



**TASHKENT STATE
UNIVERSITY OF ECONOMICS**

VOLUME 7 / 2024

LABOR ECONOMICS

MEHNAT IQTISODIYOTI VA INSON KAPITALI

ilmiy elektron jurnali

**LABOUR ECONOMICS AND
HUMAN CAPITAL**

scientific electronic journal

2025-yil 2-son

Volume 4, Issue 2, 2025



**MEHNAT IQTISODIYOTI
VA INSON KAPITALI**
ISSN: 3030-3117



LABORECONOMICS.UZ

MEHNAT IQTISODIYOTI VA INSON KAPITALI

№ 2-2025

**ЭКОНОМИКА ТРУДА И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ
КАПИТАЛ**

LABOR ECONOMICS AND HUMAN CAPITAL

“Mehnat iqtisodiyoti va inson kapitali” ilmiy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi (OAK) rayosatining 2023-yil 3-iyundagi 328/3-sonli qarori bilan ro'yxatga olingan.

Muassis: “Mehnat iqtisodiyoti va inson kapitali” ilmiy maktabi.

Tahririyat manzili:

100066, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49 uy

Elektron manzil: ilmiymaktab@gmail.com

Jurnal web-sayti: www.laboreconomics.uz

Bog'lanish uchun telefonlar:

+998998818698

Tahririyat Kengashi raisi:**(Chairman of the Editorial Board)**

Abduraxmanov Qalandar Xodjayevich, O'zFA akademigi

Tahririyat Kengashi a'zolari:**(Members of the Editorial Board)**

Toshqulov Abduqodir Hamidovich, i.f.d., prof.
Yusupov Axmadbek Tadiyevich, i.f.d., prof.
Sharipov Kongratboy Avezimbetovich, t.f.d., prof.
Raifkov Kudratilla Mirsagatovich, i.f.d., prof.
Xalmuradov Rustam Ibragimovich, i.f.d., prof.
Umurzakov Baxodir Xamidovich, i.f.d., prof.
Nazarov Sharofiddin Xakimovich, i.f.d., prof.
Jumayev Nodir Xasiyatovich, i.f.d., prof.
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof.
Eshov Mansur Po'latovich, i.f.d., prof.
Zokirova Nodira Kalandarovna, i.f.d., prof.
Xudoyberdiyev Zayniddin Yavkachevich, i.f.d., prof.
Muxiddinov Erkin Madorbekovich, i.f.f.d., (PhD)
Xolmuxammedov Muhsinjon Murodullayevich, i.f.n., dots.
Amirov Lochinbek Fayzullayevich, i.f.f.d., (PhD), dots.
G'oyipnazarov Sanjar Baxodirovich, i.f.d., (DSc), dots.
Shakarov Zafar Gafarovich, i.f.f.d., (PhD)

Jamoatchilik Kengashi a'zolari:**(Community Council members)**

Bred Bodenxauzen (AQSh)
Jon Ankor (Buyuk Britaniya)
Odegov Yuriy Gennadevich (Rossiya Federasiyasi)
Keynz Miller (AQSh)
Sung Dong Ki (Koreya Respublikasi)
Masato Xivatari (Yaponiya)
Gerxard Feldmayer (Germaniya)
Eko Shri Margianti (Indoneziya)
Ahmed Mohamed Aziz Ismoil (Misr)
Rohana Ngah (Malayziya)
Sharifah Zanniyerah (Malayziya)
Teguh Dartanto (Indoneziya)
Nur Azlinna (Saudiya Arabistoni)
Muhammed Xoliq (Pokiston)
Alisher Dedaxonov (Toshkent)

Mas'ul muxarrir (Editor-in-Chief): G'oyipnazarov Sanjar Baxodirovich

Veb-administrator (Web admin): Musayev Xurshid Sharifjonovich



+99899 881-86-98



ilmiymaktab@gmail.com



Tashkent, Uzbekistan



www.laboreconomics.uz

MUNDARIJA (CONTENTS)

MEHNAT BOZORI VA MEHNAT MUNOSABATLARI

A.B.Xayitov	Aholining oʻzini oʻzi ish bilan band qilishi: tahlil va natijalar	5-12
N.R.Saidov	Iqtisodiyot tarmoqlarida barqaror ish oʻrinlarini tashkil etishning istiqbolli yoʻnalishlari	13-19
Sh.R.Fayziyeva	Влияние государственно-частного партнёрства на занятость: экономический анализ	20-25
B.Z.Ganiyev B.Sh.Raxmonov	Labor productivity in Uzbekistan: challenges and opportunities	26-32
G.T.Umarova	Mintaqa aholisi ish bilan bandligi: turlari va takibi, taʼsir etuvchi omillar tahlili	33-40

