrespectful towards teachers; For friends, students help each other progress in their studies, share knowledge and experiences with pure purposes and motives; Respect your opinion, be sincere in the relationship; live openly, altruistically, and in harmony with friends; helps you overcome difficulties in life, especially mentally, motivates and encourages you for the life ahead; towards everyone around: always respect, be sociable, close, share, help those facing difficulties in life, actively participate in charity activities,...

But having only dictatorial ethics is not enough; we also need humane ethics. Ethics is not only the values in the relationship between people and between people and society, but also self-respect, self-awareness of honor and dignity of each person. Ethical education for students is effective when most students follow certain ethical standards, perform actions voluntarily and voluntarily because of personal beliefs, but there are also can be implemented due to the influence of public opinion. Universities always have a set of general rules and regulations that students need to follow and comply with, and these general regulations are implicitly like school standards. Those standards not only guide students on how to act in the school environment but also serve as a basis for them to evaluate each other's actions as right or wrong, good or bad. Norms represent expectations about how students should behave in certain interactions, relationships, and contexts.

In fact, moral education for students has been carried out by integrating into lectures the subjects Marxism-Leninism, Ho Chi Minh Thought, and the Revolutionary Path of the Communist Party of Vietnam to equip students It teaches students basic knowledge about the worldview and scientific outlook on life so that students can have the right direction, clearly define their goals and ideals of life, and form correct and progressive thoughts. Educate school ethics through activities outside of class and outside of school, through clubs, teams, and groups such as participating in the Youth Volunteer Movement launched and donated by the Youth Union and Student Association humanitarian blood, supporting exam season, diversifying forms of cultural and behavioral education through collective activities, clubs, competitions, forums, seminars, dialogues, especially promoting the role Guidance role on cultural behavior of upper-class students, class officials, and union branches for next-year students. In particular, there are a number of universities that have

organized moral education classes, taught directly by the university's own lecturers, directly spreading the knowledge to students in universities and colleges such as University of Commerce, Hanoi Law University,...

Students are subjects who carry out actions with purposes and choose appropriate means to do so according to ethical standards. The course of action is influenced by the situation and guided by values. The most important category is interaction, that is, it is possible to have the same moral education direction but the acquisition and implementation are different. Normally, in the same environment, students will tend to orient themselves according to certain common rules, regulations, and disciplines, follow standards, and they do not want to have conflicts with anyone. When interactions between the two sides become more frequent, mutual expectations will appear. Both parties will adjust their expectations and behave in accordance with the other person's behavior and expectations. When expectations are formed through behaviors, they become norms that govern interactions, helping actors achieve internal satisfaction. For example, when a teacher enters the classroom, students standing up to greet is a social act. This action may not seem to have much to do with thinking. When the students see the teacher, they stand up, but in fact this is an action combined by customs and habits with the aim of reaching another action subject. Here is the teacher. The act of standing up when seeing a teacher entering the classroom has been given the meaning of greeting the teacher, which is considered an action that is consistent with classroom norms.

However, currently we have not yet fully met the goal of ethical education for students. Besides the achieved results, ethical education still has certain limitations that need to be overcome such as school violence, illegal use of drugs, addictive substances, etc. The moral status and lifestyle of some students today are many unstable, from their learning attitude, awareness of obeying rules, school discipline, law enforcement, negative behavior in studying and exams of students and the intrusion of social evils into schools, it is because we have not fully promoted the humanistic ethics. People are not highly disciplined, leading to unethical behavior. Standard deviation has many different levels and degrees: The first type is social difference, which means these behaviors violate social norms but the impact is less serious and may be harmless, for example like students dressing inappropriately when going to class. Next, violations of norms that are more serious than social differences are behaviors that will cause little harm to the community and will receive institutional sanctions. For example, students who are disrespectful to teachers will be punished by writing a report, students who throw trash in the wrong place will be fined, students who smoke in the wrong place will be warned, etc. Third, are deviant behaviors that the government defines as violating the law, but society still has conflicting views on the deviancy of that behavior. The fourth type is serious violation of standards and this behavior needs to be severely punished such as killing someone, assaulting teachers, friends... Thus, students who do not follow the rules of society will be underestimated, criticized or punished.

The reason why moral education for students today still has many limitations can be due to: Students themselves have not promoted their positivity and creativity, they live without ideals, ambitions, and lack of motivation learning and coping mechanisms: skipping class, asking for attendance, refusing to study or research, cheating, opening an exam line for you, selling documents, big semester assignments, doing homework for you, etc. Serious moral violations, forming thoughts of enjoyment, entertainment, racing, being affected by social evils, easily wavering in terms of moral orientation; Although the coordination between the three environments: school, family and society in management, moral education and life skills for students is paid attention to, it is not really tight and effective; As for the Youth Union and Student Association, the role of organizing diverse forms of moral education for students through a number of collective activities still faces some difficulties. The control of learners and sanctions are not timely and not enough to deter, etc. Thus, it can be seen that moral education for students is a necessary condition, that is, there must be dictatorial



morality, a condition Enough depends on how each student perceives and acts, which means they must have humanistic ethics, in which we really must focus on humanistic ethics.

### ***2.3. Some solutions to improve the quality of school ethics education for students today***

To overcome the moral degradation of students and improve the effectiveness of student moral education, educational entities need to:

*Firstly*, the school needs to build a healthy ethical and cultural environment so that students can interact and have many opportunities to express their own abilities, etc. Innovate the “diversifying” educational program forms of moral education for students. Educating content about Ho Chi Minh's ideology, ethics, and style to improve the quality and behavioral capacity of teachers and learners.

In addition, the school needs to collect opinions from both students and lecturers to clearly understand the current situation and come up with rules that are appropriate, flexible and have the most positive effects in their work. Moral education for today's students.

*Secondly*, the Youth Union and Student Association need to promote the role of the Youth Union and Association in moral education for students, paying more attention to organizing political activities on holidays and other days. commemorate to propagate and educate students on ethics, especially in organizing many collective activities with rich and diverse forms to attract many students to participate in order to make them have many things. opportunities to access the guidelines and policies of the Party and State, participate in social activities and organizations that create connections between individuals and the community such as volunteer programs for the community, blood donation and recognition. religion,... on a larger scale so that through those movements, the sense of community ethics and exemplary awareness of students are raised.

*Third*, each lecturer must be a shining example of ethics for students to study and follow. Moral lessons are only truly valuable and convincing when the person who preaches them is a role model. Each lecturer needs to promote love for the profession, fair attitude, sense of responsibility... in order to create trust for students. Teachers, in addition to imparting knowledge, must also orient and promptly shape students' behavior and attitudes, creating the most favorable conditions for students to practice, cultivate morality, preserve and promote traditional values and selectively absorb new cultural values.

*Fourth*, coordinate moral education in family, school and society for students closely and effectively. This is an important issue to promote the combined strength of organizations and forces that together take care of education, moral training, and lifestyle for students, forming noble human qualities new.

*Fifth*, promote students' positivity and self-discipline in learning, and value each student's personal cultivation. Students must clearly identify their position and the role they need to perform when standing in that position. So the University also needs to clearly define the position and role of moral education for students, creating favorable conditions for students to strive and practice; At the same time, we must regularly monitor, check, evaluate results, and guide students' efforts.

### **Conclusion**

Ethical education for students has actively contributed to the process of building moral qualities, building discipline and behavior in students, helping students choose moral values and forming beliefs. and revolutionary ideals, recognizing the value and meaning of humane life, improving family relationships, teacher-student relationships, friendship, love... Want to achieve the goal of universal moral education student aspect, needs to receive the attention of all forces and entities inside and outside the school, and needs to attach importance to both school education, family education and social education. Besides, it is also necessary to promote humanistic ethics from individuals. Subjective factors are factors that permanently exist in the consciousness and perspective of each individual student, controlling their ethical behavior. The habits, lifestyle, and daily activities of each student are repeated every day, have become permanent in each person and control the moral

behavior of that student immediately, almost immediately. automatic, sometimes students have the mentality of imitating to perform the behavior. Inner strength, governed by a person's conscience, acts as a special court, specializing in judging wrongdoing that does not conform to moral standards. An act that is contrary to ethical standards will be tormented by conscience and will not be performed.

### *Список литературы / References*

1. Communist Party of Vietnam. Political report of the Central Executive Committee (term VI) at the 7th National Congress of the Party. Hanoi: Party Central Office, 1991.
2. Communist Party of Vietnam. Political report of the 11th Party Central Committee at the 12th National Congress of the Party. Hanoi: Party Central Office, 2016.
3. Decision 711/QĐ-TTg, 2012, Education development strategy 2011-2020. Hanoi, 2012.
4. *Erich Fromm*. Man for Himself. Taylor & Francis Publishing House, 1947.
5. *Ho Chi Minh*. Complete Works. Volume 12. Hanoi: National Politics Publishing House, 2002.
6. Law on Higher Education No. 08/2012/QH13 dated June 18, 2012.
7. *Le Ngoc Hung*. Sociology of education. Hanoi: VNU Publishing House, 2009.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

## РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНЫХ НАВЫКОВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Котельникова И.Б.<sup>1</sup>, Бабурина Т.Е.<sup>2</sup>, Сухина Е.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Котельникова Ирина Борисовна - учитель начальных классов первой квалификационной категории,

<sup>2</sup>Бабурина Татьяна Евгеньевна - учитель высшей категории,

<sup>3</sup>Сухина Елена Анатольевна - учитель высшей категории,  
Средняя общеобразовательная школа №18,  
г. Сочи

**Аннотация:** в статье аргументируется высокая значимость развития навыков проектной деятельности у школьников младших классов. Подчеркивается важность навыка презентации проекта. С целью эффективного и всестороннего развития навыков проектной работы учащихся представлены рекомендации и методы работы со школьниками.

Цель статьи - определить этапы проектной деятельности, приемлемые для младших школьников, и проиллюстрировать практический пример развития проектных навыков.

Материалы и методы. В статье содержится анализ научных методических работ, авторская интерпретация теоретического материала, а также приводятся положения, полученные в процессе профессиональной практической учебной деятельности.

Результаты и их обсуждение. Автор определяет этапы проектной деятельности с целью комплексного развития навыков проектной работы младших школьников. Автор иллюстрирует эффективный способ развития проектных навыков эпизодом из практической педагогической деятельности.

