



**MUHANDISLIK FAOLIYATIDA KASBIY ETIKA  
BILIMLARNING SHAKLLANISHI**

**Sayfullayev Samarbek Dilshod o'g'li**

Toshkent davlat transport universiteti "Ijtimoiy fanlar" kafedrası  
mustaqil tadqiqotchisi

Email: [sayfullayevsamarbek@gmail.com](mailto:sayfullayevsamarbek@gmail.com)

**Annotatsiya:** ushbu maqolada Muhandislik etikasi masalalari ko'pgina mutafakkirlar tomonidan ko'rib chiqib o'rganilgan. Ijtimoiy-axloqiy paradigmasida muhandislik etikasini "ommaviy axloq" konstruksiyasining kasbiy faoliyatga proyeksiyasi sifatida tushunishni nazarda tutilgan. Fuqarolik etikasi va muhandislik etikasi o'rtasida o'tib bo'lmaydigan chegara yo'q, chunki muhandislar etikasi insonning bir necha asrlar osha shaklanib kelayotgan o'zga xos bir tushunchasi ekanligi bayon qilingan

**Kalit so'zlar:** "Gippokrat qasamyodi", Kasbiy etika, texno etika "amaliy etika", kompyuter etikasi, bioinjeneriya etikasi, nanotexnologiya etikasi.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы инженерной этики, которые изучались многими мыслителями. В социально-этической парадигме предполагается понимание инженерной этики как проекции конструкции "массовой этики" на профессиональную деятельность. Между гражданской этикой и инженерной этикой нет непреодолимой границы, поскольку этика инженеров описывается как уникальное понимание, формировавшееся на протяжении нескольких веков.

**Ключевые слова:** "Клятва Гиппократа," профессиональная этика, техноэтика, "прикладная этика," компьютерная этика, этика биоинженерии, этика нанотехнологий.

**Abstract:** This article examines how many thinkers have considered and studied the issues of engineering ethics. Within the socio-ethical paradigm, engineering ethics is understood as a projection of the concept of "public morality" onto professional activities. It is stated that there is no impenetrable boundary

*between civic ethics and engineering ethics, as the ethics of engineers is a unique concept that has been shaped over several centuries.*

**Keywords:** *"Hippocratic Oath," Professional ethics, techno-ethics, "applied ethics," computer ethics, bioengineering ethics, nanotechnology ethics.*

## **KIRISH**

Qadimdan beri kasbiy axloq muayyan kasb vakillari o'z faoliyatida amal qilishi shart bo'lgan barqaror me'yor va qoidalar majmuasi sifatida mavjud bo'lib kelgan. Biroq, u bilimning alohida, mustaqil sohasi bo'la olmas edi.

Jamiyatning barcha a'zolari uchun hayotiy muhim ahamiyatga ega bo'lgan bir qator kasblar vakillari o'z faoliyatlarini axloqiy jihatdan tartibga solish zarurligini boshqalardan oldinroq anglagan va shu sababli "Gippokrat qasamyodi" kabi kasbiy axloq kodekslari shakllangan<sup>1</sup>. Bular, asosan, shaxs yoki uning hayot sharoiti bilan bevosita bog'liq va mehnatni yuqori darajada individuallashtirish xususiyatiga ega kasblar edi.

Kasbiy etika ijtimoiy hayotning asosiy sohasi - odamlar o'rtasida mehnat faoliyatidagi munosabatlarni tartibga soladi. Kasbiy etika - bu mehnat faoliyatidagi aloqalarni va shaxsning o'z kasbiy mas'uliyati va burchlariga munosabatini tartibga soluvchi axloqiy me'yorlar yig'indisidir.