DEMOGRAFIYA

N.B.Tula	Анализ взаимосвязи демографического развития и управленческих подходов в условиях урбанизации	41-52
----------	--	-------

INSON KAPITALI

I.A.Bakiyeva	Iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarining taʼlim tizimida tadbirkorlik faoliyatiga kasbiy tayyorlash tajribalari	53-65
K.A.Abdukadirova	Oʻzbekiston Respublikasi oliy taʼlim xizmatlari bozorida raqobatni rivojlanishi xususiyatlari	66-73
F.A.Doniyorova	Человеческий капитал как стратегический ресурс устойчивого развития: опыт Узбекистана	74-85
F.M.Talipov	Самостоятельная работа студентов по физике и формирование человеческого капитала	86-91

INSON TARAQQIYOTI

D.I.Iskandarova	Aholi turmush darajasi va farovonligini oʻrganishning ijtimoiy-iqtisodiy yondashuvlari	92-100
-----------------	--	--------

MIGRATSIYA

Z.T.Jumanova	Turistlar statistik hisobini olib borish boʻyicha xalqaro standartlar va tajribalar tahlili	101-109
--------------	---	---------

INSON RESURSLARINI BOSHQARISH

S.I.Mamurov I.E.Saparova	<i>HRM va raqamlashtirish: zamonaviy yondashuvlar va imkoniyatlar</i>	110-121
Z.B.Ro'zibayeva	<i>Turizm sanoatini rivojlantirishda inson resurslarining roli: nazariya va amaliyot uyg'unligi</i>	122-128

TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH

X.O.Botirova	<i>Tadbirkorlikni rivojlantirishda iqtisodiy samaradorlikni oshirishning nazariy asoslari</i>	129-140
F.A.Ibragimova U.J.Djurayev M.D.Raxmatova	<i>Tadbirkorlik faoliyatida menejment va marketing strategiyalarining o'rni</i>	141-149
D.I.Otaboyeva	<i>O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlanish holati va maqsadli ko'rsatkichlari tahlili</i>	150-156

GENDER TENGLIGI

B.Z.Ganiyev O.U.Dilmurotova	<i>Women in the workforce: unlocking Uzbekistan's productivity potential</i>	157-165
--	--	---------



MEHNAT IQTISODIYOTI VA INSON KAPITALI

ISSN: 3030-3117

<https://laboreconomics.uz/>



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Талипов Фархад Магруфович

д.ф.м.н., профессор, Ташкентский государственный
педагогический университет имени Низами

DOI: https://doi.org/10.55439/LEHC/vol2_iss1/a179

Аннотация: самостоятельная работа по физике развивает творческое мышление и аналитические способности. В статье приводится опыт работы по организации самостоятельной работы студентов по физике с применением план-конспекта в контексте формирования человеческого капитала. Показана эффективность этого метода в подготовке высококвалифицированных специалистов с высоким уровнем знаний физики.

Ключевые слова: физика, самостоятельная работа, план-конспект, эффективность, качество, образование, студент, развитие, специалист, человеческий капитал.

FIZIKA FANIDAN TALABALARNING MUSTAQIL ISHLARI VA INSON KAPITALINING SHAKLLANISHI

Talipov Farhod Magrufovich

f.m.f.d., Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika
universiteti professori

Annotatsiya. Fizika fanidan mustaqil ish ijodiy fikrlash va tahliliy qobiliyatlarni rivojlantiradi. Maqolada inson kapitalini shakllantirish kontekstida reja-konspekt qo'llanib, talabalar mustaqil ishini tashkil etish bo'yicha tajriba keltirilgan. Ushbu metodning fizika bo'yicha yuqori darajadagi bilimga ega bo'lgan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashdagi samaradorligi ko'rsatildi.