Заключение. Разработанные подходы к развитию проектных навыков и систематизация этапов проектной деятельности у младших школьников носят рекомендательный характер. Автор приемлет аргументированную критику и готов к дискуссии на указанную тему.

**Ключевые слова:** проект, навыки, умения, младшие школьники, развитие, обучение проектной деятельности, этапы проекта.

## DEVELOPMENT OF DESIGN SKILLS IN JUNIOR SCHOOL CHILDREN

Kotelnikova I.B.<sup>1</sup>, Baburina T.E.<sup>2</sup>, Sukhina E.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Irina Borisovna Kotelnikova - primary school teacher of the first qualification category,

<sup>2</sup>Baburina Tatyana Evgenievna - teacher of the highest category,

<sup>3</sup>Sukhina Elena Anatolyevna - teacher of the highest category,  
SECONDARY SCHOOL NO. 18,  
SOCHI

**Abstract:** the article argues for the high importance of developing project activity skills among junior schoolchildren. The importance of project presentation skills is emphasized. In order to effectively and comprehensively develop students' project work skills, recommendations and methods of working with schoolchildren are presented. The purpose of the article is to determine the stages of project activity that are acceptable for primary schoolchildren and to illustrate a practical example of the development of project skills. Materials and methods. The article contains an analysis of scientific methodological works,

*the author's interpretation of theoretical material, and also provides provisions obtained in the process of professional practical educational activities. Results and its discussion. The author defines the stages of project activity with the aim of comprehensive development of project work skills of junior schoolchildren. The author illustrates an effective way to develop design skills with an episode from practical teaching activities. Conclusion. The developed approaches to the development of design skills and systematization of the stages of project activity for primary schoolchildren are of a recommendatory nature. The author accepts reasoned criticism and is ready for discussion on this topic.*

**Keywords:** project, skills, abilities, primary schoolchildren, development, training in project activities, stages of the project.

### **Основные положения:**

Проведен анализ этапов проектной деятельности и представлена интерпретация логики реализации проекта, учитывая умения и навыки младших школьников;

Обозначены способы развития навыков проектной деятельности у младших школьников;

Приведен практический пример развития проектных навыков в ходе учебной деятельности младших школьников.

### **1. Введение**

Проект как метод учебной практики был разработан Дж. Дьюи, данный метод использовался в XX веке. Основоположником данного метода в педагогической науке России следует назвать С.Т. Шацкого - педагога, который занимался внедрением проектной работы при обучении учеников. В настоящее время современные стандарты образования предполагают активное применение проектной работы как вида учебных работ, с целью формирования личностных, профессиональных, коммуникативных учебных действий.

### **2. Материалы и методы**

В основе данной статьи теоретический анализ и авторская интерпретация научной и методической литературы. Приведен практический пример повышения уровня навыков проектной деятельности, исследование теоретических выводов и способов их применения для повышения эффективности учебной работы.

### **3. Результаты**

Для реализации развивающих и социализирующих целей образования, а также в рамках предметного обучения применяют проектный подход в качестве современного инновационного инструмента.

**Колесникова И.А.** - известный педагог и автор педагогических пособий, доктор педагогических наук, профессор, действительный член Академии гуманитарных наук, определяет логику реализации проекта следующим образом:

1. предпроектный этап (диагностика ситуации, проблематика, изучение фактов и осмысление - концептуализация, выбор формата проекта);
2. планирование реализации проекта;
3. реализация;
4. рефлексивный этап - этап оценки.

Следует отметить, что названные стадии проектной работы в полной мере применимы к профессиональной педагогической и научной деятельности.

Вышеназванные этапы проекта полагаю допустимым представить в упрощенной форме для реализации проектной работы с учениками младшей школы. Таким образом, этапы проекта для младших школьников модифицируются в следующие:

1. выбор вопроса (или выбор проблемы проекта);
2. изучение ответа;
3. подготовка (оформление) ответа в заданной форме (письменная работа, творческая работа, пересказ, выразительное чтение и т.д.) и презентация ответа,
4. работа над ошибками.

Реализуя проект в соответствии с данными логическими этапами концентрация усилий ученика будет направлена именно на развитие проектных навыков, которые находятся в его зоне освоения и понимания. Так как умения строятся на знаниях, а такие стадии проектной работы как проблематизация, исследование и оценка проблемы, концептуализация проекта требуют серьезной подготовки автора проекта. Поэтому считаем допустимым уделить внимание развитию проектных навыков, необходимых для презентации проекта и его подготовки. Учитывая младший возраст школьников данные навыки, будут наиболее соответствовать умениям учащихся, будут наиболее значимым при продолжении проектной работы в средней школе.

Рассмотрим варианты развития проектных навыков более детально. Обозначим, что под представлением (презентацией) проекта понимается тип межличного общения, а не публичное выступление. Данная поправка позволяет представить презентацию проекта между двумя учениками, внутри малой группы (3-4 человека) и т.д. Данный подход к презентации проекта позволяет развивать проектные навыки младших школьников при групповой и парной работе, тем самым повышая мотивацию учащихся, снижая уровень стресса публичных выступлений и повышая степень вовлеченности в обучение.

Приведем пример проектной работы на уроках гуманитарной дисциплины младших школьников (окружающий мир). А также рассмотрим какие проектные навыки при этом развиваются.

Ученику младшей школы нужно разработать и представить проект: “Природа и наша безопасность. Опасности живой и неживой природы, правила поведения”. Вид проекта - творческий продукт, загадки в виде описания животных, растений и природных явлений, а также пересказ правил поведения. Для подготовки школьников к успешному выполнению данного проектного задания они были поделены на несколько групп.

1. В рамках групп велась деятельность по выбору темы (вопроса) проекта - задание способствовало совершенствованию навыков аргументации и убеждения, навыков межличностной коммуникации и учебного сотрудничества. Данные навыки необходимы и на этапе презентации проекта.

2. Деятельность по изучению ответа (изучение правил из учебника) - развивает навыки осознанного чтения, запоминания информации, определения главных и второстепенных данных - навыки анализа, навыки работы с информацией.

3. В процессе подготовки ответа составляется план ответа, развиваются навыки суждения и навыки обработки информации. Учитывая нестандартный характер ответа, развиваются творческие навыки, воображение, мышление. При презентации ответа совершенствуются навыки пересказа, навыки межличностной коммуникации, самовыражение, развивается память и т.д.

4. На этапе работы над ошибками развиваются навыки анализа в момент сравнения плана ответа и фактического ответа, совершенствуются навыки критического мышления и т.д.

#### Вывод

В рамках статьи был представлен авторский подход к стадиям проектной деятельности и приведен практический пример развития проектных навыков, учащихся на уроках окружающего мира. Изучен общенаучный подход к процессам проектной работы, что позволило выделить специфику проекта и адаптировать этапы проекта для применения метода проектной деятельности на уроках детей младшего школьного возраста.

Актуальность статьи и научная ценность заключается в том, что данный авторский подход к стадиям проектной деятельности и форме подготовки, защиты проекта (в парах, малых группах, больших группах и т.д.) позволит сформировать комплекс заданий для развития проектных навыков младших школьников.

## Список литературы / References

1. Лазарев В.С. Рекомендации для учителей по формированию практических и познавательных умений, учащихся в проектной деятельности [Текст] / В. С. Лазарев; Департамент образования и науки ХМАО - Югры, ГОУ ВПО ХМАО - Югры "Сургутский гос. пед. ун-т". - Сургут: РИО СурГПУ, 2014. - 39 с.
2. Колесникова И.А. Педагогическое проектирование: Учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И.А. Колесникова, М.П. Горчакова-Сибирская; Под ред. И.А. Колесниковой - М: Издательский центр "Академия", 2005. - 288 с.
3. Кротова Е.А., Макишеева А.И. Проектное обучение как средство развития творческой деятельности // Современные наукоемкие технологии. 2016. - №1.
4. Полат Е.С. Метод проектов: история и теория вопроса // Школьные технологии. 2006. – № 6.
5. Ражников, В.Г. Дневник творческого развития. [Текст] / В.Г. Ражников. – М.: Мезаппи, 2000. – 80 с
6. Коршунова, Л.С. Воображение и его роль в познании. [Текст] / Л.С. Коршунова. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – 365 с.
7. Тамберг Ю.Г. Развитие творческого мышления. [Текст] / Ю.Г. Тамберг. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 208 с.

---

## ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Агеева Е.Е.

*Агеева Елена Евгеньевна – педагог дополнительного образования,  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «МОК № 2»,  
г. Воронеж*

**Аннотация:** в статье предложена методика использования здоровьесберегающих технологий на уроках эстрадного вокала.

**Ключевые слова:** здоровьесберегающие технологии, вокалотерапия, ритмотерапия, логоритмика, музыкотерапия, дыхательные упражнения.

## HEALTH AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN MODERN ART EDUCATION

Ageeva E.E.

*Ageeva Elena Evgenievna – teacher of additional education,  
MUNICIPAL BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION "LYCEUM "MOK NO. 2",  
VORONEZH*

**Abstract:** the article proposes a method of using health-saving technologies in pop vocal lessons.

**Keywords:** health saving technologies, localarea, remotename, logaritmica, music therapy, breathing exercises.

Малоподвижность во время урока негативно влияют на здоровье. Здоровье берегающие технологии можно использоваться как при проведении моно целевых уроков (с точки зрения типологии), так и в ходе комбинированных занятий. Поэтому

наряду с основными формами музыкальной работы с детьми на уроках эстрадного вокала я использую гигиенический и вибрационный массаж, который помогает не только для хорошей работы резонаторов, но и снимает нервно-психические перегрузки, восстанавливает положительный эмоционально - энергетический тонус учащихся. Применение мною игровых технологий на уроках в комплексе с другими приемами и методами организации учебных занятий укрепляет мотивацию на изучение предмета, помогает вызвать положительные эмоции, увидеть индивидуальность детей. Также использую методы, способствующие активизации инициативы и творческого самовыражения самих учащихся. Ученики выступают в роли исследователя или учителя, интересна им самооценка и взаимооценка. Групповая работа в какой-то мере помогает решить одно из условий организации здоровьесберегающего обучения – избежать длительного сидения за партой.

Использование на занятиях эстрадного пения таких здоровьесберегающих технологий, как технологии личностно-ориентированного обучения, помогают мне учитывать особенности каждого ребенка и направлены на возможно более полное раскрытие его потенциала.

