

**BO'LAJAK MUHANDIS PEDAGOGIKLARNI  
TAYYORLASHDA TABAQALASHTIRILGAN TA'LIM  
TEKNOLOGIYASINING AHAMIYATI**

***Xaqqulova M.T***

[xaqqulovamadina2212@gmail.com](mailto:xaqqulovamadina2212@gmail.com)

*TATU Urganch filiali 4-bosqich talabasi*

***Kutliyev S.P***

[q.sardor.86@gmail.com](mailto:q.sardor.86@gmail.com)

*TATU Urganch filiali assistent o'qituvchisi*

***Annotatsiya.** Maqolada tabaqalashtirilgan ta'lim texnologiyasi haqida ma'lumotlar va ushbu texnologiyadan Latexga kirish fanini o'qitishda foydalanish samaradorligi haqida bayon qilingan. Mazkur fanni web ilova asosida tabaqalashtirib o'qitish texnologiyasi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so'zlar.** HTML, Java, tabaqalashtirilgan ta'lim, innovatsion texnologiyalar*

**Хаккулова М.Т**

[xaqqulovamadina2212@gmail.com](mailto:xaqqulovamadina2212@gmail.com)

*Студентка 4 курса Ургенчского филиала Т.У.И.Т*

**Кутлиев С.П.**

[q.sardor.86@gmail.com](mailto:q.sardor.86@gmail.com)

*Ассистент преподавателя Ургенчского филиала Т.У.И.Т*

**ЗНАЧЕНИЕ КЛАССИФИЦИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА-  
ПЕДАГОГИКИ.**

***Абстрактный.** В статье изложены сведения о технологии дифференцированного обучения и эффективности использования этой технологии в преподавании науки внедрения латекса. Представлена*

информация о технологии преподавания данного предмета по классификации на основе веб-приложения.

**Ключевые слова.** HTML, Java, распределенное обучение, инновационные технологии

Khakkulova.M.T

[xaqqulovamadina2212@gmail.com](mailto:xaqqulovamadina2212@gmail.com)

Student of the 4th stage of Urganch branch of T.U.I.T

Kutliyev S.P

[q.sardor.86@gmail.com](mailto:q.sardor.86@gmail.com)

Assistant teacher of T.U.I.T Urganch branch

## THE IMPORTANCE OF STAGED EDUCATIONAL TECHNOLOGY IN THE TRAINING OF FUTURE ENGINEERING TEACHERS

**Abstract.** *The article presents information about the technology of differentiated education and the effectiveness of using this technology in teaching the subject Introduction to Latex. Information is provided on the technology of differentiated teaching of this subject based on web applications.*

**Keywords.** HTML, Java, differentiated education, innovative technologies

### **Kirish**

Bugungi kunda ta'lim jarayonini to'g'ri va samarali tashkil qilishda innovatsion texnologiyalar, texnik vositalarning, jumladan, zamonaviy kompyuterlarning o'rni beqiyosdir. Dars mavzusiga oid multimediya, animatsiya, grafika, diafilm va videofilmlardan foydalanish dars jarayonini yana-da qiziqarli bo'lishiga ko'mak beradi, buning uchun esa o'qituvchi o'z ustida ishlashi va har bir darsga «men bugungi dars jarayoniga qanday yangilik bilan kirib, darsni qiziqarli tashkil qila olaman» deya o'ziga savol berishi ya'ni, an'anaviy ta'limdan qochib, noan'anaviy ta'lim berishga intilishi lozim.

G.K.Selevko tadqiqotlarida o'qitishni tabaqalashtirish o'quv jarayonini tashkil etish shakli sifatida izohlanati, o'zida bilim darajasi bir xil bo'lgan, u yoki bu jihatdan o'quv jarayonida umumiy sifatlarga ega bo'lgan o'quvchilar guruhi bilan O'qituvchi ishlaydi. O'qitishni tabaqalashtirish o'quv jarayonidagi ta'lim

oluvchilarning turli guruhlarini ixtisoslashtirilishini ta'minlaydigan umumiy didaktikaning bir qismi sifatida ham belgilanadi. O'qitish tizimining qurama texnologiyasi (N.P. Guzik). «O'qitish tizimining qurama texnologiyasi» saviyasiga va darslarda mavzu bo'yicha davriylikni rivojlantirishga ko'ra sinf ichidagi o'qitishning tabaqalashtirilishi deb qaraladi. Darslar har bir mavzu bo'yicha ketma-ket joylashgan besh tipdan iborat bo'ladi:

1) mavzuni umumiy tahlil qiluvchi darslar (ular leksiyalar, ma'ruzalar deb yuritiladi);

2) ta'lim oluvchilarning mustaqil ishlari jarayonida o'quv materialining chuqurlashtirib ishlab chiqishini ko'zda tutgan, tuzilgan seminar mashg'ulotlari (bunday darslar uchtdan beshtagacha bo'lishi mumkin);

3) bilimlarni umumlashtirish va tartibga tushirish (guruhlash) darslari (mavzular bo'yicha sinovlar);

4) fanlararo materiallarni umumlashtirish (mavzular bo'yicha vazifalarni himoya qilish);

5) dars-praktikumlar.

Tabaqashtirilgan ta'lim o'quvchilarning individual tarzda, shuningdek, guruhlariga ajratib o'qitish, ularning mustaqil ishlarini to'g'ri va maqsadga muvofiq tashkil etish orqali barcha bilim va malakalarini dinamik rivojlanishiga xizmat qiladi. Bunda o'qituvchi har bir o'quvchining qiziqishi, qobiliyati, layoqatini hisobga olib, mashg'ulotlarni tashkil etish orqali dars samaradorligini oshirishiga erishadi. Ma'lumki, barcha o'quvchilarda qobiliyatlar, fan qiziqishlari, psixologik va estetik xususiyatlari turlicha bo'lganligi sababli berilayotgan bilimlar va shu asosida tashkil etilayotgan metodika barcha o'quvchilarga bir xil ta'sir ko'rsatmaydi. Natijada, ular o'quv materiallarini bir xil o'zlashtirmaydilar. Bunda o'quvchilarga qanday pedagogik ta'sir ko'rsatilganda ko'zlangan maqsadga erishish mumkinligi muammosi paydo yuzaga keladi. Tabaqalashtirish o'qitishning samarsi benihoya ekanligi bilan bir qatorda uning murakkab jihatlari ham mavjudligini alohida qayd qilish lozim. Uning murakkabligi o'qituvchining uch xil darajadagi dasturlar asosida

mashg'ulot olib borishi bilan bog'liq. Darajali tabaqalashtirib o'qitishning yagona bir ko'rinishi mavjud bo'lib, unda o'quvchilarda fanlar bo'yicha bilim va malakalarining darajasiga qarab emas, balki umumiy tarzda tabaqalashtirishidir. Oliy ta'limda LATEXda darajali tabaqalashtirishning quyidagi yo'nalishi tavsiya etiladi:

1. O'quvchilarning idroki va qobiliyatini hisobga olib tabaqalashtirish. Bu yo'nalishga o'quvchilarda o'qituvchi tavsiya etadi.

2. O'quvchilarda qiziqishiga qarab tabaqalashtirish. Bunda guruhlarni o'quvchilardang o'zlari tanlaydilar. Oliy o'quv yurtida o'quvchilardang LATEXga qiziqishi, idroki, qobiliyatlarni hisobga olib, ularni bir necha guruhga bo'lish mumkin:

3. Idroki past, bilim va tushunchalarni sekin va qiyin o'zgartiruvchi o'quvchilar, ularni o'qishga havasi yo'q va qobiliyati qoniqarldi emas, ijodkorlik hislatlari sezilmaydi.

4. O'qishga havasi va qobiliyati o'rtacha, nazariy bilimlarni o'zlashtirishi va ijodkorligi o'rtacha.

5. O'qishga havasi, ijodiy qobiliyati va fantaziyasi kuchli, berilayotgan bilimlarni tez va puxta idrok eta oladilar. Mana shu xususiyatlar asosida Latex dan ta'lim mazmunini tabaqalashtiriladi.

Pedagogik dasturiy vositalar - kompyuter texnologiyalari yordamida oquv jarayonini qisman yoki toliq avtomatlashtirish uchun moljallangan didaktik vosita hisoblanadi. Ular talim jarayonini samaradorligini oshirishning istiqbolli shakllaridan biri hisoblanib, zamonaviy texnologiyalarning o'qitish vositasi sifatida ishlatiladi. Pedagogik dasturiy vositalar tarkibiga: o'quv fani boyicha aniq didaktik maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan dasturiy mahsulot (dasturlar majmuasi), texnik va metodik ta'minot, qo'shimcha yordamchi vositalar kiradi.