## **TADQIQOT NATIJALAR**

Kasbiy etikaning asosiy tushunchalaridan biri kasbiy burch tushunchasi bo'lib, u shaxsning rasmiy burchlarini belgilab beradi. Kasbiy sharaf, bu kasbning jamiyat hayotidagi o'rnini va rolini ko'rsatadi. Umuminsoniy axloqiy me'yorlarga asoslanib, kasbiy etikaning quyidagi xususiyatlarini keltirib o'tamiz:

– oliy ma'naviy qadriyatlar o'zining umuminsoniy ahamiyatini saqlab qolgan holda, ularda qandaydir o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'ladi (masalan, huquqiy amaliyotda ezgulik va yomonlikning namoyon bo'lishi, tibbiyotda iztirob va rahm-shafqat);

---

<sup>1</sup> Talabov. P. Kasbiy ma'naviyat fanining o'quv-uslubiy majmuasi. Namangan-2024.- 51-bet

- ma'lum bir mutaxassislik doirasida faqat ma'lum bir faoliyat turiga xos bo'lgan o'ziga xos kasbiy axloqiy me'yorlar va qadriyatlar shakllanadi. Lekin, keyinchalik tobora kengroq ma'no kasb etib, umuminsoniy qadriyatlarga aylanishi mumkin (masalan, adolat tamoyili huquqshunoslikning asosiy tamoyilidan umuminsoniy qadriyat darajasiga ko'tarildi).

- kasbiy muloqot sohasida tomonlarning teng huquqliligi buziladi. Bu qandaydir kamsitish emas, balki tomonlar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarning maxsus shartlari bilan ta'minlanadi (masalan, o'qituvchi va talaba, shifokor va bemor, tergovchi va gumon qilinuvchi va boshqalar o'rtasidagi munosabatlarda). Professional etikaning jihatlaridan biri uning korporatizmidir (ya'ni professional uyushmalar doirasida tor guruh manfaatlariga sodiqlik).

Ishbilarmonlik munosabatlarining axloqiy me'yorlari – umum insoniy me'yorlar va xulq-atvor qoidalariga asoslanadi. Lekin, o'ziga xos xususiyatlarga ega. Ish beruvchilar xodimlarni tanlash va ishga qabul qilishda biznes va shaxsiy munosabatlarning axloqiy me'yorlariga rioya qilish masalalariga tobora ko'proq e'tibor qaratmoqda. Ishbilarmonlik etikasi xodimlarning o'z kasbiy rollarini bevosita bajarish jarayonida ham muhim ahamiyatga ega. Ishbilarmonlik etikasiga rioya qilish ham alohida xodimning, ham butun tashkilotning professionalligini baholashning asosiy mezonlaridan biridir. O'zini baholash va boshqa insonning shaxsiy maqomini hurmat qilish, boshqalarning manfaatleri va maqsadlarini anglash, xodimlarning ruhiy xavfsizligi uchun ijtimoiy mas'uliyat hamda boshqa jihatlar - bular zamonaviy kasbiy axloqning asosli mezonlaridir.

Kasbiy etikaning muhim va keng tarqalgan turlaridan biri muhandislik etikasidir. Muhandisning xulq-atvorini tartibga soluvchi me'yorlar to'plami sifatida u ancha oldin shakllana boshlagan. Talabov P. fikricha uning asosiy me'yorlariga quyidagilarni kiritish mumkin: o'z ishini halol va vijdodnan bajarish zarurligini anglash; odamlarga foyda keltiradigan va zarar yetkazmaydigan qurilmalarni yaratish; kasbiy faoliyat natijalari uchun javobgarlik; muhandisning texnikani

yaratish va undan foydalanish jarayonining boshqa ishtirokchilari bilan o'zaro munosabatlari shaklini bilish va unga rioya qilish (o'zaro munosabatlarni tartibga soluvchi odatlar va qoidalar)<sup>2</sup>.

Xususan Talabov P. sanab o'tgan me'yorlarning ko'pchiligi huquqiy hujjatlarda, masalan, xavfsizlik masalalari, intellektual mulk va mualliflik huquqi bilan bog'liq qonunlarda aks ettirilgan. Muhandislarning kasbiy faoliyatiga oid ayrim standartlar muayyan tashkilot faoliyatini tartibga soluvchi ma'muriy-me'yoriy hujjatlarda ham o'z aksini topgan.