Наряду с основными формами музыкальной работы с детьми на уроках использую логоритмику, ритмотерапию, арт-терапию, упражнения дыхательной гимнастики педагога-вокалиста Стрельниковой, которая восстанавливает голос певцам и благотворно воздействует на весь организм. Это упражнения: "Ладошки", "Насос", "Обними плечи», и др. Это и артикуляционные упражнения: " Иголочка», «Стирка», «Шарик», и др.

Очень полезен сам процесс пения, когда мы тянем звук, т.к. при более длительной вибрации происходит очищение клеток от шлаков.

Когда человек поет, не напрягая голоса, практически на одной ноте, с физиологической точки зрения происходит тот же процесс, что и при йогических дыхательных упражнениях: продолжительный выдох превышает по длительности вдох. При пении удаляется из организма молочная кислота, образовавшаяся при больших физических нагрузках, расширяются сосуды за счет необходимого насыщения углекислым газом, способствующим расширению сосудов, благодаря чему улучшается снабжение организма кислородом.

В процессе пения участвуют не только голосовые связки, но и весь организм: каждый внутренний орган вибрирует особым образом, причем больные и здоровые органы делают это на разных частотах. Вибрация, вызываемая пением, - не что иное, как массаж, активизирующий приток крови к больному органу и таким образом излечивающий его.

Многие древние инструменты имели семь струн, Каждая нота непосредственно связана с тем или иным органом чувств, а также с определенными органами и системами организма. Поэтому, слушая и пропевая отдельные нотки, мы можем помочь своему телу и своей душе быстрее восстановить силу и гармонию, а значит и здоровье.

Цель здоровьесберегающих образовательных технологий обучения – обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни. И музыкальная терапия может стать эффективным методом сохранения здоровья школьников.

Таким образом, использование здоровьесберегающих технологий на уроках эстрадного пения приводит к созданию бесстрессового учебного процесса, укрепляет здоровье обучающихся и способствует их творческой самореализации.

### *Список литературы / References*

1. *Т.А. Замятина* «Современный урок музыки», учебно-методическое пособие -М., Изд-во «Глобус» - 2010 г.
2. *Ковалько В.И.* Здоровьесберегающие технологии. – Москва, «ВАКО», 2004 г.
3. *Лобанова Е.А.* «Возможности урока как средства реализации здоровьесберегающих технологий». Журнал «Музыка в школе», 2005 г. №3.



# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

---

## АНАЛИЗ ДАННЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТОЯНИЯ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ

Сабировва Ш.И.

*Сабировва Шохиста Илхомовна – ассистент,  
кафедра пропедевтики детских болезней,  
Ургенчский филиал, Ташкентская медицинская академия,  
г. Ургенч, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** Гепатобилиарная система у детей с избыточным весом имеет свои особенности течения. Прежде всего это заболевание, связанное с избыточным накоплением подкожного жира у ребенка. Главным образом во внутрибрюшной области. Избыточный вес у детей считается многофакторным заболеванием. Эта болезнь развивается под влиянием эндогенных и экзогенных факторов.

**Ключевые слова:** гепатобилиарная система, ожирение, жировая дистрофия печени, дети, подростки, избыточный вес, туберкулез.

## ANALYSIS OF DATA ON CLINICAL FUNCTIONAL FEATURES OF THE HEPATOBILIARY SYSTEM IN OVERWEIGHT

CHILDREN

Sabirova S.I.

*Sabirova Shohista Ilhomovna – assistant,  
DEPARTMENT OF PROPAEDEUTICS OF CHILDREN'S DISEASES,  
URGENCH BRANCH, TASHKENT MEDICAL ACADEMY,  
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** the hepatobiliary system in overweight children has its own course characteristics. First of all, this is a disease associated with excessive accumulation of subcutaneous fat in a child. Mainly in the intra-abdominal area. Overweight in children is considered a multifactorial disease. This disease develops under the influence of endogenous and exogenous factors.

**Keywords:** hepatobiliary system, obesity, fatty liver, children, adolescents, overweight, tuberculosis.

УДК 616-056.52

DOI 10.24411/2304-2338-2024-10503

Актуальность: избыточный вес является одной из важнейших медико-социальных проблем современного общества и определяется как хроническое прогрессирующее нарушение обмена веществ с избыточным накоплением жировой ткани и рецидивами после прекращения лечения. Избыточный вес у детей, как правило, сохраняется и во взрослом состоянии, приводя к тяжелым, жизнеугрожающим состояниям. В первую очередь это сахарный диабет 2 типа и заболевания сердечно-сосудистой системы и гепатобилиарной системы, приводящие к цирроз печени, ранней инвалидизации и преждевременной смертности. Избыточный вес у детей считается многофакторным заболеванием [1]. И как правило, является результатом положительного энергетического баланса под влиянием эндогенных и экзогенных факторов [2]. Несколько метаболических нарушений связаны с ожирением, таких как

неалкогольная жировая болезнь печени, характеризующаяся накоплением жира в гепатоцитах [3]. У субъектов с большим количеством абдоминального жира липолитическая активность адипоцитов более активирована, что приводит к более высокому высвобождению свободных жирных кислот в портальной венозной системе. Печень более подвержена воздействию из-за большого количества жира, который может увеличить риск болезни в пять-шесть раз [4]. Использование соответствующих методов для оценки жировых отложений и диагностики ожирения чрезвычайно важно. Диагноз может быть поставлен несколькими методами [5]. Такими как биопсия печени и функция печеночных ферментов [6]. А также ультразвуковое исследование внутренних органов [7]. Ультразвуковое исследование брюшной полости является практичным, надежным и экономичным методом диагностики [8]. Кроме того, позволяет измерить толщину внутрибрюшного жира [9]. Кроме того, центральное ожирение может быть оценено другими методами. Такими как двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, которая демонстрирует высокую корреляцию с внутрибрюшной жировой тканью и может быть использована в качестве индикатора метаболических заболеваний, включая инсулинорезистентность и дислипидемию. Согласно данным некоторые антропометрические измерения, включая окружности живота и талии могут способствовать оценке и быть полезными диагностике, с некоторыми преимуществами. Этот метод имеет низкая стоимость для большого [10]. И отсутствие необходимости в специализированной подготовке. Таким образом, целью настоящего исследования было проверить достоверность переменных окружности талии и состава тела для выявления случаев ожирения у детей и подростков с ожирением. Изобретение относится к медицине, а именно к педиатрии, гастроэнтерологии и функциональной диагностике. Метод исследования может применяться для ранней диагностики заболевания [11]. Неалкогольной жировой болезни печени у детей с ожирением. Проводят УЗИ органов гепатобилиарной системы и полигепатографию. Анализируют данные изменений эхогенности печени, обеднения сосудистого рисунка, нарушений гемодинамики, оценивают индекс массы тела и продолжительность заболевания, после чего диагностируют наличие/отсутствие заболевания по оригинальной расчетной формуле. Определяют коэффициент заболеваемости. При величине УЗИ исследований диагностируют наличие неалкогольной жировой болезни печени. Способ обеспечивает точную и раннюю диагностику ожирения у детей с ожирением за счет одновременной оценки изменений эхогенности печени, обеднения сосудистого рисунка, нарушений гемодинамики, индекса массы тела и продолжительности заболевания.

**Целью этого исследования** была проверка достоверности данных об окружности талии и переменных состава тела для выявления частоты возникновения Гепатобилиарная болезнь с избыточным весом у детей и подростков с ожирением.

**Методы исследования:** Выборка была составлена из 100 испытуемых в возрасте от 7 до 14 лет. Использовались оценки окружности талии, жировой массы туловища и жировой массы методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии и ультразвукового исследования для диагностики и определения внутрибрюшной жировой ткани.

Наши результаты показали, что данные размеров талии обладают высоким потенциалом для выявления ожирения у детей и подростков с ожирением. Показано, что при выявлении стеатоза печени тест ФиброМакс демонстрирует наиболее схожие с морфологическими данными результаты, однако широкое использование его ограничено высокой стоимостью. Предложен оптимальный алгоритм комплексной неинвазивной оценки гепатобилиарной системы у детей с ожирением, включающий клиникоanamнестическое и биохимическое обследование, УЗИ печени и желчевыводящих путей, эхохолестистографию и полигепатографию. Разработан и внедрен в практическое здравоохранение доступный неинвазивный комплексный

метод диагностики у детей с ожирением. Определены показания для проведения кристаллографии желчи у больных с ожирением: утолщение и уплотнение стенок желчного пузыря, гиперэхогенность печени, уплотнение тканей по ходу внутрипеченочных желчных ходов и сосудов, осадок в желчном пузыре по данным УЗИ. Методология и методы исследования Работа выполнена в соответствии с принципами доказательной медицины, в дизайне исследования по типу «случай-контроль». Были использованы клинические, лабораторные, инструментальные, аналитические, статистические методы исследования. Объектом изучения были дети и подростки в возрасте от 8 до 17 лет, с экзогенно-конституциональным ожирением, находящиеся на 9 стационарном лечении. В группу сравнения вошли дети и подростки, сопоставимые по возрастному составу и имевшие средние показатели роста и массы тела для своего возраста и пола.

**Обсуждения и результаты исследования:** для диагностики применяли клинические, лабораторные и инструментальные показатели состояния гепатобилиарной системы у детей с ожирением. Степень достоверности результатов Достоверность полученных результатов определяется репрезентативностью числа пациентов, исследуемых групп, формированием группы сравнения, адекватными и точными методами исследования, а также статистической обработкой результатов. Все пациенты подписали информированное добровольное согласие быть включенными в исследование и на проведение лабораторных и инструментальных исследований. Согласно нормативным документам, регламентирующим принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека, давало право стать участником исследования. Личный вклад автора в получении результатов. Проведен анализ отечественных и зарубежных источников литературы, составлен дизайн исследования.

**Выводы:** у детей с избыточной массой тела и ожирением увеличение размеров печени регистрировали чаще в 3 раза по сравнению с здоровыми детьми. Диффузные изменения печени - в 30раз, увеличение объема желчного пузыря и некоторое утолщение стенки - в 2 раза. Признаки избыточной аэроколии - в 3раза. Увеличение линейных размеров печени и объема желчного пузыря, формирование диффузных изменений и избыточной аэроколии по данным УЗИ составил 10%. Учитывая высокую распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детей и подростков, необходимо санитарное просвещение населения о негативном влиянии ожирения на здоровье. Медицинский персонал должны быть информированы о поражении органов гепатобилиарной системы у детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением с целью своевременной диагностики. Также коррекции коморбидной патологии, поскольку при условии нормализации массы тела у детей изменения со стороны гепатобилиарной системы являются обратимыми.

