sog‘lom, faol va barkamol avlodni tarbiyalashga xizmat qiluvchi pedagogik tizimning samaradorligini ta’minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati (References):

(1). O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Sog‘lom turmush tarzini keng joriy etish va ommaviy sportni rivojlantirish to‘g‘risida”gi 2020-yil 30-oktabrdagi PF-6099-farmoni.

(2). O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-oktabrdagi PF-5853-farmoni. “O‘zbekiston Respublikasi ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”.

(3). G‘afurov A. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi. Toshkent, “O‘qituvchi”, 2015.

(4). Abdullayeva M. Pedagogika asoslari. Toshkent, “Fan va texnologiya”, 2018.

(5). Ismailov Sh. Sog‘lom turmush tarzi va jismoniy tarbiya. Toshkent, “O‘zbekiston”, 2020.

(6). Qodirov B. Jismoniy tarbiya o‘qituvchisi kasbiy tayyorgarligi. Toshkent, TDPU nashriyoti, 2019.

(7). Sodiqova N. Pedagogik texnologiyalar va innovatsiyalar. Toshkent, “Fan”, 2021.

Kamilova Sabohat (Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universtiteti Telekomunikatsiya texnologiyalari fakulteti “Ma’lumotlar uzatish tarmoqlari va tizimlari” kafedrasi stajyor o‘qituvchisi; E-mail: sabohatkamilova113@gmail.com),

Ro‘zmetova Shahlo (“Axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasida kasb ta’limi” yo‘nalishi bitiruvchi kurs talabasi; E-mail: shahlorozmetova2004@gmail.com)

RAQAMLI TA’LIM MUHITIDA “INFORMATIKA” FANINI O‘QITISHDA GAMIFIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Annotatsiya. *Mazkur maqolada informatika fanini o‘qitishda gamifikatsiya vositalaridan foydalanish orqali o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshirish usullari yoritilgan. Gamifikatsiya asosidagi innovatsion metodlar va zamonaviy raqamli platformalar tahlil qilinib, ularning ta’lim jarayonidagi samaradorligi asoslab berilgan. Shuningdek, gamifikatsiyalangan dars modelining o‘quvchilarning faolligi va motivatsiyasiga ta’siri ko‘rsatib o‘tilgan.*

Kalit so‘zlar: *gamifikatsiya, informatika, raqamli ta’lim, motivatsiya, interaktiv metodlar, o‘quvchi faolligi.*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Аннотация. *В данной статье рассматриваются способы повышения интереса учащихся к предмету информатики посредством использования инструментов геймификации в процессе обучения. Проанализированы инновационные методы, основанные на геймификации, а также современные цифровые платформы, и обоснована их эффективность в образовательном процессе. Кроме того, показано влияние модели геймифицированного урока на активность и мотивацию учащихся.*

Ключевые слова*: геймификация, информатика, цифровое образование, мотивация, интерактивные методы, активность учащихся.*

THE USE OF GAMIFICATION TECHNOLOGIES IN TEACHING INFORMATICS IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Annotation. *This article discusses methods of increasing students’ interest in Informatics through the use of gamification tools in the teaching process. Innovative methods based on gamification and modern digital platforms are analyzed, and their effectiveness in the educational process is substantiated. Furthermore, the impact of a gamified lesson model on students’ activity and motivation is highlighted.*

Keywords: *gamification, informatics, digital education, motivation, interactive methods, student engagement.*

Kirish. Zamonaviy ta’lim tizimida o‘quvchilarning fanlarga bo‘lgan qiziqishini oshirish masalasi muhim pedagogik muammolardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, informatika fanida nazariy bilimlarni amaliy ko‘nikmalar bilan uyg‘unlashtirish jarayonida o‘quvchilarning passivligi va motivatsiyaning yetarli emasligi kuzatiladi. Bu holat ta’lim jarayonida yangi va samarali yondashuvlarni joriy etishni talab etadi.