Muhandislik kasbi dehqon, shifokor yoki harbiylik kabi kasblar bilan solishtirganda nisbatan yosh. Yevropada muhandislikning o'zi juda uzoq tarixga ega bo'lishiga qaramay, professional sinf sifatida "muhandislar" faqat XVIII asrning oxirlarida paydo bo'lgan. AQShda esa keyinroq XIX asrning boshlarida vujudga kelgan. Qadimgi va yangi dunyoda texnik oliy ta'lim XIX asrning birinchi yarmida shakllangan. Biroq, 1850-yilda AQShda o'tkazilgan aholini ro'yxatga olish shuni ko'rsatganki, o'sha paytda har 10000 aholiga bitta muhandis to'g'ri kelgan<sup>3</sup>. Bugungi kunga kelib esa muhandislik juda keng tarqalgan mutaxassislik va eng asosiy kasblardan biri bo'lib, butun dunyoda ijtimoiy taraqqiyotni ta'minlashda katta rol o'ynamoqda.

Bugungi kunda jamiyatda axborot texnologiyalari shiddat bilan rivojlanayotgan sharoitda muhandislik global ahamiyat kasb etmoqda. Zamonaviy texnika taraqqiyotini ta'minlashning axloqiy jihatlari texnoetika deb nomlanmoqda. Texnoetika texnik faoliyat subyektlari va texnik amaliyot shakllari nuqtayi nazaridan murakkab hodisa hisoblanadi. Belgilangan chegaralar tufayli biz o'z ishimizda texnoetikaning ayrim turlari haqida so'z yuritishimiz mumkin. P.Talabov umumiy axloqiy me'yorlar nuqtayi nazaridan texno etika "amaliy etika"ning namoyon bo'lish shakllaridan biri va kasbiy etikaning bir turi sifatida qaragan<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Talabov P. Kasbiy ma'naviyat fanining o'quv-uslubiy majmuasi. Namangan-2024. –B.56.

<sup>3</sup> Цыцарова Н.М. Инженерная этика: учебное пособие / составитель. – Ульяновск: УлГТУ, 2024. –С.7.

<sup>4</sup> Talabov P. Kasbiy ma'naviyat fanining o'quv-uslubiy majmuasi. Namangan-2024. –B.57.

Shuningdek, u texnik faoliyatning axloqiy imperativini, qo'yilgan axloqiy mezonlardan jamiyat tomonidan qabul qilingan axloqiy me'yorlarga o'tishni ham ifodalaydi.

Fikrimizning isboti sifatida 1974-yilda xalqaro simpoziumda mashhur faylasuflar, olimlar va texnik mutaxassislar tomonidan qabul qilingan "Texnik va axloqiy mas'uliyat" maxsus deklaratsiyasini keltirish mumkin<sup>5</sup>. Ushbu deklaratsiyada moddiy manfaatlar insonlarning umumbashariy ehtiyojlaridan, adolat, baxt va erkinlikka intilishlaridan ustun bo'lishi mumkin emasligi ta'kidlangan.