#### *Список литературы / References*

1. Агафонов А.А., Бурцева А.Л. Статистический анализ медико-биологических показателей в группах детей с избыточным весом и ожирением / Electronic archive of Tomsk Polytechnic University Year: 2015.
2. Гарифулина Л.М., Тураева Д.Х. ВЛИЯНИЕ ДЕТСКОГО ОЖИРЕНИЯ НА ГЕПАТОБИЛИАРНУЮ СИСТЕМУ / Hepato-gastroenterologik tadqiqotlar jurnali 2021, №3, 1-Том, С. 86-88.
3. Ломако С. В., Миронов Л. Л., Васильцева А. П., Анисимова Е. В. Клинико – метаболические особенности детей с язвенно-некротическим энтероколитом / Repository of Grodno State Medical University Publisher: ГрГМУ. Year: 2015.
4. Оздоева Хава Михайловна, Баркинхоев Руслан Мусаевич Особенности гепатобилиарной системы у детей с избыточной массой тела – 2020 г.

5. *Штина И.Е., Ивашова Ю.А., Мамыкина Н.И., Устинова О.Ю.* Состояние гепатобилиарной системы по данным ультразвукового исследования у детей и подростков с избыточной массой тела и ожирением - журнал Вопросы питания. – 2023. – Т. 92, № 2. – С. 60-70.
6. *Р.И. Аскарлова, А.К. Рахимов* АРТ-ТЕРАПИЯ ПРИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД В ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА / «YOSH OLIMLAR TIBBIYOT JURNALI» TASHKENT, стр. 151.
7. *Р.И. Аскарлова, Г.Р. Шарафаддинова* РАЗНОЕ: УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ / Журнал ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ, 1999, стр. 212.
8. *Рахимов А.К. и др.* СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В БОРЬБЕ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ // Актуальные вопросы гигиенической науки: исторические. – 2023. – С. 419. г. Нижний Новгород.
9. *Р.И. Аскарлова* «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ: ОТ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВ ДО ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ» СБОРНИК ТЕЗИСОВ – 2021 - 5/7 – стр. 25.
10. *Р.И. Аскарлова* «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ: ОТ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВ ДО ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ» СБОРНИК ТЕЗИСОВ – 2021 -5/7 стр. 24.
11. *Аскарлова Р.И.* Анализ эпидемиологических показателей туберкулеза в Хорезмской области / Журнал наука, образование и культура – 2024 г., №2(68) – Стр. 41-44.

---

## **БРОХИАЛЬНАЯ АСТМА У БОЛЬНЫХ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ**

**Ходжаева З.К.**

*Ходжаева Замира Кодировна - ассистент,  
кафедра подготовки семейных врачей,  
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии,  
г. Ургенч, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** бронхиальная астма связана с нарушением иммунитета легких. У пациентов бронхиальная астма с активным туберкулезом протекает тяжелее. Верхние и нижние дыхательные пути иммунологически взаимосвязаны друг с другом. Синоназальные заболевания также могут изменять восприимчивость к туберкулезу.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, туберкулез, больные, активная форма туберкулеза, заболевание, ринит, бронхит.

## **BRONCHIAL ASTHMA IN PATIENTS WITH ACTIVE TUBERCULOSIS**

**Xodjaeva Z.K.**

*Xodjaeva Zamira Kodirovna – assistant,  
DEPARTMENT OF TRAINING OF FAMILY DOCTORS,  
URGENCH BRANCH .TASHKENT MEDICAL ACADEMY,  
URGENCH, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** *bronchial asthma is associated with impaired lung immunity. Bronchial asthma with active tuberculosis is more severe in patients. The upper and lower respiratory tracts are immunologically interconnected with each other. Sinonasal diseases can also alter susceptibility to tuberculosis.*

**Keywords:** *bronchial asthma, tuberculosis, patients, active form of tuberculosis, disease, rhinitis, bronchitis.*

DOI 10.24411/2304-2338-2024-10504

Бронхиальная астма и туберкулез относятся к наиболее распространенным и тяжело протекающим видам заболевания дыхательной системы человека [1]. Бронхиальная астма в районе Приаралья развивается у рабочих цехов, связанных с пылью [2]. Машиностроительной промышленности, обрубщиков, пескоструйщиков, стерженщиков и др. В производстве огнеупорных и керамических материалов, в горной промышленности при проходке тоннелей, обработке гранита, кварца, размоле песка [3]. Период от начала воздействия пыли до развития заболевания в среднем составляет 5-10 лет, при неблагоприятных условиях труда может сократиться до 4 лет. Заболеваемость силикозом находится в прямой зависимости от концентрации вдыхаемой пыли [4]. Клинически больные предъявляют жалобы на кашель, одышку [5, 6]. Часто является единственным симптомом колющие боли в грудной клетке [7]. Поражается и воспаляется плевра. По мере прогрессирования бронхиальной астмы и туберкулеза присоединяется бронхообструктивный синдром [8, 9]. У больных при осмотре обнаруживаются пальцы в виде барабанных палочек и ногти в виде часовых стекол [10].

**Цель исследования:** оценить, перспективно ли астма и синоназальная болезнь влияют на риск активного туберкулеза.

**Методы исследования:** перкуторно над легкими легочный звук с коробочным оттенком, коробочный или мозаичный звук. Аускультативно в начальных стадиях силикоза в легких и туберкулеза выслушивается ослабленное везикулярное дыхание, позднее жесткое, над полями фиброза — бронхиальное. У 25–33 % больных выслушиваются непостоянные сухие хрипы, в нижнебоковых отделах — хрипы, обусловленные плевральными спайками. Течение заболевания зависит от условий труда, формы фиброза и наличия осложнений. Агрессивность пылевого фактора, зависящая от концентрации и дисперсности пыли, содержащей оксид кремния, является ведущей в клинике силикоза. Заболевание отличается неблагоприятным течением у лиц, начавших работать в молодом возрасте. Для силикоза характерны значительная вариабельность клинических форм, темпов прогрессирования, осложнений, что свидетельствует о значимости индивидуальной предрасположенности к заболеванию. Он чаще развивается и быстрее прогрессирует в семьях, в которых наблюдались муковисцидоз и дефицит  $\alpha 1$  -антитрипсина. По характеру течения выделяют медленно прогрессирующий, быстро прогрессирующий, острый и поздний силикоз. При медленно прогрессирующем варианте заболевания, характерном для большинства пациентов, переход из одной стадии в другую (чаще из I во II) занимает 5 и более лет, при интерстициальной форме иногда признаков прогрессирования не наблюдается. При быстро прогрессирующем силикозе, обусловленном наличием признаков аутоиммунной агрессии, переход из одной стадии в другую происходит через 5–7 лет. Поздний силикоз обнаруживается через 10–20 лет, а иногда и позднее после прекращения работы с относительно непродолжительной 4 года экспозицией больших концентраций кварцсодержащей пыли. Провоцирующими моментами его развития могут быть тяжелая пневмония, туберкулез. Узелковый силикоз характеризуется длительным периодом формирования процесса, прогрессированием в течение 10 лет у 71,0 % лиц. Его прогрессирование включает увеличение числа и величины узелков с их последующим

уплотнением и обызвествлением, а также увеличение и обызвествление внутригрудных лимфатических узлов. Прогрессирование силикотического фиброза проявляется слиянием узелков в крупные узлы и переходом в узловую форму заболевания. Формирование узлов при силикозе возможно и в результате фиброзировании легочной ткани на участках ателектазов и воспаления. При дальнейшем прогрессировании происходит распространение и увеличение объема отдельных уплотнений, цирроза и эмфиземы легких. Постепенно усугубляется дыхательная недостаточность, способствующая развитию легочного сердца и его декомпенсации, которая является наиболее частой причиной летального исхода. Тяжесть течения силикоза усугубляется при присоединении осложнений. Основными осложнениями силикоза являются: туберкулез, хроническая болезнь дыхательной системы, рак легкого, аутоиммунные заболевания, бронхиальная астма. Из осложнений особую опасность представляет туберкулез легких. Давно известно особое предрасположение больных силикозом к туберкулезу. Патогенетически хроническое асептическое воспаление при силикозе от воздействия высокофиброгенной пыли имеет иммунный характер с выраженным аутоиммунным, гистамин- и комплемент-зависимыми компонентами, которые поддерживают его рецидивирующее течение и обуславливают снижение антиинфекционного иммунитета, что является причиной осложнения силикотического процесса инфекцией, в частности туберкулезом. Изменения иммунного гомеостаза при пылевой патологии легких являются определяющими для развития инфекционных осложнений. Предрасположенность к развитию профессиональных заболеваний легких пылевой бронхит, силикотуберкулез. Частота осложнения силикоза туберкулезом различна и зависит от агрессивности пыли, а также выраженности и типа фиброза. Особенно часто туберкулез осложняет узелковую и узловую формы болезни.

**Обсуждения и результаты исследования:** при интерстициальной форме силикоза туберкулез наблюдается реже — у 5–10 % больных. Различают следующие варианты силикотуберкулеза: диссеминированный, мелкоузловой, крупноузловой, массивный силикотуберкулез и силикотуберкулезный бронхоаденит. Для его характеристики пользуются классификацией силикоза с учетом клинкорентгенологической формы туберкулеза легких. При каждой форме силикотуберкулеза имеются общие черты, отличающие их от туберкулеза легких, при этом отсутствует острое начало туберкулеза. Выделяют два периода силикотуберкулеза: первый — торпидный с малой симптоматикой, клинически не отличающийся от силикоза, при котором длительное время отсутствуют клинические и лабораторные признаки активности процесса; во втором периоде, соответствующем обострению туберкулеза, заболевание неуклонно прогрессирует. Силикотуберкулез характеризуется прогрессированием процесса в течение 10 лет у 87,6 % больных преимущественно за счет туберкулезного процесса: инфильтрации — 24,6 %, образования дочерних силикотуберкулем — 4,4 %, каверн и распада — 11,4 %, проявляясь полиморфизмом крупных узелковых теней с тенденцией к их слиянию — 93,0 % и внутригрудной лимфаденопатией — 90,4 %. В отличие от туберкулеза, при котором возможно клиническое излечение, при силикотуберкулезе наблюдается лишь временная стабилизация, его течение чаще неблагоприятное, а прогноз зависит от прогрессирования кониотического фиброза и активности туберкулеза. Смешанный характер промышленных пылей и, в частности, наличие в их составе примесей металлов-сенситизаторов послужили основанием для определения у больных пневмокониозом общего IgE. Повышенный уровень общего IgE выявляется у 30 % больных силикозом, при пневмокониозе от слабофиброгенных пылей и при силикотуберкулезе — у 40 % больных. Активация IgE-зависимых аллергических реакций вносит существенный вклад как в формирование силикотических макрофагальных гранул, так и в деструктивные тканевые процессы: при

силикотуберкулезе уровень общего IgE достигает крайне высоких значений. Увеличение концентрации общих IgE, фиксирующихся на тучных клетках и базофилах, способствует выделению медиаторов, обладающих бронхоспастическим и вазоактивным эффектом определяющих развитие обструктивных изменений бронхов, наблюдающихся в настоящее время при пневмокониозах. Связь повышенного уровня общего IgE с аллергенными компонентами пылей доказывают результаты определения специфических к аллергенам IgE.