So‘nggi yillarda ta’lim jarayonida gamifikatsiya vositalaridan foydalanish o‘quvchilarning faolligini oshirish, mustaqil fikrlashini rivojlantirish va bilimlarni mustahkamlashda samarali usullardan biri sifatida e’tirof etilmoqda. Gamifikatsiya elementlari yordamida o‘quv jarayoni o‘yin mexanizmlari bilan boyitilib, o‘quvchilar uchun qiziqarli va interaktiv muhit yaratiladi.

Informatika fanida gamifikatsiyalangan yondashuvlar algoritmik fikrlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish hamda amaliy topshiriqlarni bajarish jarayonini yanada samarali tashkil etishga imkon beradi.

Xususan, darajalar (level), ball tizimi, ssenariy asosidagi vazifalar va xatolar orqali o‘rganish mexanizmlari o‘quvchilarning bilimga bo‘lgan ichki motivatsiyasini kuchaytiradi. Ushbu maqolaning maqsadi informatika fanini o‘qitishda gamifikatsiya vositalaridan foydalanish orqali o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshirish usullarini tahlil qilish hamda zamonaviy raqamli platformalar asosida samarali metodik yondashuvlarni taklif etishdan iborat.

Gamifikatsiya tushunchasi o‘yin elementlarini o‘yin bo‘lmagan muhitga joriy etish orqali foydalanuvchilarning faolligi va qiziqishini oshirishga qaratilgan yondashuv sifatida izohlanadi. Geymifikatsiya – ta’lim jarayoni sub’ektlarining o‘quv topshiriqlarini kompyuter o‘yinlariga o‘xshash vaziyatda qo‘llash. Ta’lim jarayonida gamifikatsiya o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan munosabatini ijobiy tomonga o‘zgartirish, ularni faol ishtirokchi sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. An’anaviy ta’lim jarayonida o‘quvchi, ko‘pincha, bilimni qabul qiluvchi passiv subyekt sifatida namoyon bo‘lsa, gamifikatsiyalangan ta’limda u muammolarni mustaqil hal qiluvchi, qaror qabul qiluvchi faol subyektga aylanadi. Bu esa o‘quvchilarda mas’uliyat, qiziqish va raqobat muhitini shakllantiradi. Gamifikatsiyaning ta’limdagi asosiy maqsadi o‘quv materialini soddalashtirish emas, balki uni o‘quvchi uchun mazmunli va qiziqarli shaklda taqdim etishdan iborat. Ayniqsa, murakkab tushunchalarga boy bo‘lgan informatika fanida bunday yondashuv muhim ahamiyat kasb etadi.

Informatika fanida algoritmlar, dasturlash asoslari, ma’lumotlar tuzilmasi kabi mavzular o‘quvchilardan mantiqiy fikrlash va amaliy mashg‘ulotlarni talab etadi. Amaliy topshiriqlar yetarli darajada qiziqarli tashkil etilmaganda, o‘quvchilarda tez zerikish va motivatsiyaning pasayishi kuzatiladi. Shu sababli informatika fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash zarurati yuzaga keladi.

Gamifikatsiya informatika darslarida o‘quvchilarning:

•algoritmik fikrlash qobiliyatini rivojlantirish;

•muammoli vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qilish;

•xatolar ustida ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishga yordam beradi.

Gemifikatsiya ta’limni interaktiv, ijodiy va texnologik asosda rivojlantiriradigan samarali vosita sifatida qaraladi. Bu yondashuv raqamli texnologiyalar bilan uyg‘unlashgan holda o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshirish va ularning muvaffaqiyatini ta’minlashda muhim vositalardan biri bo‘lib xizmat qiladi. Bundan tashqari, o‘yin elementlari yordamida yaratilgan dars muhiti o‘quvchilarning darsga bo‘lgan psixologik qarshiligini kamaytiradi va ularning fanga nisbatan ijobiy munosabatini kuchaytiradi.

Informatika fanini o‘qitishda gamifikatsiya elementlari maqsadga muvofiq va metodik jihatdan asoslangan holda tanlanishi lozim. Quyida amaliyotda samarali hisoblangan asosiy elementlar keltiriladi:

Darajalar (Levels) – o‘quv materialining murakkablik darajasiga ko‘ra bosqichma-bosqich tashkil etilishi. Har bir daraja ma’lum bilim va ko‘nikmalarni egallashni talab qiladi.