Haqiqatan ham, xalqaro tashkilotlar orqali mas'uliyatli texnik nazorat butun dunyo uchun dolzarb ehtiyojdir. Taraqqiyot, innovatsiyalar va texnologiyalarni qo'llash nafaqat siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik jihatdan, balki eng avvalo axloqiy nuqtai nazardan baholanishi lozim. Texnikaning birorta jhati ham axloqiy jihatdan betaraf emas. Inson, qolaversa, butun insoniyatning texnika qurboniga aylanishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Har bir yangi texnik yangilikning haqiqatan ham insonning erkin va ijodkor shaxs sifatida rivojlanishiga xizmat qilishiga ishonch hosil qilish uchun u sinovdan o'tkazilishi shart. Shu bois, 1995-yilda Moskvada o'tkazilgan "Muhandislik ta'limi bo'yicha xalqaro konferensiya ishtirokchilari" o'z murojaatlarida kelajak muhandislarini "umumiy insoniy qadriyatlar"ga sodiq qolishga da'vat etdilar<sup>6</sup>. Texnoetikada texnik faoliyat insoniyatning tarixiy taraqqiyoti nuqtai nazaridan o'rganiladi. Uning axloqiy me'yorlarni hisoblash va ularni taqqoslash bilan bog'liq kuchli tomonlari bor. Bu yerda texnika maqsadga erishish vositasi sifatida ko'rib chiqiladi. Maqsad faoliyatning tasavvurdagi kutilishi vazifasini bajaradi va insonning ehtiyojlaridan kelib chiqadi. Maqsadlar har doim ehtiyojlarga bo'ysunadi. Ular o'rtasida raqobat, betaraflik yoki e'tiborsizlik mavjud bo'lishi mumkin.

---

<sup>5</sup> Talabov P. Kasbiy ma'naviyat fanining o'quv-uslubiy majmuasi. Namangan-2024. –B.57.

<sup>6</sup> Ковалев А.Н., Кулик Н.В. Профессиональная этика: учебное пособие.— Санкт-Петербург:2013. –С.36.

Muhandislik - ilmiy-texnik bilimlar va texnologik jarayonlarni qo'llash asosida amaliy masalalarni hal etish bilan bog'liq faoliyatdir. Shuningdek, muhandislik ko'pincha faoliyat sohasi sifatida ko'rib chiqiladi (buni mavjud adabiyotlardan ko'rish mumkin). Biroq, injeneriyani faoliyat usuli sifatida gapirish to'g'riroq bo'ladi. Ushbu usulning predmeti yoki qo'llanilish sohalari juda xilma-xildir. Masalan, tog'-kon sanoati, transport, oziq-ovqat ishlab chiqarish, qurol-yarog', kimyo ishlab chiqarish, bioinjeneriya, energetika tizimlari va boshqalar shular jumlasidandir. Sanab o'tilgan ishlab chiqarish faoliyatining barcha turlarini, kompyuter va axborot tizimlaridan foydalanishsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Muhandislik kasbi loyihalash va muhandislik faoliyati, ishlab chiqarish jarayoni hamda nazorat qurilmalarini qo'llab-quvvatlash, shuningdek, ishlab chiqarish faoliyatining atrof-muhitga ta'sirini nazorat qilish kabi xususiyatlar bilan tavsiflanadi. Muhandislik - ilmiy-texnikaviy bilimlar va texnik ishlanmalarni qo'llash asosida amaliy muammolarni hal qilish bilan bog'liq faoliyat hisoblanadi. Bugungi kunda etika – muhandislik faoliyatini tartibga solish uchun muhandislik faoliyati shartlariga taalluqli axloqiy me'yorlar va tamoyillar to'plami sifatida qo'llanilmoqda. Bu kasbiy faoliyatda yuzaga keladigan va ma'lum bir axloqiy pozitsiyani talab qiladigan axloqiy dilemmalar va nizolarni hal qilish yo'llarini ko'rsatish uchun mo'ljallangan. Ushbu maqsadlar uchun muhandislik jamiyatlarining axloq kodeksi ishlab chiqiladi va qabul qilinadi. Ular muhandis faoliyatining standartlari va cheklovlari to'g'risidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan axloqiy tamoyillar to'plamini ifodalaydi.