**Результаты исследования:** Образование туберкула помогает ограничивать дальнейшее распространение туберкулезных бацилл в легких. Поэтому считается частью защитного процесса от распространения инфекции. Однако примерно у 3% заболевших туберкулезом такой ограничивающий процесс отсутствует. И при отсутствии лечения туберкулезные бациллы распространяются по всей легочной ткани, часто вызывая обширное разрушение легочной ткани с образованием больших гноящихся каверн. Часто имеющий место статус поливалентной сенсибилизации к аллергенным компонентам пылей истощает защитные иммунные механизмы за счет ограничения синтеза иммуноглобулинов других классов. Именно поэтому поливалентная сенсибилизация доминирует при пневмокониозах, осложненных хронической неспецифической и/или туберкулезной инфекцией. Следствием указанных иммунологических механизмов является развитие такого редкого осложнения силикоза, как бронхиальная астма. Данное осложнение может развиваться как на стадии формирования кониотического процесса, так и присоединиться позже. По данным санитарно-гигиенической характеристики условий труда подвергался воздействию промышленного аэрозоля с содержанием свободного диоксида кремния.

**Выводы:** таким образом, в поздних стадиях туберкулеза характерно наличие многих очагов фиброза во всех отделах легких и уменьшение общего количества функционирующей легочной ткани. Из-за этого возникают увеличение работы дыхательных мышц для обеспечения вентиляции легких и уменьшение жизненной емкости и дыхательного объема. Уменьшение общей площади дыхательной мембраны и увеличение ее толщины, в результате возникает прогрессивное уменьшение диффузионной способности легких. Отклонение от нормы величины вентиляционно-перфузионного коэффициента легких, что еще больше уменьшает диффузию кислорода и двуокиси кремния.

### *Список литературы / References*

1. Трухан Д.И., Викторова И.А. Актуальные вопросы пульмонологии Трухан Д.И., 2006 / MedUniver
2. Елена Скепьян, Игорь Василевский Бронхиальная гиперреактивность у детей с бронхиальной астмой / Елена Скепьян und Игорь Василевский. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. - 156 с.
3. И.Г. Климкович Интенсивная терапия и хирургическое лечение неспецифических заболеваний легких у детей: моногр. / И.Г. Климкович. - М.: Медицина, 2020. - 216 с.
4. Рахимов А.К. и др. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В БОРЬБЕ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ // Актуальные вопросы гигиенической науки: исторические. – 2023. – С. 419. - Нижний Новгород, ПИМУ.RU.
5. Р.И. Аскарлова ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА С ПРИРОДОЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ / Современный мир, природа и человек: сборник – 2023 - 10 том1 - №1, Стр. 70-79.

6. *Р.И. Аскарлова, А.К. Рахимов* АРТ-ТЕРАПИЯ ПРИ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ У ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД В ЛЕЧЕНИИ ТУБЕРКУЛЕЗА / «YOSH OLIMLAR TIBBIYOT JURNALI» TASHKENT, стр. 151.
7. *Р.И. Аскарлова, Г.Р. Шарафаддинова* РАЗНОЕ: УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ / Журнал ИНФЕКЦИЯ, ИММУНИТЕТ и ФАРМАКОЛОГИЯ, 1999, стр. 212.
8. *Р.И. Аскарлова* «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ: ОТ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВ ДО ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ» СБОРНИК ТЕЗИСОВ – 2021 - 5/7 – стр. 25.
9. *Р.И. Аскарлова* «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ: ОТ РАЗРАБОТКИ ЛЕКАРСТВ ДО ИХ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ» СБОРНИК ТЕЗИСОВ – 2021 - 5/7 – стр. 24.
10. *Аскарлова Р.И.* Анализ эпидемиологических показателей туберкулеза в Хорезмской области / Журнал наука, образование и культура 2024г, №1(67).



## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ РАННЕГО ДОКУМЕНТАЛЬНОГО КИНО В УЗБЕКИСТАНЕ (НА ПРИМЕРЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТВОРЧЕСТВА РЕЖИССЕРА ХОДЖИМУРОДА ИБРАГИМОВА)

Назарова Г.Р.

*Назарова Гавхар Ринат кизи – докторант по специальности “Искусство кино. Телевидение”,  
Государственный институт искусств и культуры Узбекистана,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в данной научной статье представлены направления и стили, присущие творчеству режиссёра Х. Ибрагимова в 1950-1980-х годах, анализ тем и жанров документальных фильмов рассматриваемого периода, а также комментарии к ним. Именно в этот период зарождаются и новые направления в документальном кино, такие как киноочерк, киноэпопея, кинопоэма, кинодрама, кинорепортаж и др.

**Ключевые слова:** кинохроника, видовые фильмы на различные темы, фильм-интервью, монолог, фильм-исследование, фильм-комментарий, биографический фильм.

## MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF EARLY DOCUMENTARY FILMS IN UZBEKISTAN (ON THE EXAMPLE OF THE FEATURES OF THE WORK OF DIRECTOR KHODZHIMUROD IBRAGIMOV)

Nazarova G.R.

*Nazarova Gavhar Rinat qizi – PhD candidate in “Cinema Art. Television”,  
UZBEKISTAN STATE INSTITUTE OF ARTS AND CULTURE,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** this scientific article presents the directions and styles inherent in the work of director Kh. Ibragimov in the 1950-1980s, an analysis of the themes and genres of documentary films of the period under review, as well as comments on them. It was during this period that new directions in documentary cinema emerged, such as film essays, film epics, film poems, film dramas, film reports, etc.

**Keywords:** newsreels, visual films on various topics, interview film, monologue, research film, commentary film, biographical film.

УДК 792.04 КБК 85.37  
DOI 10.24411/2304-2338-2024-10505

В 1960-е годы узбекские кинематографисты в буквальном смысле создавали фильмы, достойные особого внимания и широкого признания. Вместе с этим, в этот период начинается и новый этап развития узбекского документального кино. В документальном кино описываемого периода отображается послевоенное время: мирная рабочая обстановка, строительство новых гидроэлектростанций, освоение земельных участков. Особенно много фильмов было снято об обновляющемся Ташкенте, который с каждым годом становился все красивее и популярнее.

Постепенно в область узбекского документального кино приходят новые талантливые кадры, которые создают новые произведения на основе собственных

идей. В частности, на Ташкентской киностудии искусный оператор М. Арабов снимает свои дебютные работы «Бухара-Урал» (1964) и «Бухара, я иду к тебе» (1965).

На этапе, предшествующем 1960-м годам, в узбекском документальном кино преобладал жанр фильма-обзора, художественный уровень которого по сравнению с фильмами, снятыми в других жанрах, не обладал глубиной и был довольно однотипным и примитивным с точки зрения монтажной конструкции. Ближе к этому периоду в документальном кино, получившем развитие в идейно-тематическом плане, наблюдается разнообразие идей и применяемых для съемок методов.

Начиная с этого периода просматривается устойчивое развитие новых жанров, как киноэпопея, кинопоэма, кинодрама, кинорепортаж и др. Отмечается тенденция к созданию работ в жанре исторического и биографического очерка. Также в этот период появлялись фильмы, основная цель которых заключалась в борьбе против устаревших религиозных обычаев.

В документальном кино этого периода вопросы образа, монтажа, изобразительных средств, в целом, мастерства находились в центре внимания художников.

К этому времени республиканское документальное кино было тесно связано с народом. В этом виде искусства особенно широко освещается тема труда, широко пропагандируются достижения и победы народа на этом поприще, инициатива народа и трудовой героизм. В ряде фильмов, связанных с трудовой деятельностью, воплощаются образы людей различных профессий.

Заслуживают внимания фильмы, снятые учениками М. Каюмова в данный период: «Семья Абдумуротова» (Н. Азимов), «Зульфия», «Беруний» (С. Давлатов), «Академик Х. Абдуллаев» (И. Гибалиевич), «Учитель» (Н. Атауллаева), «Юнус Раджаби» (А. Каримов), «Хамид Алимджан» (Х. Джураев). Фильмы, повествующие о великих ученых – «Улугбек» (В. Беляков), «М. Бехбуди», «А. Авлони», «Король художников», «В поисках истины» (Г. Шодмонов); о деятелях культуры и искусства – «Гравировщик» (Э. Мамедов), «Судьба» (У. Ортиков), «Муяссар» (С. Назармухамедов), «Н. Сафаров» (Ш. Шомахмудов), «А. Исматов», «Чудо Риштана» (Дж. Исхаков), «А. Орипов» (С. Назармухамедов). Судя по списку фильмов, в этот период авторов и режиссеров начинает интересовать личность героя и его неповторимая уникальность.

Первой работой в плодотворном документальном творчестве режиссера Х. Ибрагимова стал фильм об ученом химике «Семья Алимовых».

Первым документальным фильмом Х. Ибрагимова в этот период стал фильм «Семья Алимовых» о химике. Позднее появился фильм о Сабире Юнусове «Травы шепчут» и фильм «Пой, Санобар» о 13-летней девочке из Андижана Санобар Рахмоновой. Эти фильмы и по сей день любимы нашим народом.

3 августа 2017 года состоялась встреча Президента Шавката Мирзиёева с творческой интеллигенцией нашей страны. На встрече состоялся всесторонний обмен мнениями по актуальным вопросам, связанным с развитием национальной культуры, литературы и искусства, путями решения проблем в этих областях, важными задачами, стоящими перед творческими объединениями и государственными организациями.