Ball va reyting tizimi – bajarilgan topshiriqlar uchun ball berish orqali o‘quvchilarda raqobat va o‘zini rivojlantirish istagini shakllantiradi.

Ssenariy asosidagi vazifalar – o‘quvchi o‘zini dasturchi, tizim administrator yoki IT mutaxassis rolida tasavvur qilgan holda muammolarni hal etadi. Bu metod informatika faniga kasbiy yo‘naltirish jihatidan ham muhimdir.

Xato orqali o‘rganish mexanizmi – noto‘g‘ri javob uchun jarima qo‘llanilmasdan, o‘quvchiga qayta urinish imkoniyati beriladi. Bu yondashuv o‘quvchilarning qo‘rquvini kamaytiradi va mustaqil izlanishga undaydi.

Gamifikatsiyalangan ta’lim jarayonida o‘quvchilarning bilimlarni o‘zlashtirish darajasi oshishi bilan birga, ularning darsdagi ishtiroki ham faollashadi. Informatika fanida bunday yondashuv o‘quvchilarning amaliy mashg‘ulotlarga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi va nazariy bilimlarni real vaziyatlarda qo‘llash imkonini beradi. Shuningdek, gamifikatsiya o‘quvchilarda jamoada ishlash, muloqot qilish va o‘z fikrini asoslab berish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa zamonaviy raqamli jamiyat talablariga mos kadrlarni tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Informatika fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash ta’lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biridir. Xususan, gamifikatsiya texnologiyalari dars jarayonini qiziqarli, interaktiv va samarali tashkil etishga xizmat qiladi. Gamifikatsiya – bu o‘yin elementlarini ta’lim jarayoniga integratsiya qilish orqali o‘quvchilarning motivatsiyasini oshirishga qaratilgan innovatsion yondashuvdir. Ushbu texnologiya o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik, muammolarni hal etish va jamoada ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Gamifikatsiya nafaqat o‘quvchilarning faolligini oshiradi, balki ularning mavzuni chuqurroq anglashiga ham xizmat qiladi. O‘yin mexanikalari – ballar, reytinglar, mukofotlar, darajalar va rag‘batlantiruvchi belgilar yordamida o‘quvchilarda

darsga nisbatan qiziqish ortadi. Natijada ta'lim jarayoni samaradorligi sezilarli darajada oshadi. Quyida informatika faniga mos innovatsion gamifikatsiya metodlari yoritiladi.

Ssenariy asosidagi o'qitish metodi (Scenario-Based Learning). Ssenariy asosidagi o'qitish metodi informatika darslarida o'quvchilarning kasbiy qiziqishini shakllantirishga yordam beradi. Ushbu metodda o'quvchilar o'zlarini dasturchi, tizim administrator, veb-dizayner yoki IT mutaxassis sifatida tasavvur qilib, real hayotga yaqin muammolarni hal etadilar. Mazkur yondashuv orqali o'quvchilar nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Masalan:

•tarmoqdagi nosozlikni aniqlash va bartaraf etish;
•dasturdagi xatolarni topish va tuzatish;
•algoritmlarni optimallashtirish;
•veb-sahifa dizaynini yaratish;
•ma'lumotlar bazasini loyihalash.

Bu metod o'quvchilarda tanqidiy va mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi, ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlaydi. Shu bilan birga, muammoli vaziyatlar orqali bilimlarni mustahkamlash imkonini beradi.

Progressiv darajalar metodi (Level-Based Learning). Progressiv darajalar metodi o'quv materialini bosqichma-bosqich o'zlashtirishga qaratilgan samarali pedagogik yondashuv hisoblanadi. Bu metod kompyuter o'yinlaridagi darajalar tizimiga asoslanadi. Har bir daraja muayyan bilim va ko'nikmalarni talab qiladi hamda keyingi bosqichga o'tish uchun oldingi topshiriqlar muvaffaqiyatli bajarilishi zarur. Masalan:

1-daraja: Kompyuterning asosiy qurilmalari;
2-daraja: Operatsion tizim va fayllar bilan ishlash;
3-daraja: Algoritmlar va blok-sxemalar;
4-daraja: Dasturlash asoslari;
5-daraja: Loyihaviy ishlar.

