

INSONNING TEXNIKA BILAN MUNOSABAT JARAYONINING PSIXOLOGIK QONUNIYATLARI O'RGANISH

Abdihakimov Behro'z Ikromjon o'g'li

Toshkent davlat texnika universiteti Elektronika va avtomatika fakulteti talabasi.

Ruzmetova Sayyoraxon Timurxanovna

Toshkent davlat texnika universiteti, Toshkent

“Pedagogika va psixologiya” kafedrasida pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya: *Ushbu maqolada inson va mashina o'rtasidagi munosabatni, insonga mashinaning psixologik ta'sirini va insonning mashina bilan munosabati jarayonining psixologik qonuniyatlarini tadqiqot metodlari yordami bilan o'rganuvchi psixologiya sohasi o'rganilgan.*

Kalit so'zlar: *muxandislik psixologiyasi, inson, mashina, metod, texnika, avtomatik qurilmalar, elektron hisoblash mashinasai (EHM) va texnologiya.*

Muhandislik psixologiyasi - inson va mashina o'rtasidagi munosabatni, insonga mashinaning psixologik ta'sirini va insonning mashina bilan munosabati jarayonining psixologik qonuniyatlarini tadqiqot metodlari yordami bilan o'rganuvchi psixologiya sohasi.

Muhandislik psixologiyasining yuqoridagi muammolarini tekshirish natijasida yolg'iz operator faoliyatidan umumiy mehnat faoliyatini o'rganishga o'sib o'tiladi. Muhandislik psixologiyasi fan-texnika revolyusiyasi ta'sirida vujudga kelgan bo'lib, quyidagi muammolarni tekshiradi:

- inson va EHM kabi avtomatika tizimi yuklamasida [inson vazifasini tahlil qilish](#);
- EHM operatorlarining hamkorlik faoliyatida muloqot jarayoni va ularning o'zaro ta'sirini tadqiq qilish;
- operator faoliyatining psixologik tuzilishini tahlil etish;
- [operator ishining sifatiga](#), tezligiga, samaradorligiga ta'sir qiluvchi omillarni tekshirish;
- inson tomonidan axborot [qabul qilishni tadqiq etish](#);
- operator faoliyatini boshqarish mexanizmini o'rganish;
- EHMni boshqarishdagi buyruqlarni inson tomonidan qabul qilish xususiyatini aniqlash;
- operatorlar uchun psixodiagnostika va proforientatsiya metodlarini ishlab chiqish;
- operatorlarni o'rganishni optimallashtirish.

Har [bir inson](#), ilmiy va texnologik inqilob tufayli sanoat mahoratining psixologik tuzilishi o'zgartirildi. Bundan tashqari, ilmiy va texnologik inqilob davrida avtomatlashtirilgan

mehnatning yaxshilanishi natijasida psixologiya yo'nalishi paydo bo'ldi va uning rivojlanishi boshlandi va bu axborot va inson va texnologiya o'rtasida yuz beradigan jarayonlar yordamida o'zaro ta'sir o'tkazish vositalarini o'rganishga qaratilgan. Bu yo'nalish "muhandislik psixologiyasi" deb ataladi. Uning eng muhim tarkibiy qismlari - insonni idrok qilish va operatsion axborotni qayta ishlash, vaqtni cheklaydigan sharoitlarda [qaror qabul qilish](#), boshqaruv va ishlab chiqarishning barcha sohalarini kompyuterlashtirish, mobil aloqaning paydo bo'lishi va rivojlanishi, turli xil resurslar xarajatlarini minimallashtirish jarayonlari.

Texnologiya va psixologiya elementlarini birlashtirgan ilmiy bo'lim uch bosqichda ishlab chiqilgan:

Boshqa har qanday ilmiy intizom singari, muhandislik psixologiyasi ham tadqiqotning ob'ekti va mavzusiga ega. Ilm-fan ob'ekti - haqiqat tomoni, bu fanni o'rganishga yo'naltirilgan. Mavzu fanning boshqa tomoni bo'lib, unda u o'zida namoyon bo'ladi.

Muhandislik psixologiyasi - inson va texnik tuzilmalar o'rtasi-dagi informatsion aloqa vositalari va jarayonlarini o'rganuvchi psixo-logiya tarmog'idir.