Kalit so'zlar: fizika, mustaqil ish, reja-konspekt, samaradorlik, sifat, ta'lim, talaba, rivojlanish, mutaxassis, inson kapitali

INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN PHYSICS AND FORMATION OF HUMAN CAPITAL

Talipov Farhad Magrufovich

Professor, Tashkent State Pedagogical University
named after Nizami

Abstract. Independent work in physics fosters creative thinking and analytical abilities. This article describes the experience of organizing physics students' independent work through the use of a lesson plan outline within the context of human capital formation. The effectiveness of this method in preparing highly qualified specialists with an advanced level of physics knowledge is demonstrated.

Keywords: physics, independent work, lesson plan outline, effectiveness, quality, education, student, development, specialist, human capital

Введение

Человеческий капитал – это не финансовые активы, а знания, умения и навыки, которые формируются у человека в течение жизни. Такой капитал повышает эффективность труда, и человек использует его для своего благосостояния и увеличения финансового капитала, как личного, так и государственного. Он формируется под воздействием образования и практического опыта. Инвестиции в человеческий капитал повышают квалификацию, увеличивают ценность благ, создаваемых человеком, и приносят ему дополнительный доход. Чтобы инвестиции себя оправдали, необходимо подготовить специалистов так, чтобы отдача от них была максимальной. Инвестиции в человеческий капитал – важный фактор в борьбе с безработицей. Борьба с бедностью прежде всего связана с повышением уровня образования среди широких слоев населения. Потенциал, заложенный в человеке, необходимо развивать с помощью качественного образования. Эффективность инвестиций зависит от уровня организации учебного процесса. Для экономики необходимы высококвалифицированные работники. Человеческий капитал и качество образования взаимосвязаны. Особую роль в наращивании человеческого капитала играет физика, поскольку она способствует развитию логического мышления, необходимого для инноваций и технологического прогресса. Образование в области физики укрепляет экономический потенциал государства, делая его более конкурентноспособным.

Литературный обзор

В статье [1] подчеркнута важность физического образования для развития человеческих ресурсов в любой стране. Отмечается, что базовые концепции и методы физики имеют большое значение для национального прогресса. В связи с этим, руководствуясь Постановлением Президента Республики Узбекистан ПП-5032 от 19 марта 2021г. “О мерах по повышению качества образования и совершенствованию научных исследований в области физики” [2], в Ташкентском государственном педагогическом университете имени Низами уделяется большое внимание подготовке компетентных специалистов по различным специальностям. Особое внимание уделяется организации самостоятельной работы студентов, поскольку самостоятельность – это одно из свойств развивающей личности и необходимое для формирования человеческого капитала. Наличие этого качества является необходимым требованием к молодым специалистам. Главная цель самостоятельной работы – закрепление, расширение и углубление полученных знаний, умений и навыков, а также самостоятельное изучение нового материала без посторонней помощи [3]. Опыт показал, что самостоятельное изучение литературы по курсу общей физики студентами физико-математического факультета связано с большими трудностями. В лучшем случае студенты

запоминают от начала до конца весь материал выученных параграфов. Они не умеют четко определить задачу, связанную с конкретным материалом, установит логические связи этапов её решения, не видят проявлением каких законов природы является изучаемое явление, не умеют провести аналогию между изучаемым и уже известным явлением. Конспектирование учебного материала в большинстве случаев превращается в прямое списывание его из учебника. Помочь студентам овладеть навыками самостоятельной работы можно различными методами: составлением опорных карточек [4], созданием инфографики [5,6], решением нестандартных задач [7,8], составлением тестов, логическими играми и др.

Анализ и результаты

Наиболее целесообразным представляется метод обучения составлению план-конспекта тем и подтем курса. План-конспект выступает инструментом структурирования и систематизации самостоятельной деятельности студентов, улучшает восприятие знаний, и способствует формированию навыков самостоятельной работы. План-конспекты могут иметь разные формы.

I. План-конспект может быть составлен в виде таблицы, позволяющей систематизировать материал, чётко усвоить соответствие между физическими величинами, провести сравнительный анализ выводов. Приведем примеры.

В таблицу “Основные законы механики” записывают меры движения, меры действия сил и основные законы механики. Из неё отчетливо видно, что основные законы механики устанавливают связь между мерами движения и мерами действия сил, а также в каких случаях имеет смысл говорить о законах изменения импульса, момента импульса и кинетической энергии, а в каких случаях выполняются законы сохранения соответствующих мер движения.