Ushbu metod o'quvchilarda maqsadga intilish, o'z ustida ishlash va natijaga erishish motivatsiyasini shakllantiradi. Darajalar tizimi orqali har bir o'quvchining individual rivojlanish sur'atini hisobga olish imkoniyati yaratiladi.

Reyting va mukofotlash tizimi. Gamifikatsiyaning muhim elementlaridan biri reyting va mukofotlash tizimidir. Ballar, badge (nishonlar), sertifikatlar va liderlar jadvali o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi. Ushbu tizim sog'lom raqobat muhitini yaratib, o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Misol uchun, topshiriqlarni o'z vaqtida bajargan o'quvchilarga ball berish; eng faol o'quvchilarga "Eng yaxshi dasturchi" nominatsiyasini taqdim etish; chorak yakunida rag'batlantiruvchi sertifikatlar berish.

2.1. Platformalar. Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, gamifikatsiya elementlari bilan boyitilgan platformalar informatika fanini samarali o'qitishda innovatsion vosita sifatida xizmat qiladi. Bunday platformalar interaktiv darslar yaratish, o'quvchilarning bilimini baholash, mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ta'lim jarayonini qiziqarli tashkil etish imkonini beradi. Quyida informatika faniga mos bo'lgan zamonaviy gamifikatsiya platformalari keltiriladi.

Articulate Storyline platformasi informatika fanida ssenariy asosidagi topshiriqlarni yaratishda keng imkoniyatlarga ega. Ushbu platforma yordamida interaktiv darslar, shartli o'tishlar, ball va daraja tizimlarini joriy etish mumkin. Storyline dasturi o'quvchilarning qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali hisoblanadi. Masalan, informatika darsida o'quvchilar "Dasturchi" yoki "Tizim administratori" rolida berilgan muammolarni hal etishlari mumkin. Bu esa ularning qaror qabul qilish, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shuningdek, platforma SCORM va xAPI standartlarini qo'llab-quvvatlagani sababli, masofaviy ta'lim tizimlari bilan integratsiya qilinadi.

H5P platformasi interaktiv kontent yaratish uchun qulay vosita bo'lib, u informatika darslarida video asosidagi topshiriqlar, testlar va muammoli vaziyatlarni tashkil etish imkonini beradi. Ayniqsa, branching scenario funksiyasi yordamida o'quvchilarning tanlovlariga bog'liq bo'lgan ta'lim jarayonini yaratish mumkin. Ayniqsa, Branching Scenario funksiyasi orqali o'quvchilarning tanlovlariga bog'liq bo'lgan ta'lim jarayonini yaratish mumkin. Bu funksiyada har bir qaror turli natijalarga olib keladi. Masalan, "Kompyuter nosozligini aniqlash" yoki "Tarmoq xavfsizligini ta'minlash" kabi topshiriqlarni interaktiv tarzda ishlab chiqish mumkin. Natijada o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari rivojlanadi.

Deck.Toys platformasi o'quv jarayonini o'yin xaritasi ko'rinishida tashkil etish imkonini beradi. Ushbu platforma orqali o'quvchilar bosqichma-bosqich vazifalarni bajarib, keyingi darajalarga o'tadilar.

Bu yondashuv informatika fanida mavzular ketma-ketligini mantiqiy asosda tashkil etishga yordam beradi. Masalan, informatika darsida "Algoritmlar olamiga sayohat" nomli o'yin tashkil etilib, o'quvchilar har bir bosqichda muayyan vazifalarni bajaradilar. Vazifalar muvaffaqiyatli bajarilgach, ular keyingi darajaga o'tadilar. Bu esa mavzular ketma-ketligini mantiqiy asosda o'zlashtirishga yordam beradi.