Muhandislik psixologiyasi fanining obyekti

- texnik muhandis idoralar xodimlarining psixologiyasi;
- texnika inson munosabatlarida inson omili va psixologiyasi;
- fuqarolarning onglilik va ongsizlik holatlari;
- shaxsning tuzilishi;
- shaxsning faoliyati;
- shaxsning faolligi va uning shakllari.

Muhandislik psixologiyasi inson va mashina o'rtasida axborot almashinuvi jarayonlari va vositalarini o'rganadigan psixologiya bo'limi bo'lib, ularning yuqori samaradorligiga erishish va psixologik asoslarni ishlab chiqadi:

muhandislik loyihalash va jarayonni nazorat qilishni tashkil qilish;

muayyan texnika bilan ishlash uchun zarur shaxsiy psixologik va kasbiy-muhim fazilatlarga ega bo'lganlarni tanlash;

murakkab texnik vositalardan ish faoliyatida foydalanadigan kishilarni tayyorlash.

Muhandislik psixologiyasi fan sifatida ikkilamchi xususiyatlarga ega. Bir tomondan, u insonni mehnat jarayonida ruhiyat namoyon bo'lishining to'laqonliligini o'rganadigan mustaqil psixologik intizomdir. Boshqa tomondan, muhandislik psixologiyasida texnologiya dizayniga oid aniq texnik va muhandislik tomoni mavjud. Bu o'z-o'zidan tadqiqotchi ob'ektning o'ziga xos xususiyatiga bog'liq bo'lib, bu ikkita tabiatda, "odam-mashin" tizimidir.

Muhandislik psixologiyasida o'rganilayotgan ob'ektning bunday ikkiligi bir qator o'ziga xos metodologik xususiyatlarni yaratadi. Bunga qo'shimcha ravishda, har qanday "inson-mashina" tizimi makro tizimning iz elementi bo'lib, ishlab chiqarish kuchlari tizimining rovida. Shu sababli, ishlab chiqarish kuchlarini rivojlantirishni tartibga soluvchi bir qator umumiy qonunlar "inson-mashinasozlik" tizimlarida namoyon bo'ladi,

bu materiallar (birinchi navbatda texnik) va sub'ektiv (inson) printsiplari mavjudligidan kelib chiqadi. Bunday qonunlardan biri ishlab chiqarish kuchlarining rivojlanish darajasini belgilaydigan ijtimoiy mehnat unumdorligini belgilovchi momaqadir, birinchi navbatda, texnologiyani takomillashtirish va ikkinchidan, to'plangan ishlab chiqarish tajribasi, mehnat qobiliyatlari bilan belgilanadi. Bularning barchasi inson-mashina tizimlarining samaradorligini aks ettiradi. Har bir bunday tizimning samaradorligi texnologiyaning ishlashi va ishonchliligi, odamlarning tayyorgarligi, inson va texnologiya samaradorligini muvofiqlashtirish orqali aniqlanadi.

Boshqa umumiy misol, ishlab chiqarish kuchlari ishlab chiqarish munosabatlarida birlikda mavjudligi bilan bog'liq.

Inson va texnologiyalarni yagona tizim elementlari sifatida muvofiqlashtirish masalalarini hal qilish, muhandislik psixologiyasi texnologiyani ishlab chiqish uchun talablar va tavsiyalarni asoslaydi va shakllantiradi, texnologik jarayonlarni nazorat qilishni, uskunalar xizmat qiluvchi mutaxassislarni tanlash va o'qitish uchun. Bu talablar boshqa psixologik fanlar, shuningdek fiziologiya, gigiena, anatomiya, antropometriya va biomexanika talablariga qo'shiladi.

Muhandislik psixologiyasi kibernetika, tizim muhandisligi va umumiy tizimlar nazariyasi, kommunikatsiya nazariyasi, avtomatlashtirilgan nazorat va regulyatsiya nazariyasi, ishonchlilik nazariyasi, texnik estetika va badiiy dizayn kabi fanlardan keng ko'lamda o'zaro ta'sir qiladi.

Insonning mehnat faoliyati, muhandislik va psixologik tadqiqotlar, yangi va eng yangi texnologiyalar bilan bog'liq faoliyatlar inson bilimlarining bosh rejasida katta ahamiyatga ega ekanligi e'tiborga olish kerak. Mehnat faoliyati atrofdagi jismoniy, biologik va ijtimoiy muhit bilan cheksiz munosabatlarning paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Mehnat faoliyatida shaxsning shaxs sifatida barcha shaxsiy psixologik xususiyatlari to'planib, eng aniq namoyon bo'ladi.