В своем выступлении на состоявшейся встрече глава государства отметил следующие предложения: «В этом месте хочу обратить ваше внимание на один вопрос. Речь идет об артистах, которым необходимо подавать пример другие, и, прежде всего, нашей молодежи своей манерой, поведением, культурой одеваться и вести себя в обществе. Очаровательные песни в исполнении известной певицы Санобар Рахмоновой зрители помнят и сейчас. Она смогла создать образ настоящей узбекской девушки как на экране телевизора, так и на сцене, подавала яркий пример многим девушкам» [2, с. 2]. Следует сказать, что видеофильм «Пой, Санобар» о Санобар Рахмоновой, имя которой с гордостью упоминает наш Президент, часто демонстрируется на экранах телевизоров, и его с одинаковым удовольствием смотрит

и молодое, и старое поколение. Режиссер этого фильма Ходжимурад Ибрагимов, Заслуженный артист Узбекистана, в настоящее время передает ценные советы и знания своим ученикам.

Впервые этот документальный фильм был показан по узбекскому телевидению 1 января 1974 года. В конце 70-х – начале 80-х годов было невозможно представить зарождающийся мир певческого искусства Узбекистана без Санобар Рахмоновой. Его мягкий, проникновенный голос, живой, как весенний воздух, пленял не только детей и молодежь, но и взрослых. “В третьем классе наш классный руководитель, музыкант Носиржон Мирзарахимов, послушал мой голос и научил меня паре песен. Я приняла участие в конкурсе “Санъат гунчалари” (“Бутоны искусства”). В пятом классе мой голо понравился учителю Гуломжону Рузибоеву, который научил меня песне “Андижан, мой прекрасный город” со словами Олимжона Холдора. Эта песня многим понравилась. И я приняла участие в республиканском конкурсе “Мархабо, талантлар” (“Привет, таланты”). К сожалению, в силу юного возраста я участвовала вне конкурса. Народный поэт Узбекистана Тураб Тула, который значился среди членов жюри, услышав мою песню сказал: “Мы бы поставили самые высокие баллы, если бы она была в списке участников” [3, с. 3]. После этого Санобар Рахманова выступает на концерте в Андижане с песнями «Мой Андижан» и «Мама» и привлекает внимание Шарафа Рашидова. Через несколько дней Шараф Рашидов позвал к себе режиссера Гаджимурада Ибрагимова и поручил ему снять фильм о Санобар Рахмоновой, 13-летней девочке из Андижана. После 1973 года жизнь девушки кардинально меняется. Санобар в это время даже толком не знала, что такое музыка, ноты, стих, ритм, голос и т.д. Она просто умела петь от души, искренне, с радостью, выражая свои прекрасные чувства в песнях и неповторимых мелодиях. Учитель Гуломжон Рузибоев и режиссер Гаджимурад Иброхимов постарались раскрыть таланты Санобар и реализовать ее потенциал. Художественный совет принял каждое слово и мелодию. В фильме Санобар исполнила восемь песен (“Учителя”, “Сабо приносит сообщение”, “Моя юность”, “Андижан”, “Хлопкоробы” и др.).

Мы не преувеличим, если скажем, что песни, исполненные девушкой на лоне мирной природы, придали ей еще больше естественности. Документальный фильм снимался в Андижане, Ширмонбулаке, Богишамоле, в Алайских горах и Ташкенте. Внезапно девочка, которой еще не исполнилось и 14 лет, стала знаменитой на всю Центральную Азию. Санобар получала множество писем из Таджикистана, Киргизии, Азербайджана и всех регионов нашей республики. Как говорила сама певица, порой она получала письма без конверта.

Популярность фильма принесла славу и удачу семье Санобар. Со стороны Шарафа Рашидова семье девочке был подарен новый дом и пианино для самой Санобар. Это событие стало ее детским воспоминанием, которое она помнила до конца своих дней.

Великое творческое наследие, оставленное вышеперечисленными личностями в истории, также побудило режиссеров создать о них произведения. Однако названия этих фильмов, посвященных талантливым личностям, отличаются особой художественностью. В частности, фильм “Узбекский соловей” о певице Назире Ахмедовой, “Если руководство повелит...” об известном фермере М. Саломове, “Человек должен жить, пылая” о Герое Узбекистана И. Файзуллаеве, “Ласточки надежды” о студентах, обучающихся за рубежом, “Песня радует” о приверженце творчества детей и т.д.

Появление произведений, посвященных памяти великих деятелей, чьи жизни трагически оборвались, также связано с эпохой. К этим произведениям можно отнести фильмы “Машраб” (Р. Шарифжонова), “Файзулла Ходжаев” (Г. Шодмонов), “Нодира” (Б. Музаффаров).

Из приведенных выше данных и исторических фактов известно, что документальное кино этого периода принимало активное участие в процессе внедрения искусства кино в повседневную и рабочую жизнь масс, решении насущных

проблем эпохи, формировании эстетических взглядов народа. Самое главное, что в этот период был заложен прочный фундамент для дальнейшего развития узбекского документального кино. В этот период появились новые жанры, такие как военный киноальманах и киноконцерт. Идеино-тематическая направленность республиканской кинохроники этих лет подтвердила свой подъем на новый уровень.

В эти годы были созданы новые жанры документального кино – кинопортрет, киноочерк, рассказ, художественный фильм.

Следует отметить, что этот период дает богатый материал для всестороннего осмысления таких вопросов, как образ, стиль, изобразительные возможности, мастерство, характер документального кино, влияние документального кино на художественное.

### *Список литературы / References*

1. *Хасанов Б.* Узбекский документальный фильм. Образ наших современников - Т.: Гафур Гулом. 1972. – С. 75.
2. Литература и искусство Узбекистана. Сабо, принеси новости. Баки Мирзо. Член Союза писателей Узбекистана - Т.: Ноябрь 2017. – С. 2-3.
3. Литература и искусство Узбекистана. Сабо, принеси новости. Баки Мирзо. Член Союза писателей Узбекистана - Т.: 2017. – С. 3.
4. *Хасанов Б.* Узбекский документальный фильм // Исторический очерк. - Т.: Гафур Гулом. 1972. – С. 23.
5. Аннотированный каталог художественного кино Узбекистана (1925-2008) - Т.: Санъат. 2009. – С. 46.
6. *Алиев М.* Народное любимое искусство - Т.: Гафур Гулом. 1973. – С. 9.
7. *Каримова Н.* Игровой кинематограф Узбекистана - Т.: Санъат. 2016. – С. 99.
8. *Каримова Н.* Игровой кинематограф Узбекистана - Т.: 2012. – С. 48.
9. Институт истории искусств Академии художеств Узбекистана. Документальное кино Узбекистана Период независимости (1991-2007 гг.) - Т.: АРТ ФЛЕКС. 2008. – С. 8.

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ МНЕНИЯ СТУДЕНТОВ – ПСИХОЛОГОВ О СФОРМИРОВАННОСТИ ИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ

Литвинова Ю.А.

*Литвинова Юлия Александровна – магистрант,  
кафедры практической психологии,  
Воронежский государственный педагогический университет,  
г. Воронеж*

**Аннотация:** в статье рассматриваются результаты анкетирования студентов – психологов

**Ключевые слова:** профессиональная идентичность, идентичность.

## THE STUDY OF THE OPINION OF PSYCHOLOGY STUDENTS ON THE FORMATION OF THEIR PROFESSIONAL IDENTITY

Litvinova Yu.A.

*Litvinova Yulia Alexandrovna - graduate student,  
DEPARTMENT OF PRACTICAL PSYCHOLOGY,  
VORONEZH STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY,  
VORONEZH*

**Abstract:** the article discusses the results of a survey of psychology students.

**Keywords:** professional identity, identity.

УДК 159.9.072.432

DOI 10.24411/2304-2338-2024-10506

Человек на протяжении своей жизни регулярно обучается, совершенствуется и развивается в трудовой деятельности. Он не только осуществляет единичные трудовые операции, но и приобретает профессию, то есть происходит формирование его профессиональной идентичности. Приобретение профессиональной идентичности является крайне значимым, так как именно она выступает не только лишь как фактор эффективности профессиональной деятельности, но и является критерием профессионализма.

А.Е. Бугаенко считает, что в современном обществе при его резко изменяющихся реалиях поиск себя в профессии становится все более важным и непростым занятием. Конкретная профессиональная деятельность является способом удовлетворения личных потребностей, а также самореализации. Несомненно, что, в случае если к определенному возрасту человек не может найти себе места в профессиональной сфере, это неблагоприятно отражается на идентичности его личности в целом [1].

А.М. Сосновская пишет, что идентичность можно понимать, как набор факторов, позволяющих человеку отождествлять себя с неким сообществом - семьёй, дружеским кругом, профессиональным сообществом, религиозной общиной, нацией, расой и так далее [2].

Нами было проведено анкетирование на тему: «Исследование мнения студентов – психологов о сформированности их профессиональной идентичности». Участие приняли 10 студентов третьего курса, очной формы обучения, обучающихся на

профиле «Психология образования». Анкета состоит из 10 вопросов.

В первом вопросе мы узнали, почему же студенты выбрали именно профессию психолога?

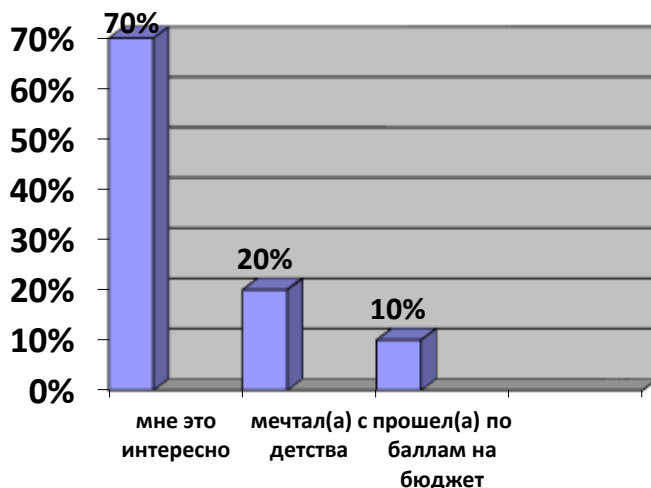


Рис. 1. Распределение ответов участников на вопрос «Почему Вы выбрали именно профессию психолога?».