1-jadval

Platforma	Asosiy yo'nalishi	Afzalligi
Articulate Storyline	Ssenariy asosidagi interaktiv kurslar	Professional va funksional
H5P	Interaktiv kontent yaratish	Bepul va moslashuvchan
Deck.Toys	O'yin xaritasi asosidagi darslar	Qiziqarli va motivatsion

2.2.Dars modeli. Gamifikatsiyalangan informatika darsini tashkil etishda darsning barcha bosqichlari oldindan rejalashtirilishi lozim. Dars kirish qismida o'quvchilarga umumiy ssenariy va maqsad tushuntiriladi. Asosiy qismda esa darajalar asosida tashkil etilgan amaliy topshiriqlar bajariladi.

Masalan, "Algoritmlarni tuzish" mavzusida tashkil etilgan darsda o'quvchilar ketma-ket vazifalarni bajarish orqali virtual loyihani yakunlashga harakat qiladilar. Har bir muvaffaqiyatli bajarilgan topshiriq uchun ball beriladi va o'quvchi keyingi darajaga o'tish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Dars yakunida o'quvchilarning faoliyati tahlil qilinib, ularning erishgan natijalari muhokama qilinadi. Bu jarayon o'quvchilarda refleksiya va o'z-o'zini baholash ko'nikmalarini shakllantiradi.

3. Results (Natijalar). Informatika fanida gamifikatsiya vositalaridan foydalanish o'quvchilarning dars jarayonidagi ishtirokini sezilarli darajada oshiradi. O'yin elementlari bilan boyitilgan topshiriqlar o'quvchilarda darsga nisbatan ijobiy munosabatni shakllantirib, ularni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Natijada o'quvchilar o'z bilimlarini amaliy vazifalar orqali mustahkamlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Gamifikatsiyalangan muhitda o'quvchilar mustaqil qaror qabul qilish, muammolarni tahlil qilish va yechim topish jarayonida faol ishtirok etadilar. Bu esa informatika fanida muhim bo'lgan algoritmik va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarining rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Gamifikatsiya asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarning ichki motivatsiyasini kuchaytiradi. Ball, daraja va ssenariy asosidagi vazifalar o'quvchilarda maqsadga intilish hissini shakllantirib, bilim olish jarayonini qiziqarli faoliyatga aylantiradi. Ayniqsa, informatika fanida xatolar orqali o'rganish mexanizmi o'quvchilarning xato qilishdan qo'rqmasdan, tajriba qilishiga imkon yaratadi. Bunday yondashuv natijasida o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasi oshib, ularning mavzuni tushunish va amaliy qo'llash qobiliyatlari rivojlanadi. Gamifikatsiya dars mazmunini soddalashtirmasdan, balki uni tushunarli va qiziqarli shaklda taqdim etishga xizmat qiladi.

Muhokama (discussion). Gamifikatsiya texnologiyalari o'qituvchiga dars jarayonini moslashuvchan tashkil etish imkonini beradi. Raqamli platformalar yordamida o'quvchilarning individual rivojlanish darajasini kuzatish, ularning yutuqlarini baholash va zarur hollarda qo'shimcha topshiriqlar berish mumkin bo'ladi. Shuningdek, gamifikatsiyalangan darslar o'quvchilarda jamoada ishlash, muloqot qilish va o'z fikrini asoslab berish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bu esa informatika fanini o'qitishda nafaqat bilim berish, balki shaxsiy kompetensiyalarni shakllantirishga ham xizmat qiladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, informatika fanini o'qitishda gamifikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zamonaviy ta'lim tizimining muhim va istiqbolli yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirish bilan bir qatorda, ularning bilimlarni chuqur va ongli ravishda o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Gamifikatsiya elementlari – ball tizimi, darajalar, ssenariy asosidagi vazifalar va mukofotlash mexanizmlari orqali o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi hamda ularni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Bu esa o'quvchilarni kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.Mazkur maqolada gamifikatsiya asosidagi innovatsion metodlar, jumladan ssenariy asosidagi o'qitish, darajalar tizimi va reyting mexanizmlari tahlil qilindi. Shu bilan birga, zamonaviy raqamli platformalar orqali dars jarayonini interaktiv va samarali tashkil etish imkoniyatlari yoritildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, gamifikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy

etish o‘quvchilarning motivatsiyasini oshiradi, bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi va ta’lim sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi. Xulosa sifatida aytish mumkinki, gamifikatsiya nafaqat ta’lim jarayonini qiziqarli qilish vositasi, balki o‘quvchilarning shaxsiy rivojlanishi, ijodkorligi va mustaqil fikrlashini shakllantirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik texnologiyadir. Shu sababli informatika fanini o‘qitishda gamifikatsiya elementlaridan maqsadga muvofiq va tizimli foydalanish zamonaviy ta’limning muhim talablaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati (References):

(1). Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference. 2011, p. 9–15.