HTML(inglizcha:Hypertext Markup Language-hiper matnli belgilash tili)-SGML(inglizcha: Standard Generalized Markup Language – standart umumlashtirilgan belgilash tili)ga asoslangan va xalqaro ISO 8879 standartiga mos keluvchi til,xalqaro turda ishlatiladi.Java dasturlash tili 1991-yilda James

Gosling, Patrick Naughton, Chris Warth, Ed Frank va Mike Sheridanlar tomonidan Sun Microsystems kompaniyasida yaratilgan. Tilning birinchi versiyasini yaratish uchun 18 oy vaqt ketgan

Ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarga qayerda bo'lishidan qat'iy nazar, o'qishni davom ettirish imkonini beradi. Xulosa o'rnida shuni takidlash kerakki, darsda yoki darsdan tashqari holatlarda web ilovalardan foydalanish talabalarning fanni o'rganish va o'zlashtirish koefsentini yuqori darajada oshiradi. LATEX fanini o'rganishda web ilovalar juda qo'l keladi. Darslik yordamida oliy o'quv yurti talabalariga va mustaqil o'zlashtiruvchilarga hujjatlarni rasmiylashtirishda yuzaga keladigan ehtiyojlarning aksariyatini qondiradi deb umid qilamiz. "LATEX fanini tabaqalashtirib o'qitish"da web-ilovalardan foydalanish mavzusida ham asosiy e'tibor shu masalalarga qaratiladi. Ya'ni dars o'tish jarayonida quyidagi muammolarni yechish maqsad qilib olindi: Mavzuga oid adabiyotlarni to'plandi va tahlil qilindi, Interaktiv topshiriqlar ishlab chiqaruvchi texnologiyalarni tahlil qilindi, Web ilovalar haqida umumiy ma'lumotga ega bo'lindi, Web ilovadagi topshiriqlarni ishlash ko'nikmalarga ega bo'lindi, Web ilova ishlab chiquvchi bir nechta dasturiy vositalarni o'rganib chiqildi, HTML va Javaning imkoniyatlari bo'yicha ko'nikmaga ega bo'lindi, "LATEX fanini tabaqalashtirib o'qitish" bo'yicha HTML va Javada bosqichma bosqich web ilova yaratildi, Yaratilgan elektron resursdan foydalanish yo'riqnomasini ishlab chiqildi.

### FOYDANILGAN ADABIYOTLAR

1. M. R. Allaberganova, Sh. B. Yusupova –LATEXga kirish darslik
2. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании. — М.: Издательский центр «Академия»
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. — М.
4. Красильникова В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие; ОГУ 2-е изд. перераб. и дополн. Оренбург: ОГУ

- 5.Tolipov U.K., Sharipov Sh.S. O'quvchi shaxsi ijodkorlik faoliyatini rivojlantirishning pedagogik asoslari. - T., Fan
- 6.Yo'ldashev J. G., Usmonov S.A. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga joriy qilish. - T: Fan va texnologiya
- 7.Okhunov, M., & Minamatov, Y. (2021). Application of Innovative Projects in Information Systems. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 11,
- 8.Siddiqov, I. M., & Igamberdiyev, U. R. (2021). PEDAGOGIKA OLIYGOHLARIDA TALABALARNING IJODIY QOBILİYATLARINI SHAKILLANTIRISHDA MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(11), 1146-1163.
- 9.Muydinovich, R. I. (2022). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING RIVOJLANISHI TUFAYLI PAYDO BO'LGAN KASBLAR VA ULARNI O'RGANISH. PEDAGOGS jurnali, 13(1), 117-122.
- 10.Sadikovna, S. G., Kurbonova, B., Akhmedova, N., & Sulaymanova, S. (2020). FUNDAMENTALS OF PROFESSIONALISM DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF PRACTICAL EXERCISES ON FORMING THE SKILLS AND.
- 11.Sulaymanova,S.B.Q. (2023). MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYA-SINING TAVSIFI VA UNING SAMARADORLIGI. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 3(12), 144-149.

### **Elektron resurslar.**

- 1.<https://interonconf.org/index.php/usa/article/view/6941>
- 2.[http://pop4maktab.zn.uz/files/2020/04/HTML\\_QOLLANMA.pdf](http://pop4maktab.zn.uz/files/2020/04/HTML_QOLLANMA.pdf)
- 3.<https://javarush.com/uz/groups/posts/uz.1961.java-11-chiqarildi-yangi-xususiyatlar-va-imkoniyatlar>