Из диаграммы выше видно, что большая часть студентов выбрали данную профессию, потому что им это интересно, меньшая часть студентов мечтала о профессии психолога с детства, один студент ответил, что поступил, потому что пошел на бюджет по баллам.

Следующий вопрос был «Четко ли Вы представляете себе свою профессиональную жизнь от настоящего времени до зрелого возраста?».

Большая часть студентов ответили, что четко представляют свою профессиональную жизнь. Меньшая же часть студентов ответили, что не представляют свою дальнейшую профессиональную жизнь.

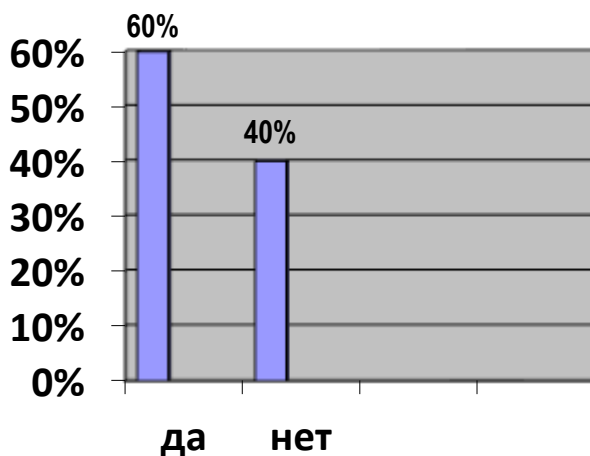


Рис. 2. Распределение ответов участников на вопрос: «Четко ли Вы представляете себе свою профессиональную жизнь от настоящего времени до зрелого возраста?».

Ответы на вопрос «Чем бы Вы хотели заниматься после окончания Вуза?» можно увидеть на представленной диаграмме.

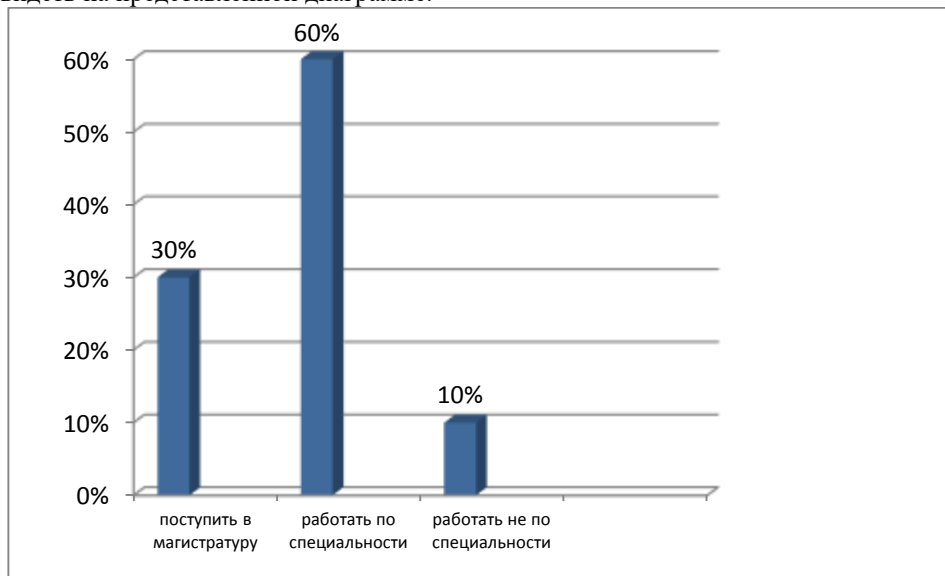


Рис. 3. Распределение ответов участников на вопрос: «Чем бы Вы хотели заниматься после окончания Вуза?».

Можно сделать вывод, что большинство студентов хотят работать по специальности. Одна треть студентов планируют поступать в магистратуру. И лишь один студент ответил, что не планируют работать по специальности.

Потом мы спросили, согласны ли они с утверждением: «Профессия психолога для меня – это один из способов самореализации в жизни».

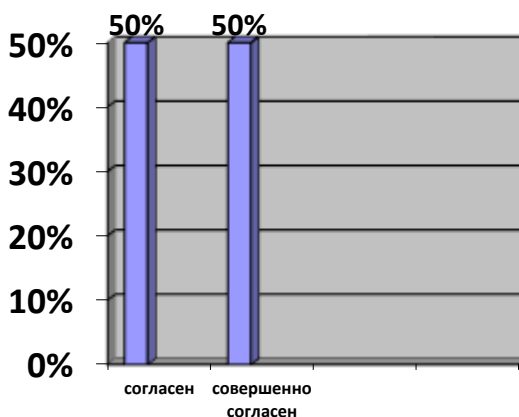


Рис. 4. Распределение ответов участников на вопрос: «Согласны ли Вы с утверждением: «Профессия психолога для меня – это один из способов самореализации в жизни»».

Из диаграммы видно, что все студенты согласны с данным утверждением.

Далее вопрос был такой «Ощущаете ли Вы себя профессиональным психологом? Оцените по шкале от 1 до 10, где 1 – совсем нет, 10 – полностью ощущаю».

Большинство студентов выбрали варианты выше, чем половина.

Меньшая часть студентов на данный момент не высоко себя оценивают, как профессиональных психологов.

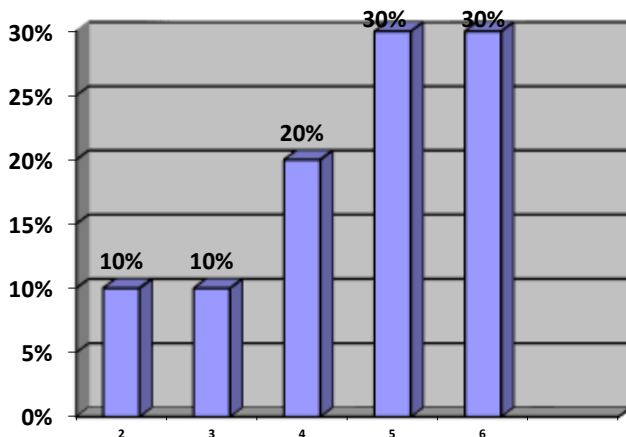


Рис. 5. Распределение ответов участников на вопрос «Оцениваете ли Вы себя профессиональным психологом?».

Последний вопрос, который мы задали студентам «Представьте, что прошло 10 лет, кем Вы стали? Чем Вы занимаетесь?». На данный вопрос было очень много интересных ответов, но мы разделили их на две категории: 1) связанные с профессией, 2) не связанные с профессией. Ответы представлены на диаграмме, которая находится ниже.

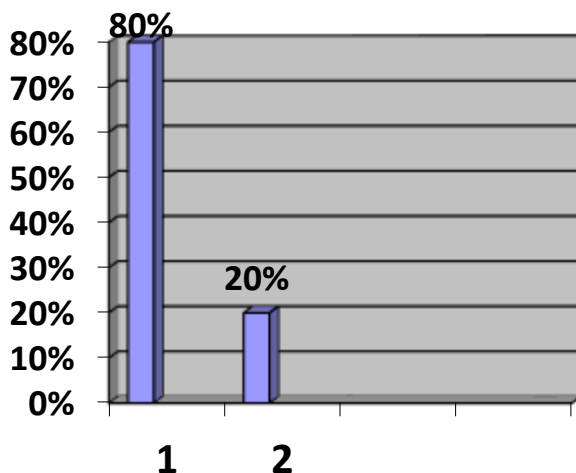


Рис. 6. Распределение ответов участников на вопрос «Представьте, что прошло 10 лет, кем Вы стали? Чем Вы занимаетесь?».

Большая часть студентов написали, что видят себя работающими по профессии, на которую сейчас учатся. Остальные респонденты ответили, что будут развиваться в другой области.



### *Список литературы / References*

1. *Бугаенко А.В.* Проблема профессиональной идентичности молодежи в современном обществе / А.В. Бугаенко // *Весті БДПУ. Серія 2. Гісторія. Філософія. Паліталогія. Сацыялогія. Эканоміка. Культуралогія.* – 2022. – № 2(112). – С. 142-145. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49747171\\_53550851.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49747171_53550851.pdf)
2. *Сосновская А.М.* Психология идентичности журналиста: монография / А.М. Сосновская. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 179 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-09784-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/517242> (дата обращения: 27.04.2023).

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

---

## ВОЕННЫЙ КОСТЮМ ЭПОХИ ЧИНГИСИДОВ

Аллабергенова А.Б.

*Аллабергенова Айрин Батыровна – доцент,  
кафедра дизайна одежды,  
Ташкентский международный университет КИМЕ,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

**Аннотация:** в данной работе исследуется военный костюм эпохи Чингисидов (XII-XIV века) как значимый элемент военной истории и культурного наследия. Анализируется его практическое значение, отражение в нем культурных особенностей коренных и присоединенных к монгольской империи народов, а также его эволюция в контексте культурного синтеза. Изучение военной формы позволяет глубже понять военную стратегию и тактику Чингисидов, а также культурные взаимодействия в условиях империи.

**Ключевые слова:** военный костюм, эпоха чингисидов, монгольская империя, кочевая культура, культурный синтез, символизм.

## MILITARY COSTUME OF THE GENGHISID ERA

Allabergenova A.B.

*Allabergenova Ayryn Batyrovna – Associate Professor,  
DEPARTMENT OF FASHION DESIGN,  
TASHKENT INTERNATIONAL UNIVERSITY OF KIM,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN*

**Abstract:** this work examines the military costume of the Genghisid era (XII-XIV centuries) as an important element of military history and cultural heritage. Its practical significance is analyzed, its reflection of the cultural characteristics of the indigenous and annexed peoples of the Mongolian Empire, as well as its evolution in the context of cultural synthesis. The study of military uniforms allows for a deeper understanding of the military strategy and tactics of the Genghisids, as well as cultural interactions in the conditions of the empire.

**Keywords:** military costume, the era of the Genghisids, the Mongol Empire, nomadic culture, cultural synthesis, symbolism.

УДК: 355.48(5)

### Введение

Военный костюм эпохи Чингисидов, которая охватывает период с XII по XIV век, является значимым элементом военной истории. Он отражает как практические потребности воинов в бою, так и культурные особенности коренных и присоединенных к монгольской империи народов. Исследование данной темы имеет значение для понимания военной стратегии и тактики того времени, а также для сохранения и популяризации культурного наследия. Изучение военного костюма эпохи Чингисидов в контексте культурного синтеза – это не просто исследование истории прошлого. Это актуальная тема, которая может помочь нам лучше понять современный мир и его проблемы, развить межкультурный диалог.