Avtomatlashtirilgan tizimlarda inson xatti-harakatlarini o'rganish natijalari, aniq amaliy ahamiyatga qo'shimcha ravishda, inson bilimining umumiy tizimi uchun ham muhimdir.

Butun psixologik fanlarni o'rganishning asosiy maqsadi inson, uning ruhiy jarayoni, holati va xususiyatlari.

Muhandislik psixologiyasi mehnat psixologiyasi bilan chambarchas bog'liq. Mehnat psixologiyasi psixologik qonunlarni, aqliy jarayonlarni va shaxsiy xususiyatlarini ob'ektlar va ish vositalariga aloqasi, jismoniy va ijtimoiy muhit bilan o'rganadi.

Inson va texnologiyalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar jarayonlarini ta'riflaydigan muhandislik psixologiyasi uning rivojlanishida bir necha bosqichga o'tdi:

- 1) texnologiyani insonga moslashtirish;
- 2) mehnat sharoitlarini shaxsga moslashtirish;
- 3) inson texnologiyasining mehnat vazifalarini uzatish.

Ishlab chiqarishni texnik qayta jihozlash, ishlab chiqarish faoliyatida insonning vazifasi va rolini o'zgartirishga olib keladi. Bir kishi bir qancha mehnat vazifasini

mashinaga uzatadi va yangi imkoniyatlar ochadi: katta energiya va axborot oqimlarini, murakkab texnologik jarayonlarni tartibga soladi va nazorat qiladi.

Natijada, tekshirish xatoligi uchun insoniy javobgarlik darajasi va yangi texnologiyalarni rivojlantirishda inson omilining ahamiyati va zamonaviy texnologik jarayonlarni tashkil qilish va tashkil etish darajasi oshib bormoqda.

Inson va mashina o'rtasidagi munosabatlarni tartibga solishda asosiy rol inson va texnologiyaning axborot bilan o'zaro bog'liqligini ta'minlovchi insonning psixologik xususiyatlariga nisbatan anatomik va fiziologik emas. Bunday o'zaro ta'sirlashuv muhandislik psixologiyasining predmeti hisoblanadi.

Psixologiyaning tadqiqot metodi

Texnika fanlari bilan - psixologiyaning o'zaro aloqasi va hamkorligi yaqqol sezilmoqda. Bir tomondan murakkab texnikani boshqaruvchi inson ongi muammosini echishda, ikkinchi tomondan, psixik hayotning murakkab qirralarini ochishda maxsus texnik vositalardan foydalanish zarurati bu ikki yo'nalishning erishgan yutuqlarini birlashtirishni nazarda tutadi. Masalaning yana bir alohida tomoni ham borki, u ham bo'lsa, texnika taraqqiyotga intilayotgan bir vaqtda murakkab texnika va mashinalar bilan «muloqot» qilayotgan shaxs faoliyatini yanada mukammallashtirish va uning imkoniyatlariga moslash masalasi ham ana shu hamkorlikda hal qilinishi lozim bo'lgan masaladir. Ayniksa, mustaqil O'zbekiston uchun murakkab zamonaviy texnika sir - asrorlarini biladigan, uning jamiyat va fan ravnaqiga xizmatini ta'minlash qanchalik dolzarb bo'lsa, ana shu texnikaga har bir oddiy fukaro ongi, tafakkuri va qobiliyatlarini moslashtirish va «odam - mashina» dialogining eng samarali yo'llarini izlab topishi juda muhim. Texnika bilan bema'lol «tillashadigan» malakali mutaxassislar tayyorlash borasida ham texnika fanlari pedagogika va psixologiya fanlari metodlaridan foydalana olsagina, muvaffaqiyatga erishadi.

ADABIYOTLAR:

1. G'oziev E.G. Umumiy psixologiya. Toshkent. 2002.1-2 kitob.
2. Югай А.Х., Мираширова Н.А. “Общая психология” – Ташкент 2014.
3. Дружинина В.. “Психология “. Учебник. “Питер”, 2003.
4. <https://kompy.info/muxandislik-psixologiyasi.html>
5. <http://arm.sies.uz/wp-content/uploads/2020/11/14-PSIXOLOGIY-E-G-Goziyev-2011-Darslik.pdf>
6. <https://newjournal.org/index.php/01/article/view/6785>