В таблице “Сложение гармонических колебаний” нужно указать, какой вид движения осуществляется при сложении гармонических движений, происходящих с одинаковыми и разными амплитудами, фазами и периодами. Эта задача рассматривается по отношению к колебаниям, происходящим в одинаковых и различных направлениях.

В таблицу “Основные политропические процессы в идеальном газе” записывают закон, которому подчиняется каждый из процессов, схему осуществления процесса, первое начало термодинамики выражение для работы, значения теплоемкости и показателя политропы.

В таблицу “Стационарные явления переноса в плотных газах” нужно для каждого явления записать феноменологическую формулу, название закона, переносимую величину, число переносчиков, окончательную формулу, коэффициент.

Таблица 1

Сложение гармонических колебаний

№	Условия	Направления	Результирующее движение	Формула (результат)
1	$A_1 \neq A_2$, $\omega_1 = \omega_2$, $\varphi_1 = \varphi_2$	коллинеарно	ПГК с амплитудой $A_1 + A_2$	$x = (A_1 + A_2) \cdot \sin(\omega t)$
2	$A_1 = A_2 = A$, $\omega_1 = \omega_2$, $\Delta\varphi = \varphi_2 - \varphi_1$ произвольна	коллинеарно	ПГК с той же ω , $A = 2A \cdot \cos(\Delta\varphi/2)$, сдвиг фазы на $\Delta\varphi/2$	$x = 2A \cdot \cos(\Delta\varphi/2) \cdot \sin(\omega t + \Delta\varphi/2)$
3	$A_1 = A_2 = A$, $\omega_1 \neq \omega_2$ (или близки), $\varphi_1 = \varphi_2$	коллинеарно	Модулированное (биения)	$x = 2A \cdot \cos((\omega_1 - \omega_2)/2 \cdot t) \cdot \sin((\omega_1 + \omega_2)/2 \cdot t)$
4	$A_1 \neq A_2$, $\omega_1 = \omega_2$, $\varphi_1 = \varphi_2$	перпендикулярно	Прямолинейное (угол α : $\tan \alpha = A_2/A_1$)	$y = (A_2/A_1) \cdot x$
5	$A_1 \neq A_2$, $\omega_1 = \omega_2$, $\Delta\varphi = \varphi_2 - \varphi_1 \neq 0, \pi$	перпендикулярно	Эллипс (полуоси A_1, A_2 ; ориентация зависит от $\Delta\varphi$)	$x^2/A_1^2 + y^2/A_2^2 - 2(x \cdot y)/(A_1 \cdot A_2) \cdot \cos \Delta\varphi = \sin^2 \Delta\varphi$
6	$A_1 = A_2 = A$, $\omega_1 = \omega_2$, $\Delta\varphi = \pi/2$	перпендикулярно	Окружность	$x^2 + y^2 = A^2$
7	любые A_1, A_2 , любые φ_1, φ_2 , $\omega_1 \neq \omega_2$	перпендикулярно	Лиссажу-кривые (замкнутые при рациональном $\omega_1:\omega_2$)	$x = A_1 \cdot \sin(\omega_1 t)$, $y = A_2 \cdot \sin(\omega_2 t + \Delta\varphi)$

ПГК-Простое гармоническое колебание

Такие таблицы позволяют не только глубоко осмыслить материал, но провести сравнительный анализ закономерностей, выявить черты сходства и различия, а также “подсказывают” план ответа.

II. План-конспект может быть составлен в виде таблицы, позволяющей установить аналогию между изучаемым и известным материалом. Нами широко используются таблицы, в которых устанавливается аналогия между физическими величинами и закономерностями, характеризующими:

а) кинематику поступательного и вращательного движения твердого тела;

б) динамику поступательного и вращательного движения твердого тела;

в) механические и электрические колебания;

г) электростатическое поле в диэлектриках и магнитное поле в магнетиках;

д) поведение диэлектриков в электростатическом поле и поведение магнетиков в магнитном поле и др.

Студенты должны критически оценить аналогии, показать, что всякая истина конкретна и во всяком явлении наблюдаются особенности, присущие только ему.

Изучение аналогии между физическими величинами,

закономерностями и теориями в настоящее время приобретает особое важное значение в связи с широким применением математического моделирования с использованием компьютера.

III. План-конспект может быть составлен а виде названий последовательных пунктов, в соответствии с которыми рассматривается явление. Приведем пример план-конспекта по теме “р-п- переход”.

1. Концентрация свободных носителей зарядов в металлах и в полупроводниках.