Монгольская империя, простиравшаяся от Восточной Европы до Тихого океана, поглотила множество народов с различными традициями. Важно понимать, как происходило формирование единого культурного пространства империи. В

частности, изучение военного костюма позволяет делать выводы о том, как различные народы взаимодействовали и влияли друг на друга, как развивалась мода и ремесленные технологии в разных регионах мира в условиях смешения культур.

Приход Чингизидов на историческую арену в начале XIII века ознаменовал собой новую эпоху в военном деле. Военная мощь Чингизидов была основана на мобильности, дисциплине и эффективности. Реализованная стратегия и тактика были настолько успешными, что им удалось за короткий срок создать огромную империю, охватывающую значительную часть Евразии. Армия была организована в десятичную систему, что позволяло быстро менять формирования и маневрировать на поле боя. Использовались различные военные тактики, такие как внезапные атаки, обходные манёвры, контрразведка. Соответственно и военный костюм монгольских воинов отражал стоящие задачи.

Воины делились на четыре основных категории:

1. Легкая кавалерия – самые многочисленные войска, вооруженные луками, стрелами и саблями.
2. Тяжелая кавалерия – ударная сила армии, закованная в броню и вооруженная копьями, мечами и булавами.
3. Пехота – вспомогательные войска, использовавшиеся для штурмов, осад и защиты обозов.
4. Инженеры – строили мосты, осадные орудия и другие военные конструкции.

Снаряжение каждого воина зависело от его типа войск и специализации. Легкая кавалерия была наиболее мобильной и имела минимальную броню, чтобы не снижать скорость. Тяжелая кавалерия, наоборот, была максимально защищена доспехами, щитами и шлемами. Пехота носила более простую броню и использовала широкий спектр оружия, включая копья, мечи, топоры и луки.

#### **Эволюция военного костюма эпохи Чингизидов**

Военная форма эпохи Чингизидов постепенно претерпевала изменения от начала завоеваний Чингисхана до распада его империи. Изначально, во время правления Чингисхана (1206-1227), одежда была приспособлена к кочевому образу жизни, требующему максимальной мобильности и удобства. Военная форма была простой и функциональной (рис. 1).



Рис. 1. Экипировка пешего лучника и тяжеловооруженного всадника [1].

Монгольская одежда, сформированная веками кочевой жизни, отличалась практичностью, продуманностью и самобытным стилем. Она не только согревала в суровом климате степей, но и отражала социальный статус владельца. Летний вариант костюма состоял из легкого хлопчатобумажного халата (дэли) с широкими штанами, заправляемыми в сапоги без каблука, но с толстой войлочной подошвой. Загнутый вверх носок служил своеобразной шпорой. Зимний вариант был более многослойным. Кроме дэли надевали один или два меховых тулупа: внутренний – мехом внутрь, для тепла, внешний – мехом наружу, для защиты от снега и ветра. Богатые монголы могли позволить себе роскошные шубы из лисьего, волчьего меха, в то время как бедняки носили тулупы из овчины или собачьей шкуры.

Основа гардероба – **халат**. Центральным элементом монгольского костюма был распашной халат. Его носили как мужчины, так и женщины. Прямой крой, удобные широкие рукава и запахающаяся на левую сторону пола с застежкой на пуговицу или завязку ниже правого рукава обеспечивали свободу движений и комфорт верхом на лошади.

**Штаны** могли быть меховыми или кожаными, а под них богатые люди поддевали шелковые подкладки, бедняки же довольствовались шерстяными.

**Головной убор** представлял собой легкий кожаный шлем с металлической пластиной для защиты лба и прочным назатыльником, оберегающим шею от сабельных ударов.

**Сапоги** из кожи или войлока, с толстой подошвой для защиты от холода и неровностей дороги.

**Аксессуары:** пояса, сумки, украшения из кости, рога и металла дополняли образ и несли практическую функцию.

Одежда монголов не только согревала и защищала, но и становилась символом их самобытной культуры, отражая суровый быт кочевников и их воинственную историю [2].

Со временем, в процессе экспансии и ассимиляции с другими культурами, с развитием военной стратегии и тактики, военный костюм эволюционировал,

обогащался новыми защитными, декоративными элементами и технологиями, перенятыми у народов, проживавших на завоеванных территориях [3]. В период расцвета империи (1227-1294) военная форма стала более разнообразной (рис. 2) и декоративной (рис 3), отражая богатство и могущество империи.



Рис. 2. Доспехи различных монгольских воинов XIII века [4].



Рис. 3. Военная экипировка монгольской знати XIII века [5].

После завоевательных походов на Персию и Китай чаще стали появляться шелковые и парчовые одежды. В армии Батые, носили уже полностью железные шлемы.

В период упадка (1294-1368) военная форма стала более стандартизированной и упрощенной, отражая ухудшение экономического положения и военных успехов империи. Головные уборы делали более простыми, а доспехи более лёгкими и менее декоративными.

#### **Символизм и значение**

Военная форма эпохи Чингисидов отличалась не только функциональностью, но и особым вниманием к цветам и узорам. Эти элементы несут в себе глубокий символизм и отражают культурные и социальные аспекты монгольской империи.

**Цветовая палитра.** Цвета военной формы монгольских воинов были не случайными. Они отражали статус, принадлежность к определенному роду или племени и даже военные достижения. Преобладающими цветами были красный, символизирующий силу и мужество, и синий, олицетворяющий небо и вечность. Черный цвет использовался для демонстрации власти и решимости, в то время как белый символизировал чистоту и благородство.

**Узоры и символы.** Узоры на военной одежде часто включали традиционные монгольские мотивы, такие как стилизованные изображения животных, которые имели тотемическое значение и геометрические фигуры в виде узлов, бесконечных плетений, хас, кругов, а также растительные и космогонические орнаменты, символизирующие вечность и бесконечность [6]. Примечательно, что монгольские плетёные узоры предположительно имеют происхождение от застёжек-завязок, широко используемых в быту, когда было необходимо поставить юрту, привязать и стреножить коня, перевязать поклажу [7]. Значение всех орнаментов – в пожелании богатства, счастья и благоденствия.

**Эмблемы и знаки отличия** на военной форме эпохи Чингисидов были различными и зависели от ранга и специальности военнослужащего. Они могли включать в себя изображения животных, птиц, солнца и луны. Имели символическое значение и могли отражать достижения и заслуги военнослужащего. Особое значение имели тамги – клановые знаки, которые наносились на самые видные части одежды и доспехов – щиты, нагрудные пластины, пряжки поясов. Тамга Чингисхана, например, изображалась в виде скошенного креста и являлась символом власти [8].

**Материалы и техники.** Для создания узоров использовались различные техники, включая вышивку, аппликацию, плетение, ковку, инкрустацию драгоценными металлами и камнями на более церемониальных элементах формы. Войлочные материалы, имеющие как практическое, так и священное значение в кочевой культуре, также украшались различными орнаментами.

#### **Вывод**

Военный костюм эпохи Чингисидов имеет большое культурное значение для монгольского народа. Он отражает военную мощь и культурную идентичность. Военная форма того времени также была важным элементом религиозных церемоний и ритуалов. Именно поэтому всестороннее исследование данной темы имеет значение для понимания истории.

#### **Список литературы / References**

1. *Turnbull S.* Mongol Warrior 1200–1350. – Bloomsbury Publishing, 2024. – Т. 84.
2. *May T.* The mongol art of war. – Casemate Publishers, 2007.
3. *Reid R.W.* The Mongol Warlords: Genghis Khan, Kublai Khan, Hülegü, Tamerlane. – 1993.
4. Армия монгольской империи. — Текст: электронный // livejournal.com: [сайт]. — URL: <https://arcanag.livejournal.com/27431.html> (дата обращения: 17.04.2024).

5. *Горелик М.В.* Армии монголо-татар X-XIV вв.: воинское искусство, снаряжение, оружие. М.: Восточный горизонт, 2002.
6. *Кочева Т.В.* О происхождении и особенностях монгольского плетёного орнамента //Вестник Томского государственного университета. История. – 2013. – №. 4 (24). – С. 63-67.
7. *Ядамжав Ц.* Орнаменты. Улан-Батор, 2009. 162 с.
8. *Мехмет Т.* " Тамга"-государственный символ и пошлина в Золотой Орде и наследных ханствах // Средневековые тюрко-татарские государства. – 2010. – №. 2. – С. 70-81.

# НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,  
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3,  
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.

**HTTP://WWW.IPI1.RU**  
**E-MAIL: INFO@P8N.RU**

ТИПОГРАФИЯ:  
ООО «ОЛИМП».  
153000, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО,  
УЛ. КРАСНОЙ АРМИИ, Д. 20, 3 ЭТАЖ, КАБ. 3-3

ИЗДАТЕЛЬ:  
ООО «ОЛИМП»  
153002, РФ, ИВАНОВСКАЯ ОБЛ., Г. ИВАНОВО, УЛ. ЖИДЕЛЕВА, Д. 19

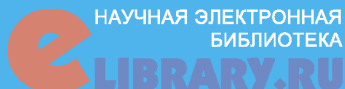
УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ,  
ВОРОБЬЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ





ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ». [HTTPS://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU](https://www.scienceproblems.ru)  
ISSN 2304-2338(Print), ISSN 2413-4635(Online). EMAIL: [INFO@P8N.RU](mailto:INFO@P8N.RU), +7(915)814-09-51

 **РОСКОМНАДЗОР**  
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-47745



**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»  
/PROBLEMS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION»  
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. ФГБУ "Российская государственная библиотека".  
Адрес: 143200, г. Можайск, ул. 20-го Января, д. 20, корп. 2.
2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.  
Адрес: 127006, г. Москва, ГСП-4, Страстной б-р, д.5.
3. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации.  
Адрес: 103132, г. Москва, Старая площадь, д. 8/5.
4. Парламентская библиотека Российской Федерации.  
Адрес: 125009, г. Москва, ул. Охотный Ряд, д. 1.
5. Научная библиотека Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва.  
Адрес: 119192, г. Москва, Ломоносовский просп., д. 27.

**ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://IP11.RU](https://ip11.ru)**



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

**ЦЕНА СВОБОДНАЯ**