(2). Kapp K.M. The Gamification of Learning and Instruction. Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. – San Francisco: Pfeiffer, 2012, p. 336.

(3). Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies // Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences. 2014, p. 3025–3034.

(4). Zichermann G., Cunningham C. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. Sebastopol, O‘Reilly Media, 2011, p. 208.

(5). Gee J.P. What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. New York, Palgrave Macmillan, 2007, p. 256.

(6). Prensky M. Digital Game-Based Learning. New York, McGraw-Hill, 200, p. 442.

(7). Werbach K., Hunter D. For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia, Wharton Digital Press, 2012, p. 148.

(8). Seaborn K., Fels D.I. Gamification in theory and action: A survey. International Journal of Human-Computer Studies. 2015, vol. 74, p. 14–31.

(9). Domínguez A. va boshq. Gamifying learning experiences. Practical implications and outcomes. Computers & Education. 2013, vol. 63, p. 380–392.

(10). Xu Y. Literature review on web application gamification and analytics. Hawaii International Conference. – 2012.

(11). Uralov Sh., Xasanov A. Ta’limda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Toshkent, “Fan”, 2020, 150-bet.

(12). Yuldashev O‘., Xodjayev B. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. Toshkent, “O‘qituvchi”, 2019, 180-bet.

(13). Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslari. Toshkent, “Fan”, 2018, 200-bet.

(14). Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent, 2017, 160-bet.

(15). Abduqodirov A.A. Ta’lim jarayonida axborot texnologiyalari. Toshkent, “O‘qituvchi”, 2021, 180-bet.

(16). ScienceDirect elektron kutubxonasi. URL: https://www.sciencedirect.com

(17). ResearchGate ilmiy platformasi. URL: https://www.researchgate.net

(18). Google Scholar ilmiy qidiruv tizimi. URL: https://scholar.google.com

(19). Edutopia ta’lim platformasi. URL: https://www.edutopia.org

Davletov Mayliboy Yusupovich (Urganch davlat Pedagogika instituti mustaqil izlanuvchisi)

O‘ZBEK XALQ CHOLG‘ULARI TARIXI VA ULARNING TALABALARDA KASBIY-MA’NAVIY KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISHDAGI PEDAGOGIK AHAMIYATI

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o‘zbek xalq cholg‘ularining shakllanish tarixi, ularning o‘tmish allomalari asarlarida tutgan o‘rni va tarixiy taraqqiyot bosqichlari yoritilgan. Shuningdek, XX asrda cholg‘ularni takomillashtirish borasida amalga oshirilgan ilmiy-amaliy ishlar, xususan, urma, damli va tilchali cholg‘ularning o‘ziga xos xususiyatlari tahlil qilingan. Maqolada bo‘lajak musiqa o‘qituvchilari va talabalarda milliy cholg‘u ijrochiligi orqali kasbiy-ma’naviy kompetensiyalarni shakllantirishning pedagogik ahamiyati asoslab berilgan.*

Kalit so‘zlar: *o‘zbek xalq cholg‘ulari, musiqa ta’limi, pedagogik texnologiya, kompetensiya, urma cholg‘ular, damli cholg‘ular, Alisher Navoiy, organologiya, milliy qadriyatlar.*

Давлетов Майлибой Юсупович (Независимый исследователь Ургенчского государственного педагогического института)

ИСТОРИЯ УЗБЕКСКИХ НАРОДНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И ИХ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ДУХОВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ

Аннотация. *В данной статье освещается история формирования узбекских народных инструментов, их роль в произведениях великих мыслителей прошлого и этапы исторического развития. Анализируются научно-практические работы по совершенствованию инструментов в XX ве-*