2. Основные подвижные носители зарядов в полупроводниках р-типа и п-типа

3. Кристалл с р-п –переходом.

а. Диффузионный ток (электрический ток, создаваемый основными носителями зарядов).

б. Контактная разность потенциалов (потенциальный барьер). Порядок величины контактной разности потенциалов. Условие, при котором электрон в состоянии преодолеть этот потенциальный барьер.

в. Порядок величины ширины контактного слоя .

г. Величина и направление напряженности электрического поля в области контакта.

д. Рекомбинация электронов и дырок. Концентрация подвижных носителей зарядов в области контакта. Влияние этого фактора на сопротивление контакта.

е. Рождение пар электрон-дырка во всем объеме кристалла, как следствие тепловых флуктуаций.

ж. Флуктуационный ток (электрический ток, создаваемый неосновными носителями).

з. Условие, соответствующее установившимся значениям контактной разности потенциалови напряженности электрического поля в области контакта.

и. Влияние на величину потенциального барьера и напряженности электрического поля сторонней ЭДС, если источник подключен положительным полюсом к р-области.

к. Влияние на величину потенциального барьера и напряженности электрического поля сторонней ЭДС, если источник подключен положительным полюсом к п-области.

л. Вольт-амперная характеристика р-п –перехода.

м. Использование кристаллического диода для выпрямления переменного тока.

н. Способ получения кристаллов с р-п –переходом.

IV. План-конспект может быть составлен в виде последовательности рисунков и графиков, ярко изображающих суть явления или динамику процессов.

План-конспекты составляются студентами как по тому материалу, который задается для самостоятельного изучения, так и по наиболее

важным разделам курса, изучающимся традиционными методами. Они оцениваются преподавателем в процессе коллоквиума или индивидуальных бесед со студентами. Обратная связь показала, что составление план-конспектов положительно влияет на рост эффективности усвоения материала.

Вывод

Составление план-конспектов активизирует самостоятельную работу студентов, заставляет их анализировать материал : находить причинно-следственную связь между явлениями, критически воспринимать аналогии, делать обобщения. Всё это способствует эффективному формированию высококлассного специалиста т.е. наращиванию человеческого капитала.

Список использованной литературы

1. Тимошева Н. Л. Организация самостоятельной работы студентов на уроках физики. Народное образование, 2011, № 3, с. 27–32.
2. Постановление Президента Республики Узбекистан ПП-5032 от 19 марта 2021 г. «О мерах по повышению качества образования и совершенствованию научных исследований в области физики». Национальная база юридических документов, 19.03.2021, № 07/21/5032/0226.
3. Muhiddin A. S., Maina B. T., Umar Y. Physics in Education and Human Resources Development. Reformation, 2011, Vol. 4, № 3, pp. 23–36.
4. Талипов Ф.М., О внеадиторной работе студентов. Fizika, matematika va informatika. Ilmiy-uslubiy jurnal. Toshkent. 2023//3/1/23.
5. Талипов Ф. М., Серебрякова М. Х. Внедрение инфографики в процесс обучения физики и подготовка педагогов к использованию инфографики на уроках. Fizika, matematika va informatika: Ilmiy-uslubiy jurnal, Тошкент, 2024, № 3, с. 53–59.
6. Talipov F. M., Djuraev M., Slamov A. Infographics and Improving the Efficiency of Students' Independence. Science and Innovation: International Scientific Journal, 2025, Vol. 4, № 2, pp. 100–103.
7. Talipov F. M., Abdukhalilova O. Sh., Sobitova M. F. Solving Non-Standard Problems on Mechanics. Science and Innovation: International Scientific Journal, 2023, Vol. 2, № 4, pp. 158–161.
8. Talipov F. M., Abdukhalilova O. Sh. Solving Selected Tasks Problems in Electrostatics. Science and Innovation: International Scientific Journal, 2024, Vol. 3, № 3, pp. 24–26.
9. Савельев И. В. Курс общей физики. М.: Физматлит, 2012.
10. Смирнов А. И. Физика твердого тела: Современный курс. М.: Научный мир, 2023.
11. Гурвич Ю.А. Полупроводники М. Просвещение .2008

Mehnat iqtisodiyoti va inson kapitali



+998 71 239 28 13

Tashkent, Uzbekistan

ilmiymaktab@gmail.com

www.laboreconomics.uz