I. N. Tyapin takidlashicha muhandislik faoliyati sohasidagi axloqiy talablar turli jihatlariga (texnik, texnologik, ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy va boshqalarga) ega bo'lgan va jamiyat hayotiga o'z tasirini ko'rsatadigan vositadir. Bundan tashqari muhandislik faoliyati, fan-texnika taraqqiyotidan foydalanishda insonparvarlik maqsadlariga e'tibor qaratish hamda maqsadga erishish uchun vositalarni tanlash

bilan bog'liq mas'uliyatni o'z zimmasiga olish demakdir. N.M.Sitsarova esa muhandislik faoliyati sohasida quyidagi axloqiy masalalar mavjud:

- faoliyat yo'nalishini tanlash (foydali yoki insoniyatga zid);
- ekologik holatni inobatga olish (atrof-muhitga zarar yetkazmaydigan texnik vositalarni ishlab chiqish);
- favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish (xavfsiz uskunalarni yaratish, ulardan foydalanish xavfsizligini ta'minlash); kerakligini aytib o'tgan.
- Xorijiy hamkorlar bilan ishlashda davlat sirini saqlash kerakligini aytib o'tgan.<sup>7</sup>

XX asrning 90 yillarida muhandislik etikasi ham ilmiy soha, ham kompyuter, bioinjeneriya, nanotexnologiya etikasi va boshqa yo'nalishlarda, hozirgi axloqiy tendentsiyalarning kelib chiqishi uchun resurs intizomi sifatida o'zgara boshladi<sup>8</sup>. Fundamental qadriyatlar va dilemmalar, shaxsiy prakseologiya haqida g'oyalar paydo bo'lgan. Ayni kunlarda esa "Raqamli" axloq juda tez sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda. Bu shaxsiy hayot, shaxsiyat, axborot xavfsizligi, mualliflik huquqi va boshqa ko'plab sohalarga o'z ta'sirini ko'rsatmoqda. Shuningdek, muammolarni tartibga solish uchun mo'ljallangan muhandislik etikasi hamda professional va amaliy axloqning boshqa sohalarida shakllanmoqda.

Qadriyatlar tizimida texnoetika ikki bevosita ma'no bilan tavsiflanadi: funksional imkoniyatlar (muvofiqlik) va tejamkorlik. Ular texnoetikaning boshqa qadriyatlariga nisbatan yordamchi xarakterga ega. Bu qadriyatlar insonlar farovonligi va salomatligi, ularning xavfsizligi, atrof-muhit, shaxs va jamiyat taraqqiyoti uchun xizmat qiladi.

Qadriyatlar texnoetikasi - bu harakat va faoliyat etikasi. Uning afzalliklari shundaki, u fazilatlar texnikasi va burch texnoetikasi doirasidan tashqariga chiqadi, shu bilan birga ularni rad etmaydi, balki ular bilan bir-birini to'ldiruvchi munosabatlarni saqlab qoladi<sup>9</sup>. Qadriyatlar texnoetikasi qadriyat faktlarini miqdoriy

---

<sup>7</sup> Цыцарова Н.М. Инженерная этика: учебное пособие / составитель. – Ульяновск: УлГТУ, 2024. –С.10-11.

<sup>8</sup> Salimov B.L. Muhandislik Falsafasi. Toshkent. darslik.2024. –С.18.

<sup>9</sup> Talabov P. Kasbiy ma'naviyat fanining o'quv-uslubiy majmuasi. Namangan-2024. –B.58.

hisobga olish bilan ham bog'liq. Miqdoriy taqqoslash taqqoslanayotgan predmetlarning bir xilligini, ularning o'ziga xosligini aniqlashni nazarda tutadi.

Ijtimoiy axloqiy va amaliy - muhandislik etikasi kabi ikki yo'nalishda ishlab chiqilgan yo'nalishlar keyinchalik, texnik mutaxassislarning kasbiy faoliyatini qutblashtirgan majburiy mafkuraviy idealiga aylanadi. Deontologiya shifokorlarni "ijtimoiylashtiradigan" amaliyot bo'lgani kabi, muhandislik etikasi ham texnik hamjamiyat va jamiyat o'rtasidagi bog'lovchiga aylanadi. Texnik faoliyatni axloqiylashtirish jarayoni, bir tomondan, mutlaq axloqning farqlanishi bilan, ikkinchi tomondan, texnik voqelikning qiyinchiliklari bilan shartlanadi. Pirovardida, bu fan-texnika taraqqiyotining barcha sohalarida inson, mashina va atrof-muhitning uyg'un hamkorligiga qaratilgan o'zaro ta'sirning samarali mexanizmlarini o'rnatadi.

### **TAKLIF VA TAVSIYALAR**

Muhandislik etikasini amalga oshirish uchun ma'lum shartlar talab etiladi: birinchidan, a'zolarining kasbiy faoliyati sohasidagi ma'naviy javobgarligini kafolatlash maqsadida tashkil etilgan ilmiy va muhandislik jamiyatining mavjudligi; ikkinchidan, ilmiy-muhandislik ta'limi tizimi orqali erishadigan muhandislik ongini (muhandislarning o'zini anglashini) rivojlantirish; uchinchidan, olimlar va muhandislarning tegishli axloqiy yo'nalishi uchun shart-sharoitlarni ta'minlaydigan ijtimoiy tuzilmalarning mavjudligi. Muhandislarning turli xil axloq kodekslarida umumiy axloqiy talablar bilan bir qatorda, odatda, muhandislik sohasi vakillari ega bo'lishi kerak bo'lgan xususiyatlar ham keltiriladi.

### **XULOSA**

Yillar o'tgan sari muhandisning ijtimoiy roli va muhandislik ishlanmalariga talablar ortib bormoqda. Insoniyat taraqqiyotining lokomotivi sifatida texnika ustuvor ahamiyat kasb etib bormoqda. Biroq, faqat sanoqli muhandislargina o'zlari yaratgan texnikaning axloqiy oqibatlarini bilishadi. Ko'pchiligi esa, bu haqida o'ylab ham ko'rishmaydi. Etika - umumiy madaniyat tushunchasi va falsafaning eng

qadimgi sohalaridan biri. U odamlarning bir-biriga nisbatan o'zaro majburiyatlarini tartibga soladi. Axloqdan shaxslar qanday yashash, nimaga yo'l-yo'riq ko'rsatish va nimaga intilish haqida axloqiy ko'rsatmalar oladi. Muhandislik kasbiga nisbatan qo'llaniladigan axloqning professional va amaliy ta'rifida esa – muhandis uchun hech qanday inson begona emasligi tushuntiriladi.

Muhandislik etikasi va texnik mutaxassislarining ijtimoiy mas'uliyati tamoyillari texnikani ijtimoiy baholash g'oyasida o'zining amaliy ifodasini topadi. Texnikani ijtimoiy baholash g'oyasi "Texnikani baholash byurosi" deb ataluvchi ijtimoiy tuzilmada aks ettirilgan. Texnikani ijtimoiy baholash konsepsiyasi XX asr o'rtalarida Germaniyada ishlab chiqilib, jamoat amaliyotiga joriy etilgan.<sup>10</sup> Bunday byurolarning asosiy vazifasi "texnikaning salbiy oqibatlarini oldindan aniqlash va bartaraf etish"dan iboratdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Salimov B.L. Muhandislikning ijtimoiy – falsafiy asoslari. Monografiya. – T.: Toshkent davlat transport universiteti, 2023, 202 b.
2. Salimov B.L. Muhandislik falsafasi. Darslik. – T.: Toshkent davlat transport universiteti, 2024. 196 b.
3. Davronov.Z. Falsafa. O'quv qo'llanma – T.: Iqtisod moliya. - 2006. – B.178Talabov
4. P. Kasbiy ma'naviyat fanining o'quv-uslubiy majmuasi. Namangan-2024. –B.56.
5. Цыцарова Н.М. Инженерная этика: учебное пособие / составитель. – Ульяновск: УлГТУ, 2024. –С.7.
6. Ковалев А.Н., Кулик Н.В. Профессиональная этика: учебное пособие.Санкт-Петербург:2013. –С.36.

---

<sup>10</sup> Цыцарова Н.М. Инженерная этика: учебное пособие / составитель. – Ульяновск: УлГТУ, 2024. –С.20.